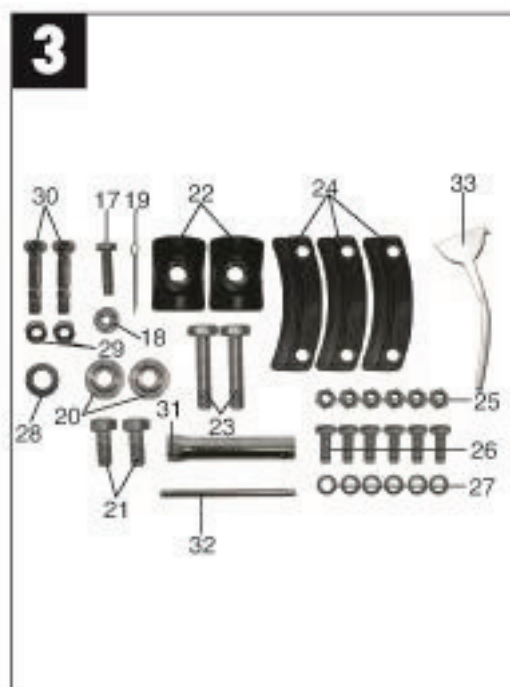
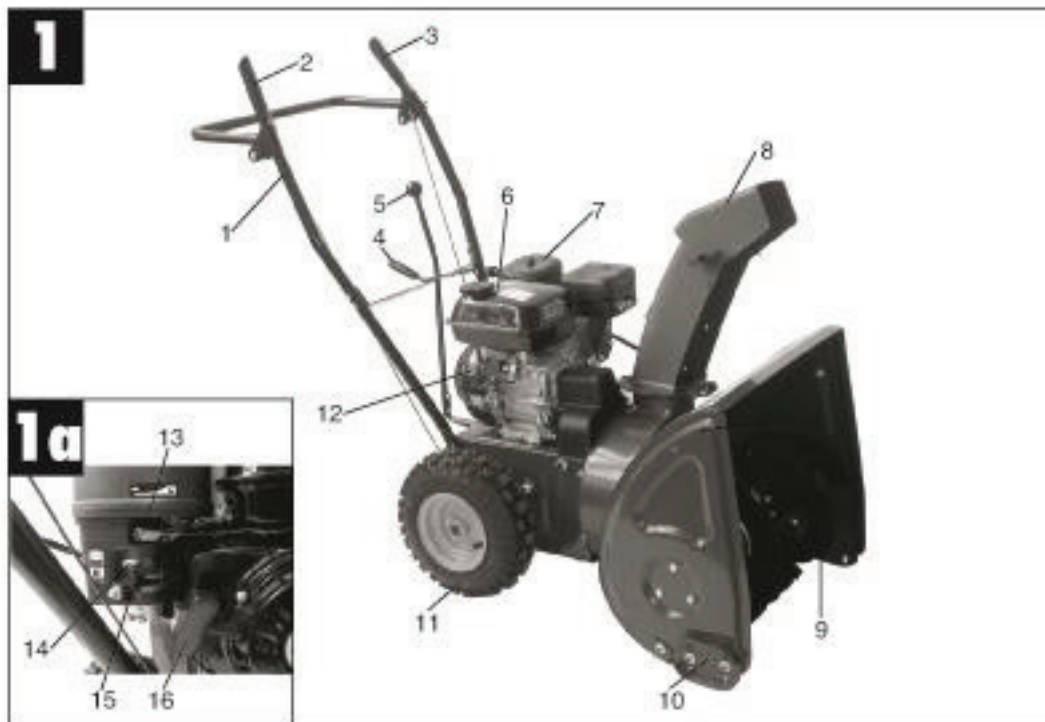
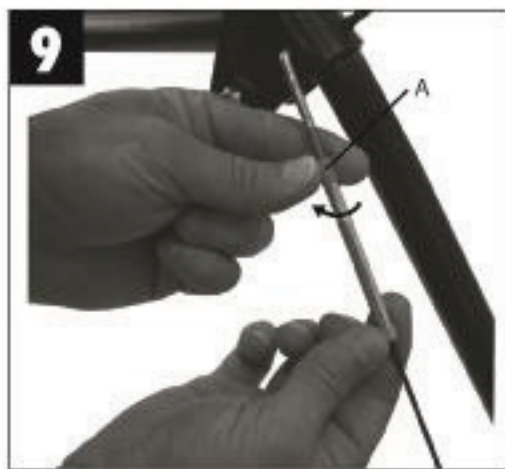
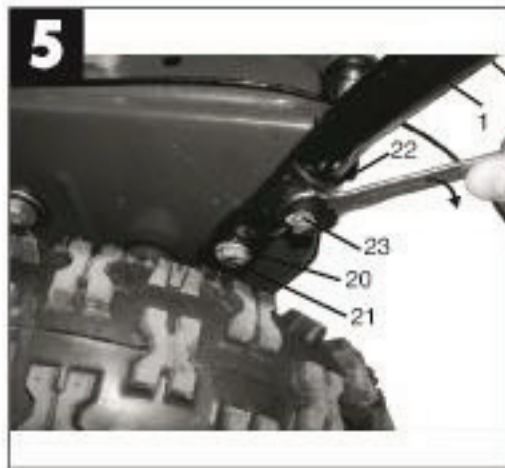


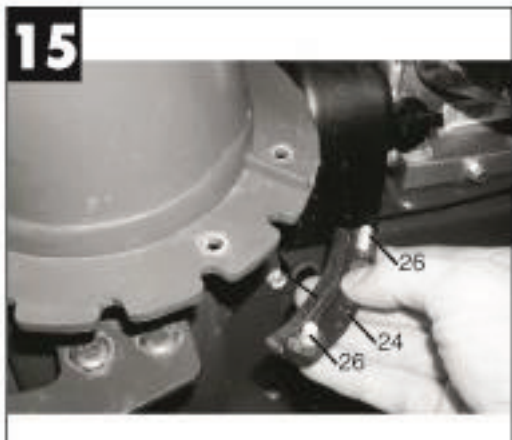
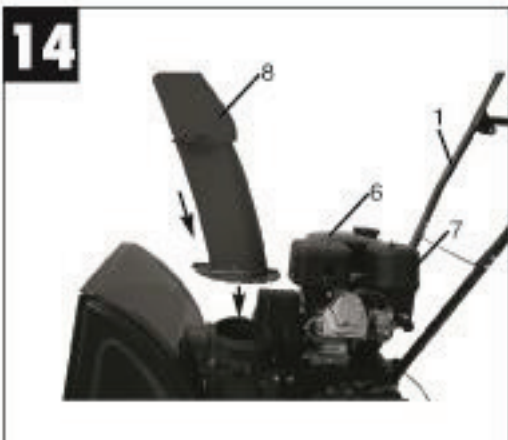
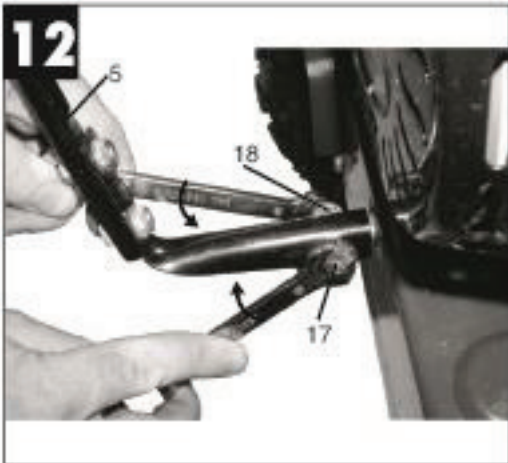
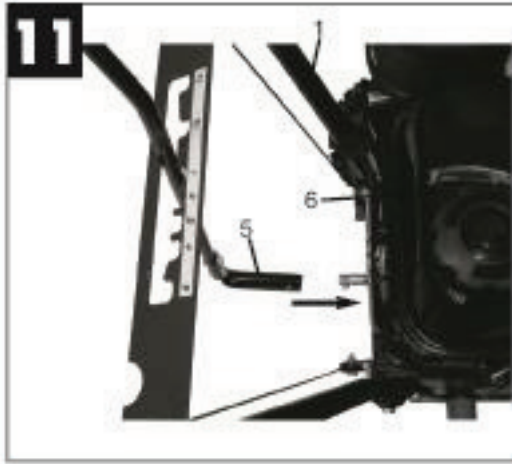
# TIMCO 7 HP LUMILINKO

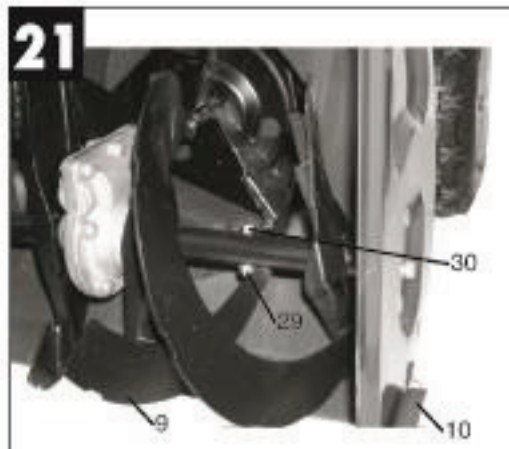
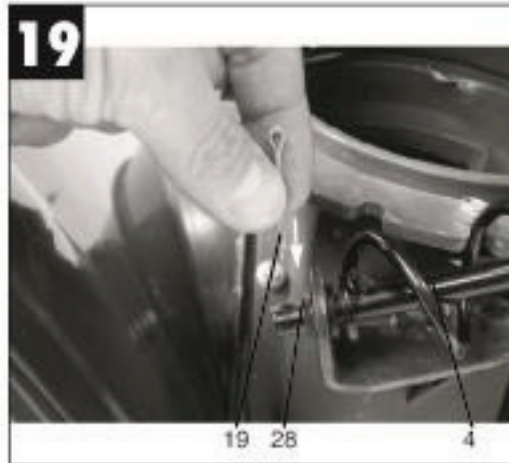
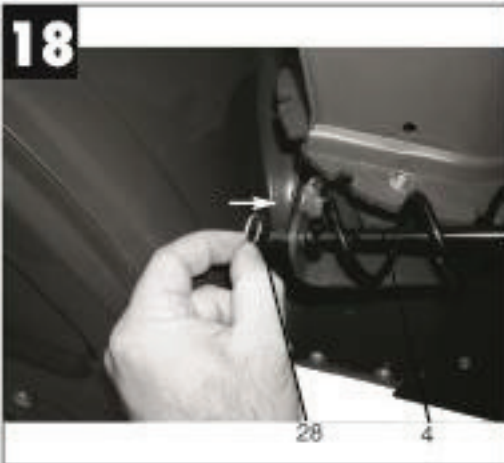


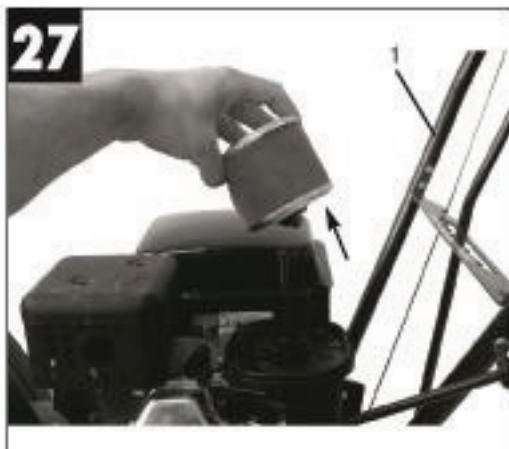
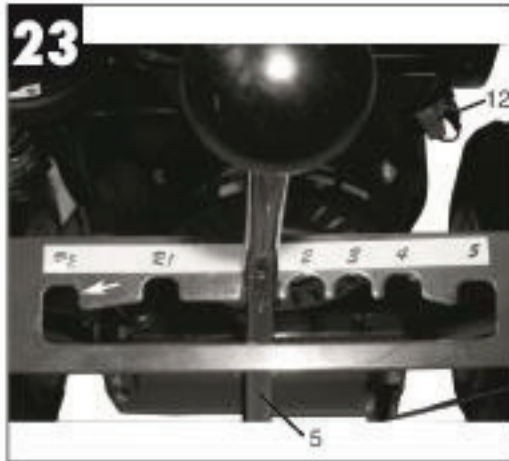
102547898 TIMCO 7HP LUMILINKO 6438014298382

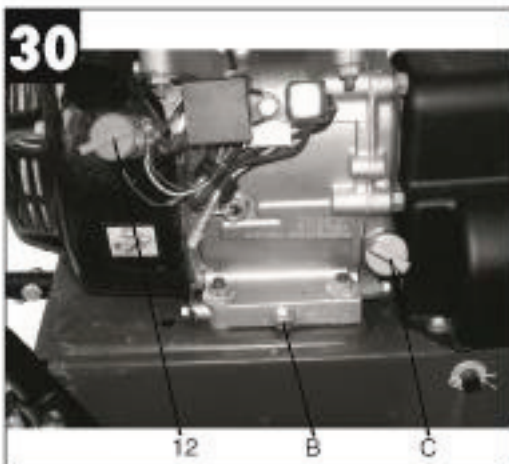
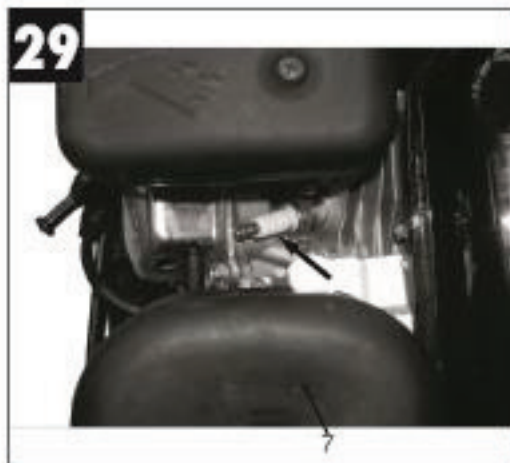
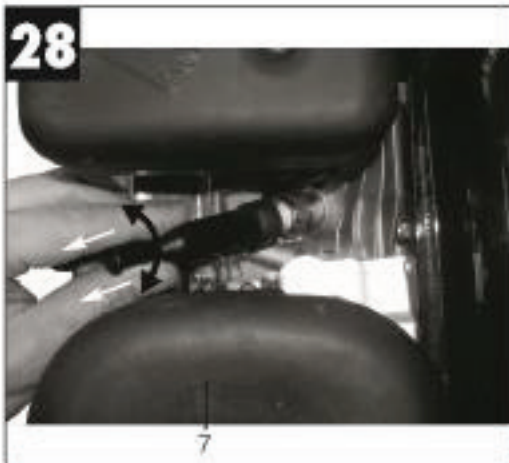












## Sisällysluettelo

1. Yleiset turvallisuusohjeet
2. Kuvat ja sisältyvät osat
3. Asianmukainen käyttö
4. Ympäristönsuojelu
5. Asennus
6. Ennen koneen käynnistämistä
7. Käyttö
8. Tekniset tiedot
9. Huolto
10. Säilytys
11. Jätteiden käsittely
12. Varaosien tilaaminen
13. Vianetsintä



## **Pakkaus**

Kone toimitetaan pakkauksessa, joka suojaa sitä vaurioilta kuljetuksen aikana. Pakkaus on kierrätettävissä.

**Laitetta käytettäessä on noudatettava muutamia varotoimia loukkaantumisten ja vaurioiden välttämiseksi.**

- Lue käyttöohjeet huolellisesti ja noudata niitä. Lue ohjeet, jotta tutustut koneeseen, sen oikeaan käyttöön ja turvallisuusmääräyksiin.
- Säilytä käyttöohje turvallisessa paikassa niin, että tiedot ovat aina saatavilla.
- Jos luovutat koneen jollekin muulle henkilölle, anna hänelle myös käyttöohje.

**Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat näiden ohjeiden noudattamatta jättämisestä.**

## **1. Yleiset turvallisuusohjeet**

Yleiset turvallisuusohjeet ja koneessa olevien merkintöjen kuvaukset löytyvät tästä ohjekirjasta.

## **2. Kuvat ja sisältyvät osat**

1	Kahva
2	Vetolaitteen ohjausvipu
3	Lingon ohjausvipu
4	Poistokourun säätökampi
5	Valitsinvipu
6	Säiliö
7	Ilmansuodatin
8	Poistokouru
9	Lumilinko
10	Liukuosat
11	Pyörät
12	Päälle/pois
13	Kaasuvipu
14	Rikastinvipu
15	Polttoainehana
16	Vetokäynnistin
17	1 x pultti M6x25
18	1 x mutteri M6
19	1 x sokka
20	aluslevyt kahvan asennukseen (halkaisija 8 mm)
21	2 x pultti kahvan asennukseen M8x20
22	2 x kahvan kiinnityslevy
23	2 x pultti kahvan asennukseen M8x40
24	3 x muovipidike poistokourun kiinnittämiseen
25	6 x mutteri M6
26	6 x pultti M6x20
27	6 x aluslevy, halkaisija 6 mm
28	1 x aluslevy poistokourun säätämiseen, halkaisija 10 mm
29	2 x varalukitusmutteri M8
30	2 x varamurtopultti M8x40
31	1 x sytytystulpan avain
32	1 x pultti sytytystulpan avaimelle

## **3. Asianmukainen käyttö**

Kone on suunniteltu lumen poistamiseen tiivistetyiltä pinnoilta, kuten poluilta, ajoteiltä ja pihoilta. Muista noudattaa turvallisuusohjeissa olevia rajoituksia.

Huomaa, että koneitamme ei ole suunniteltu käytettäväksi kaupallisissa tai teollisissa sovelluksissa. Takuu raukeaa, jos konetta käytetään kaupallisessa tai teollisessa liiketoiminnassa tai vastaaviin tarkoituksiin.

## **4. Ympäristönsuojelu**

- Hävitä likaiset huoltomateriaalit ja käyttömateriaalit asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.
- Kierrätä pakkausmateriaalit, metalli ja muovit.

## **5. Kokoaminen (katso kuvat 4–20)**

- Kiinnitä kahva (1) kuvien 4 ja 5 mukaisesti.

- Asenna kytkinvaijerit kuvien 6–9 mukaisesti. Irrota ensin vaijerikiristin ja työnnä lingon vaijeri kahvan reiän läpi kuvan 7 mukaisesti. Kiinnitä kytkinvaijerin kiristyskoukku sitä varten tarkoitettuihin reikiin käyttöviivissa kuvan 8 mukaisesti. Kytkinvaijerien kiinnittämisen jälkeen ne on kiristettävä vaijerinkiristimellä (kuva 9) niin, että vetolaite ja linko käynnistyvät, kun vipuja käytetään.

Kun vipuja ei käytetä, vetolaitteen ja lingon ei kuulu toimia. Lisätietoja on kohdassa 9.4 (Vaijerien säätö).

- Asenna valintavipu (5) kuvien 10–13 mukaisesti. Kiinnitä ensin valintavipu kahvaan käyttämällä sitä varten tarkoitettua tukilevyä. Kiinnitä sitten valintavipu pultilla (kuva 12, kohta 17) ja mutteri (kuva 12, kohta 18). Asetusruuvien (kuva 13, kohta A) kiristäminen saa valintavipun työntymään ylös lukitusasentoonsa jousen avulla. Irrota ruuvi (kuva 13, kohta A) asentaaksesi valintavivun.
  - Asenna poistokouru (8) kuvien 14–16 mukaisesti.
- Kun asennat poistokourua, varmista, että kiristät pultit vain niin pitkälle, että ne voivat vielä kääntyä.
- Kiinnitä poistokourun säätövipu kuvien 17–20 mukaisesti.

## 6. Ennen koneen käynnistämistä

Tärkeää: Lisää moottoriöljyä (noin 0,6 litraa) ja polttoainetta ennen moottorin käynnistämistä.

- Tarkista polttoaineen ja moottoriöljyn tasot ja lisää tarvittaessa.
- Varmista, että sytytystulpan hattu on kiinnitetty sytytystulppaan.
- Tarkista lumilingon ympäristö.

## 7. Käyttö

Huomaa, että meluntorjuntaa koskevat määräykset voivat vaihdella paikkakunnittain.

Lumilinkoa voidaan käyttää joko kahden pyörän (oletus) tai yhden pyörän vedolla koneen ohjaamisen helpottamiseksi. Toimi seuraavasti vaihtaaksesi kahden pyörän vedosta yksipyörävetoon:

- Varmista, että moottori on sammutettu.
- Poista vasemman pyörän sokka (kuva 31).
- Aseta sokka akselin ulompaan reikään (kuva 32), jotta pyörä pääsee pyörimään vapaasti akselilla.
- Kytke kaksipyöräveto noudattamalla yllä olevia ohjeita käänteisessä järjestyksessä.

**Tärkeää:** Tarkista, että liukuosat (kuva 22, kohta 10) on säädetty oikein. Liukuosat tulee säätää siten, että linko on juuri maanpinnan yläpuolella.

### 7.1 Moottorin käynnistäminen

- Avaa polttoainehana (kuva 1a, kohta 15) työntämällä sitä oikealle.
- Siirrä kaasuvipu (kuva 1a, kohta 13) keskiasentoon.
- Aseta ON/OFF-kytkin (kuva 1, kohta 12) asentoon ON.
- Työnnä rikastinvipua (kuva 1a, kohta 14) vasemmalle.
- Käynnistä moottori vetokäynnistimellä (kuva 1a, kohta 16). Vedä vetokäynnistintä 10–15 cm, kunnes tunnet vastusta, ja käynnistä sitten moottori nopealla vedolla. Jos moottori ei käynnisty, vedä vetokäynnistimestä uudelleen. Tärkeää: Älä päästä vetokäynnistintä lennähtämään takaisin sisään.
- Nosta moottorin nopeutta työntämällä kaasuvipua (kuva 1a, kohta 13) hitaasti oikealle.
- Paina rikastinvipu sisään (kuva 1a, kohta 14) noin 1 minuutin päästä alle -5 °C:n lämpötilassa tai noin puolen minuutin kuluttua yli -5 °C:n lämpötilassa.
- Jos moottori on lämmin, voit jättää rikastinvivun (kuva 1a, kohta 14) auki-asentoon moottoria käynnistettäessä.

### 7.2 Lumilingon käyttö

- Työnnä kaasuvipua (kuva 1a, kohta 13) oikealle (täysi nopeus).
  - Aseta poistokouru haluamaasi suuntaan (kuva 1, kohta 8) säätövivulla (kuva 1, kohta 4). Huomaa: Varmista, ettei koneen edessä tai kourun suunnassa ole sivullisia tai eläimiä (varoitusta: lumi voi lennähtää 10–15 metriä).
  - Aseta haluttu työskentelyn nopeus vaihteenvaihtimella (1. vaihte hidas, 5. vaihte nopea). Peruutusvaihteita on kaksi (R1 hidas, R2 nopea). Huomaa: Valitse hidas nopeus märälle ja painavalle lumelle sekä suurempi nopeus puuterilumelle.
  - Paina vasenta ohjausvipua (kuva 1, kohta 3) kytkeäksesi lumilingon, joka alkaa pyöriä.
- Huomaa:** Linko-osa on kytketty vetoakseliin murtopultteilla (kuva 21, kohta 30). Ne hajoavat, jos linko osuu kovaan esineeseen ja suojaa siten konetta vaurioilta. Älä korvaa murtopulttia tavallisella pultilla. Pakkauksessa on kaksi varapulttia muttereilla.
- Paina oikeanpuoleista ohjausvipua (kuva 1, kohta 2) kytkeäksesi vetolaitteen, ja lumilinko lähtee liikkeelle.
  - Ohjaa lumilinkoa niiden alueiden ja polkujen yli, jotka haluat puhdistaa lumesta. Tärkeää: Jos poistokouru tukkeutuu: Sammuta moottori ja odota, kunnes linko on pysähtynyt kokonaan. Puhdista poistokouru kovalla esineellä (esimerkiksi puisella kepillä).

### 7.3 Moottorin sammuttaminen

- Työnnä kaasuvipua (kuva 1a, kohta 13) vasemmalle (joutokäynti).
- Sulje polttoainehana (kuva 1a, kohta 15).
- Aseta ON/OFF-kytkin (kuva 1, kohta 12) asentoon OFF.

## 8. Tekniset tiedot

<b>Työleveys</b>	560 mm
<b>Maks. lumikerros</b>	510 mm
<b>Käynnistys</b>	Sähköinen tai vetokäynnistin
<b>Työvalo</b>	halogeeni
<b>Maksimialue</b>	1400 m <sup>2</sup> /h
<b>Maksimitilavuus</b>	350 m <sup>3</sup> /h
<b>Pyörät</b>	13"
<b>Poistoetäisyys</b>	10–15 m
<b>Nopeudensäätö</b>	Kyllä
<b>Poistokourun säätö</b>	Kyllä
<b>Vaihteisto</b>	5 + 2
<b>Säiliön tilavuus</b>	3,6 l
<b>Paino</b>	75 kg
<b>Ruuvi</b>	Hammastettu

### 8.1 Moottorin tekniset tiedot

<b>Moottori</b>	Loncin G200F
<b>Moottorin koko</b>	196 cc
<b>Moottorin tyyppi</b>	1-sylinterinen nelitahti, OHV
<b>Moottorin teho</b>	7 HP
<b>Vääntö</b>	12,4 Nm / 2500 rpm
<b>Polttoaineenkulutus</b>	< 395g/kWh
<b>Tyhjäkäyntinopeus</b>	1400 +/- 150 rpm
<b>Tehoalue</b>	< 10 %
<b>Melutaso (Cpa)</b>	83 dB(A)

<b>Sylinterin halkaisija x iskupituus</b>	68x54 mm
<b>Puristussuhde</b>	8.5:1
<b>Voitelu</b>	Roiske
<b>Käynnistys</b>	Sähköinen tai vetokäynnistin
<b>Venttiilivällys</b>	Imuventtiili 0,10~0,15mm, pakoventtiili 0,15~0,20mm
<b>Sytytystyyppi</b>	magneetto
<b>Ilmansuodatin</b>	vahtomuovi
<b>Mitat</b>	312x376x335 mm
<b>Melutaso (Lwa)</b>	104 dB
<b>Moottoriöljy</b>	SAE 10W-30
<b>Öljytilavuus</b>	0,6 l
<b>Sytytystulpan tyyppi</b>	F7TC 0,6mm

## 9. Huolto

- Poista pöly ja lika säännöllisesti koneesta. Puhdistus kannattaa tehdä hienolla harjalla tai liinalla.
- Älä koskaan käytä syövyttäviä aineita muoviosien puhdistamiseen.

**Huomaa: Sammuta kone välittömästi ja ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään, jos:**

- ilmenee epätavallista tärinää tai melua
- jos moottori näyttää olevan ylikuormitettu tai sytytys on pielessä.

### 9.1 Ilmansuodattimen huolto

- Puhdista ilmansuodattimen ennen jokaista käyttöä ja vaihda se tarvittaessa.
- Avaa ilmansuodattimen kannen ruuvi (kuva 24) ja irrota kansi (kuva 25).
- Avaa suodattimen ruuvi (kuva 26) ja irrota se (kuva 27).
- Älä käytä hankaavia puhdistusaineita tai bensiiniä ilmansuodattimen puhdistamiseen.
- Puhdista ilmansuodattimen kopauttelemalla tasaista pintaa vasten.
- Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

### 9.2 Sytytystulpan huolto

Tarkista sytytystulppa lian varalta 10 käyttötunnin jälkeen ja puhdista se tarvittaessa kuparilankaharjalla. Huolla sen jälkeen sytytystulppa 50 käyttötunnin välein.

- Irrota sytytystulpan hattu (kuva 28) kiertämällä.
- Irrota sytytystulppa (kuva 29) mukana toimitetulla tulppa-avaimella.
- Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

### 9.3 Öljyn vaihto ja öljytason tarkistus (ennen koneen käyttöä)

Vaihda moottoriöljy joka vuosi ennen talven alkua (moottorin huolto-ohjeiden lisäksi) moottorin ollessa lämmin.

- Käytä vain moottoriöljyä (10W30).
- Avaa öljyntäyttötulppa (kuva 30, kohta C).
- Avaa öljyn tyhjennystulppa (kuva 30, kohta B). Voit luoda vastapainetta jatkoliitoksen avulla. Valuta lämmin moottoriöljy astiaan.
- Sulje öljyn tyhjennystulppa, kun öljy on valunut pois.

- Lisää moottoriöljyä öljytikun ylämerkkiin asti (noin 0,6 litraa). Käytä tähän tarkoitukseen mukana toimitettua suppi-  
loa ja täyttöletkua.
- Älä kierrä öljytikkua sisään, kun tarkastat öljyn määrän, vaan työnnä se vain kierteisiin asti.
- Hävitä jäteöljy asianmukaisesti.

#### **Automaattinen sammutus**

Automaattinen sammutus reagoi, jos moottorissa on liian vähän öljyä. Tässä tapauksessa moottoria ei voida käynnistää tai se sammuu automaattisesti lyhyen ajan kuluttua. Moottoria ei voida käynnistää uudelleen ennen kuin moottoriöljyä on lisätty (katso kohta 9.3).

#### **9.4 Vaijereiden säätö (kuva 9)**

Kun veto ja linko on kytketty päälle, vaijerit pitäisi voida työntää kahvaan asti ilman, että tämä vaatii paljon voimaa. Jos vaijerit ovat liian kireät tähän, niitä on löysättävä. Irrota tätä varten mutteri (kuva 9, kohta A), pidennä ruuviliitintä ja kiristä sitten mutteri takaisin paikalleen. Jos vetolaitteen teho laskee tai ruuvi ei pyöri, vaijeria on kiristettävä samalla tavalla kuin edellä.

### **10. Säilytys**

Täytä polttoainesäiliö ennen kuin poistat koneen käytöstä pitkäksi aikaa.

Puhdista lumilinko ja levitä ohut öljykalvo metalliosiin ruostumisen estämiseksi.

Säilytä lumilinkoa puhtaassa, kuivassa tilassa.

### **11. Jätteiden käsittely**

#### **Tärkeää:**

Lumilinko ja sen tarvikkeet on valmistettu erilaisista materiaaleista, kuten metallista, nesteistä ja muovista.

Vie kaikki vialliset osat ja käytetyt nesteet erityisiin jättepisteisiin.

Kysy jälleenmyyjältäsi tai paikallisviranomaiselta.

### **12. Varaosien tilaaminen**

Anna seuraavat tiedot, kun tilaat varaosia:

- Koneen malli/tyyppi
- Koneen tuotenumero
- Koneen tunnistenumero
- Tarvittavan varaosan numero

### **13. Vianetsintä**

**Varoitus:** Sammuta moottori ja irrota sytytystulpan johto ennen tarkastusten ja säätöjen suorittamista.

**Varoitus:** Jos annat koneen käydä muutaman minuutin säädön tai korjauksen jälkeen, muista, että pakoputki ja muut osat kuumenevat. Älä koske näihin osiin, koska ne voivat aiheuttaa palovammoja.

Vika	Mahdolliset syyt	Ratkaisu
Kone ei toimi tasaisesti ja tärisee voimakkaasti	- Pultit ovat löysällä - Ruuvin kiinnitys on löysällä	- Tarkista pultit - Tarkista ruuvin kiinnitys
Moottori ei käy	- Kaasuvipu väärässä asennossa - Sytytystulppa viallinen - Polttoainesäiliö tyhjä - Polttoainehana on kiinni	- Tarkista asetus - Vaihda sytytystulppa - Lisää polttoainetta - Avaa polttoainehana
Moottori ei käy tasaisesti	- Ilmansuodatin likainen - Sytytystulppa likainen	- Puhdista ilmansuodatin - Puhdista sytytystulppa
Veto on heikko	- Vaijeri on liian löysällä	- Säädä kytkinvaijeri - Ota yhteyttä valtuutettuun asiakaspalveluun
Moottori ei käynnisty tai sammuu lyhyen ajan kuluessa	- Automaattinen sammutus on kytkeytynyt - Sytytystulppa nokeutunut - Ei polttoainetta	- Tarkista öljytaso, lisää moottoriöljyä - Puhdista tai vaihda sytytystulppa (kärkiväli 0,6 mm) - Lisää polttoainetta
Riittämätön tai olematon linkousteho	- Poistokouru on tukossa - Lingon ruuvi ei pyöri - Murtopultit (kuva 21, kohta 30) ovat murtuneet	- Puhdista poistokouru kovalla esineellä - Säädä kytkinvaijeri - Vaihda murtopultit tai ota yhteyttä valtuutettuun asiakaspalveluun
Lumi ei poistu kokonaan	- Liukuosat on säädetty väärin	- Säädä liukuosat (kuva 22, kohta 10)

## SUOMITRADING

Suomi Trading Oy

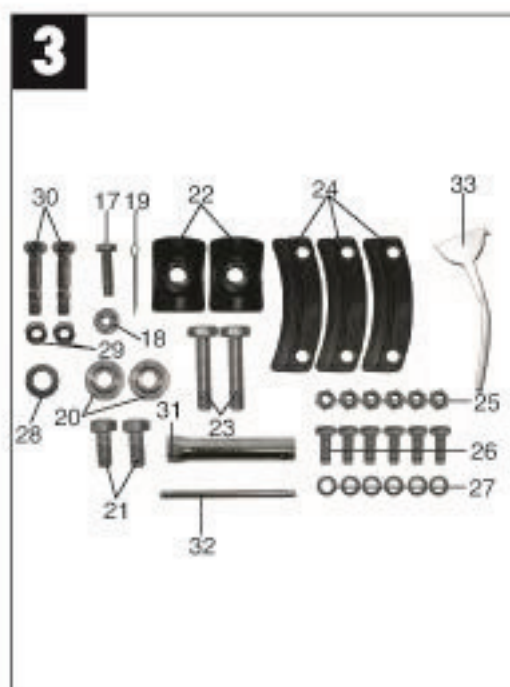
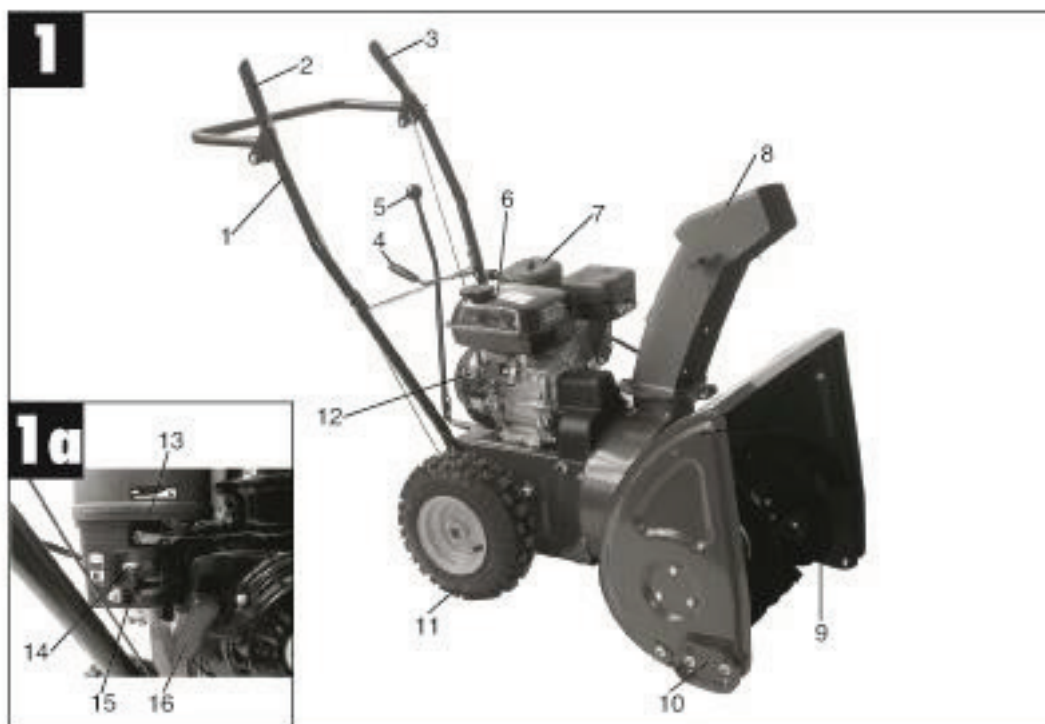
RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä

[asiakaspalvelu@suomitradingle.fi](mailto:asiakaspalvelu@suomitradingle.fi)

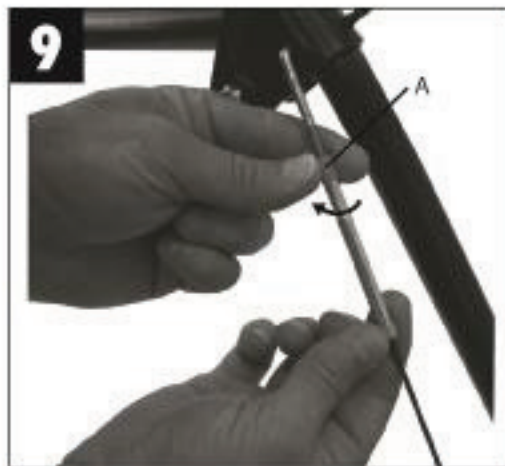
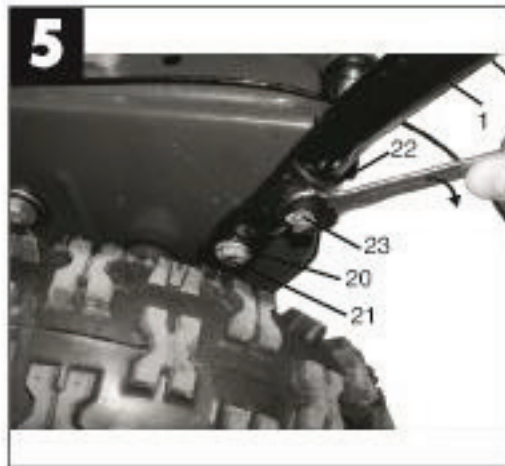
# TIMCO 7HP SNÖ- SLUNGA

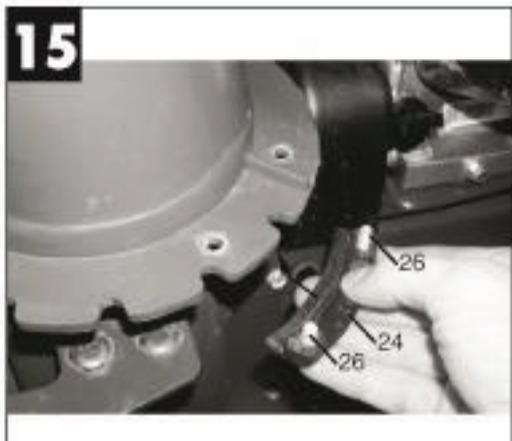
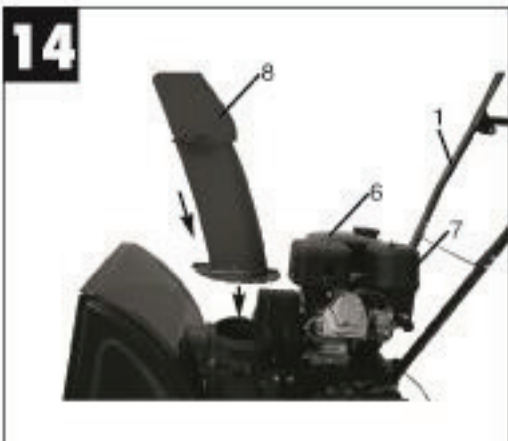
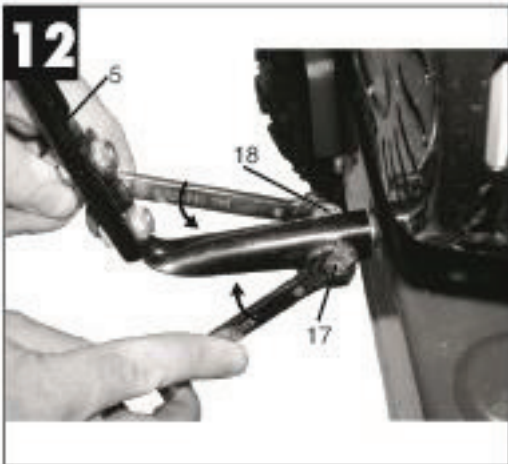
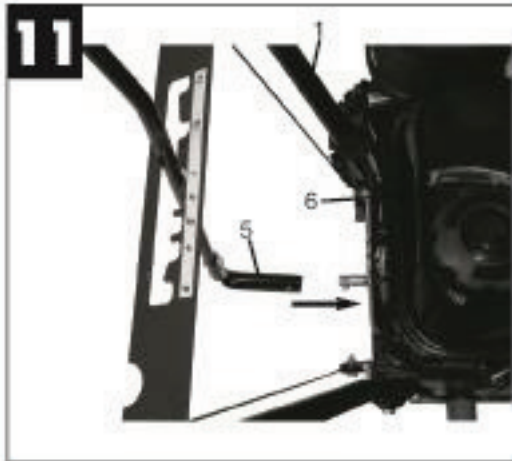


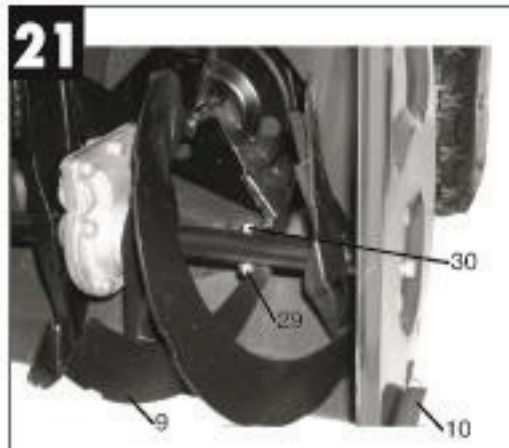
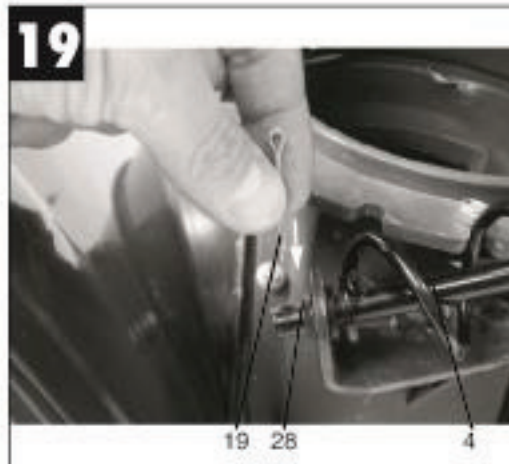
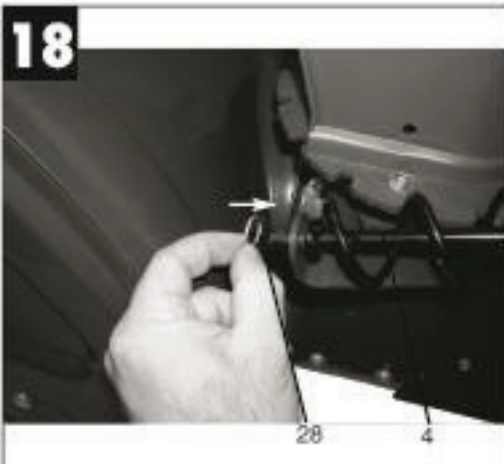
102547898 TIMCO 7 HP SNÖSLUNGA 6438014298382

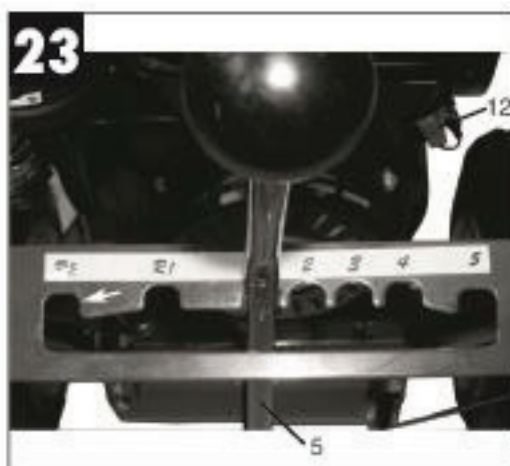


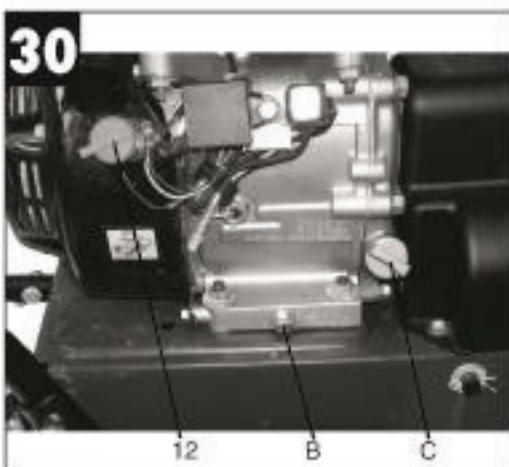
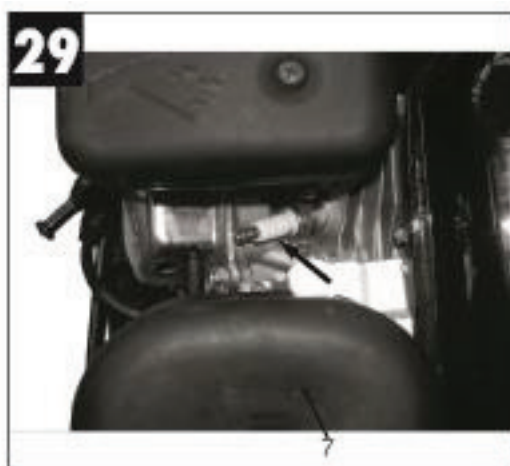
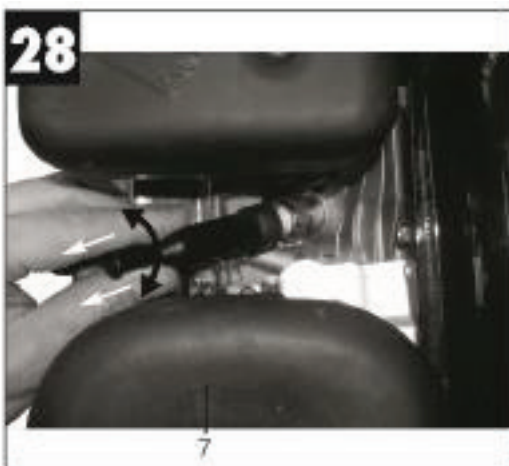












## Innehållsförteckning

1. Allmänna säkerhetsanvisningar
2. Bilder och medföljande delar
3. Behörig användning
4. Miljöskydd
5. Montering
6. Innan du startar maskinen
7. Användning
8. Teknisk information
9. Underhåll
10. Förvaring
11. Avfallshantering
12. Beställa reservdelar
13. Felsökning

## Förpackning

Maskinen levereras i en förpackning som skyddar den mot skador under transporten. Du kan återvinna förpackningen.

## För att undvika skador på person eller produkt måste vissa säkerhetsåtgärder tas i beaktande vid användning av produkten.

- Läs bruksanvisningen noggrant och följ den. Läs anvisningarna så att du bekantar dig med maskinen, hur du använder den på rätt sätt och bekantar dig med säkerhetsföreskrifterna.
- Spara bruksanvisningen på en säker och tillgänglig plats.
- Överlämna även bruksanvisningen till en eventuell annan användare.

**Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakats av underlåtenhet att följa dessa instruktioner.**

## 1. Allmänna säkerhetsanvisningar

De allmänna säkerhetsanvisningarna och beskrivningarna av markeringarna på maskinen finns i denna bruksanvisning.

## 2. Bilder och medföljande delar

1	Handtag
2	Draganordningens kontrollreglage
3	Slungans kontrollreglage
4	Justeringshandtag, utkast
5	Valreglage
6	Behållare
7	Luftfilter
8	Utkast
9	Snöslunga
10	Glidelement
11	Hjul
12	På/av
13	Gasreglage
14	Choke
15	Bränslekran
16	Dragstart
17	1 x bult M6x25
18	1 x mutter M6
19	1 x sprint
20	brickor för montering av handtag (diameter 8 mm)
21	2 x bult för montering av handtag M8x20
22	2 x handtagets monteringsbricka
23	2 x bult för montering av handtag M8x40
24	3 x plasthållare för montering av utkast
25	6 x mutter M6
26	6 x bult M6x20
27	6 x bricka, diameter 6 mm
28	1 x bricka för justering av utkast, diameter 10 mm
29	2 x reservlåsmutter M8
30	2 x reservsäkerhetsbult M8x40
31	1 x tändstiftsnyckel
32	1 x bult för tändstiftsnyckel

## 3. Behörig användning

Maskinen är avsedd för att avlägsna snö från koncentrerade ytor, såsom gångvägar, uppfarter och gårdar. Kom ihåg att följa begränsningarna i säkerhetsanvisningarna.

Observera att denna maskin inte är avsedd för användning i kommersiella eller industriella miljöer. Garantin upphävs om maskinen används i kommersiella eller industriella näringsverksamheter eller motsvarande användning.

## 4. Miljöskydd

- Släng smutsiga underhållsmaterial och bruksmaterial i lämplig återvinning.
- Återvinn allt förpackningsmaterial, metall och plast.

## 5. Montering (se figur 4–20)

- Montera handtaget (1) enligt figur 4 och 5.
- Montera kopplingskablarna enligt figur 6–9. Ta först av vajer-spännaren och skjut slungans vajer genom hålet i handtaget enligt figur 7. Montera kopplingsvajerens spänningskrok i de avsedda hålen i drivreglaget enligt figur 8. Efter att du monterat kopplingsvajerarna ska de spännas med vajer-spännaren (figur 9) så att drivenheten och slungan startar när reglaget används.

Drivenheten och slungan ska inte fungera när reglaget inte används. Mer information i avsnitt 9.4 (Justera vajerarna).

- Montera valreglaget (5) enligt figurerna 10–13. Montera först valreglaget i handtaget genom att använda den avsedda stödbrickan. Montera sedan valreglaget med en bult (figur 12, punkt 17) och en mutter (figur 12, punkt 18). Du kan dra åt monteringskruven (figur 13, punkt A) genom att skjuta upp valreglaget i låst läge med hjälp av fjädern. Ta av skruven (figur 13, punkt A) för att montera valreglaget.
- Montera utkastet (8) enligt figurerna 14–16.  
När du monterar utkastet ska du säkerställa att du endast drar åt bultarna så mycket att de ännu kan vridas.
- Montera utkastets justeringshandtag enligt figurerna 17–20.

## 6. Innan du startar maskinen

Viktigt: Fyll på motorolja (cirka 0,6 liter) och bränsle innan du startar motorn.

- Kontrollera bränsle- och oljenivån och fyll på vid behov.
- Se till att tändstiftshatten är monterad på tändstiftet.
- Kontrollera miljön runt snöslungan.

## 7. Användning

Observera att bestämmelserna gällande bullerbegränsningarna kan variera enligt kommun.

Snöslungan kan användas med två drivhjul (standard) eller med ett drivhjul för att göra det enklare att styra maskinen. Gör på följande sätt för att byta från två drivhjul till ett drivhjul:

- Se till att motorn är avstängd.
- Avlägsna sprinten på det vänstra hjulet (figur 31).
- Sätt sprinten i det yttre hålet på axeln (figur 32) så att hjulet kan rotera fritt på axeln.
- Koppla på tvåhjulsdraft genom att följa ovanstående anvisningar i motsatt ordning.

**Viktigt:** Kontrollera att glidelementen (figur 22, punkt 10) är rätt justerade. Glidelementen ska justeras så att slungan är precis ovanför markytan.

### 7.1 Starta motorn

- Öppna bränslekranen (figur 1a, punkt 15) genom att skjuta den mot höger.
- Ställ gasreglaget (figur 1a, punkt 13) i mellanläge.
- Ställ ON/OFF-brytaren (figur 1, punkt 12) i ON.
- Skjut choken (figur 1a, punkt 14) till vänster.
- Starta motorn med dragstarten (figur 1a, punkt 16). Dra ut dragstarten 10–15 cm tills du känner ett motstånd, starta sedan motorn genom att snabbt dra i dragstarten. Dra i dragstarten igen om motorn inte startar. Viktigt: Låt inte dragstarten slungas tillbaka inåt.
- Hög motorns hastighet genom att trycka gasreglaget (figur 1a, punkt 13) långsamt till höger.
- Tryck in choken (figur 1a, punkt 14) efter cirka 1 minut i temperaturer under  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  eller efter cirka en halv minut i temperaturer över  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Om motorn är varm kan choken (figur 1a, punkt 14) vara i öppet läge när du startar motorn.

### 7.2 Använda snöslungan

- Skjut gasreglaget (figur 1a, punkt 13) till höger (full hastighet).
- Ställ in utkastet i önskad riktning (figur 1, punkt 8) med justeringshandtaget (figur 1, punkt 4). Observera: Se till att det inte är personer eller djur framför maskinen eller vid utkastet (varning: snön kan slungas 10–15 meter).
- Ställ in önskad arbetshastighet med växelspaken (1:a växeln är långsam, 5:e växeln är snabb). Det finns två backväxlar (R1 är långsam, R2 är snabb). Observera: Välj långsam hastighet för våt eller tung snö och större hastighet för pudersnö.
- Tryck på vänster kontrollreglage (figur 1, punkt 3) för att koppla på snöslungan som då börjar rotera.  
**Observera:** Slungan är kopplad till dragaxeln med säkerhetsbultar (figur 21, punkt 30). De går sönder om slungan stöter mot ett hårt föremål och skyddar sedan maskinen mot skador. Ersätt inte säkerhetsbultarna med vanliga bultar. Det finns två reservsäkerhetsbultar i förpackningen.
- Tryck på höger kontrollreglage (figur 1, punkt 2) för att koppla på draganordningen så att snöslungan går framåt.
- Styr snöslungan på de områden och gångvägar som du vill rensa från snö. Viktigt: Om utkastet blir igensatt: Stäng av motorn och vänta tills slungan stannat helt. Rengör utkastet med ett hårt föremål (till exempel en träkäpp).

### 7.3 Stänga av motorn

- Skjut gasreglaget (figur 1a, punkt 13) till vänster (tomgång).
- Stäng av bränslekranen (figur 1a, punkt 15).



- Ställ ON/OFF-brytaren (figur 1, punkt 12) till OFF.

## 8. Teknisk information

<b>Arbetsbredd</b>	560 mm
<b>Max. snötäcke</b>	510 mm
<b>Start</b>	El eller dragstart
<b>Arbetsbelysning</b>	halogen
<b>Max. område</b>	1400 m <sup>2</sup> /h
<b>Max. volym</b>	350 m <sup>3</sup> /h
<b>Hjul</b>	13"
<b>Utkastavstånd</b>	10–15 m
<b>Hastighetsreglering</b>	Ja
<b>Justering av utkast</b>	Ja
<b>Växlar</b>	5 + 2
Behållarens volym:	3,6 l
<b>Vikt</b>	75 kg
<b>Skruv</b>	Tandade

### 8.1 Motorns tekniska uppgifter

<b>Motor</b>	Loncin G200F
<b>Motorstorlek</b>	196 cc
<b>Motortyp</b>	1-cylinder, 4-takt, OHV
<b>Motoreffekt</b>	7 HP
<b>Drivmoment</b>	12,4 Nm / 2500 rpm
<b>Bränsleförbrukning</b>	< 395g/kWh
<b>Tomgångshastighet</b>	1400 +/- 150 rpm
<b>Effektområde</b>	< 10 %
<b>Bullernivå (Cpa)</b>	83 dB(A)

<b>Cylinderns diameter x slaglängd</b>	68x54 mm
<b>Kompressionsförhållande</b>	8.5:1
<b>Insmörjning</b>	Insprutning
<b>Start</b>	El eller dragstart
<b>Ventilavstånd</b>	Sugventil 0,10~0,15mm, utblåsventil 0,15~0,20mm
<b>Tändningstyp</b>	magnettändning
<b>Luftfilter</b>	skumgummi
<b>Mått</b>	312x376x335 mm
<b>Bullernivå (Lwa)</b>	104 dB
<b>Motorolja</b>	SAE 10W-30
<b>Oljevolym</b>	0,6 l
<b>Tändstift</b>	F7TC 0,6mm

## 9. Underhåll

- Avlägsna regelbundet damm och smuts från maskinen. Rengör med en fin borste eller en trasa.
- Använd aldrig frätande ämnen för att rengöra plastdelarna.

**Observera: Stäng genast av maskinen och kontakta en auktoriserad återförsäljare om:**

- det uppstår ovanliga vibrationer eller buller
- motorn överbelastas eller om det är fel på tändningen.

### 9.1 Underhåll av luftfilter

- Rengör luftfiltret före varje användning och byt ut det vid behov.
- Öppna luftfilterlockets skruv (figur 24) och ta av locket (figur 25).
- Öppna filterskruven (figur 26) och ta av den (figur 27).
- Använd inte slippgörande rengöringsmedel eller bensin för att rengöra luftfiltret.
- Rengör luftfiltret genom att knacka det mot en jämn yta.
- Montera delarna i motsatt ordning.

### 9.2 Tändstiftsunderhåll

Kontrollera att tändstiftet inte är smutsigt efter 10 drifttimmar och rengör det vid behov med en koppartrådborste. Utför därefter underhåll på tändstiftet var 50:e driftimme.

- Ta av tändstiftshatten (figur 28) genom att skruva på den.
- Ta av tändstiftet (figur 29) med den medföljande tändstiftsnyckeln.
- Montera delarna i motsatt ordning.

### 9.3 Byta olja och kontrollera oljenivån (före du använder maskinen)

Byt motorolja varje år innan vintersäsongen börjar (förutom enligt motorns underhållsanvisningar) då motorn är varm.

- Använd endast motorolja (10W30).
- Öppna oljepåfyllningskorken (figur 30, punkt C).
- Öppna oljeavtappningspluggen (figur 30, punkt B). Du kan skapa mottryck med en förlängning. Dränera den varma oljan i en behållare.
- Stäng oljeavtappningspluggen då oljan är tömd.

- Fyll på motorolja till den övre markeringen på oljestickan (cirka 0,6 liter). Använd den medföljande tratten och påfyllningsslangen för detta ändamål.
- Vrid inte fast oljestickan när du kontrollerar oljemängden, utan skjut in den.
- Kassera spillolja på ett lämpligt sätt.

#### **Automatisk avstängning**

Den automatiska avstängningen aktiveras då det är för lite olja i motorn. I detta fall kan du inte starta motorn, eller så stannar den automatiskt efter en kort stund. Motorn kan inte startas igen innan du har fyllt på motorolja (se avsnitt 9.3).

#### **9.4 Justera vajrarna (figur 9)**

Då draget och slungan är påkopplade ska du kunna skjuta vajrarna ända till handtaget utan att det krävs mycket kraft. Om vajrarna är för spända måste du lossa på dem. Ta av muttern (figur 9, punkt A), förläng skruvkopplingen och dra sedan åt muttern igen. Om draganordningens effekt minskar eller om skruven inte roterar ska du dra åt vajern på motsvarande sätt.

#### **10. Förvaring**

Fyll på bränsletanken innan du ska långförvara maskinen.

Rengör snöslungan och bred ut ett tunt lager olja på metalldelarna för att förhindra rost.

Förvara snöslungan på en ren och torr plats.

#### **11. Avfallshantering**

##### **Viktigt:**

Snöslungan och dess tillbehör är tillverkade av olika material, såsom metall, vätska och plast.

För alla defekta delar och använda vätskor till olika avfallspunkter.

Fråga din återförsäljare eller dina lokala myndigheter.

#### **12. Beställa reservdelar**

Uppge följande information när du beställer reservdelar:

- Maskinens modell/typ
- Maskinens produktnummer
- Maskinens identifikationsnummer
- Vid behov reservdelens nummer

#### **13. Felsökning**

**Varning:** Stäng av motorn och ta av tändstiftskabeln innan du utför kontroller och justeringar.

**Varning:** Kom ihåg att avgasröret och andra delar blir varma om du låter maskinen gå i några minuter efter att du utfört justeringar eller reparationer. Rör inte vid dessa delar, det kan orsaka brännskador.

Fel	Möjliga orsaker	Lösning
Maskinen går inte jämnt och vibrerar kraftigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bultarna är lösa</li> <li>- Skruvfastsättningen är lös</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollera bultarna</li> <li>- Kontrollera skruvarnas fastsättning</li> </ul>
Motorn går inte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasreglaget är i fel läge</li> <li>- Defekt tändstift</li> <li>- Bränsletanken är tom</li> <li>- Bränslekranen är stängd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollera inställningen</li> <li>- Byt tändstift</li> <li>- Fyll på bränsle</li> <li>- Öppna bränslekranen</li> </ul>
Motorn går inte jämnt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smutsigt luftfilter</li> <li>- Tändstiftet är smutsigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rengör luftfiltret</li> <li>- Rengör tändstiftet</li> </ul>
Dåligt drag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vajern är för lös</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Justera dragvajern</li> <li>- Kontakta en auktoriserad kundtjänst</li> </ul>
Motorn startar inte eller stängs av efter en kort stund	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den automatiska avstängningen är aktiverad</li> <li>- Tändstiftet är sotigt</li> <li>- Inget bränsle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollera oljenivå, fyll på motorolja</li> <li>- Rengör eller byt ut tändstiftet (gnistgap 0,6 mm)</li> <li>- Fyll på bränsle</li> </ul>
Otillräcklig eller ingen slungningseffekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utkastet är igensatt</li> <li>- Slungans skruv roterar inte</li> <li>- Säkerhetsbulten (figur 21, punkt 30) har gått sönder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rengör utkastet med ett hårt föremål</li> <li>- Justera dragvajern</li> <li>- Byt ut säkerhetsbulten eller kontakta en auktoriserad kundtjänst</li> </ul>
Snön rensas inte helt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glidelementen är felinställda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Justera glidelementen (figur 22, punkt 10)</li> </ul>

## SUOMITRADING

Suomi Trading Oy

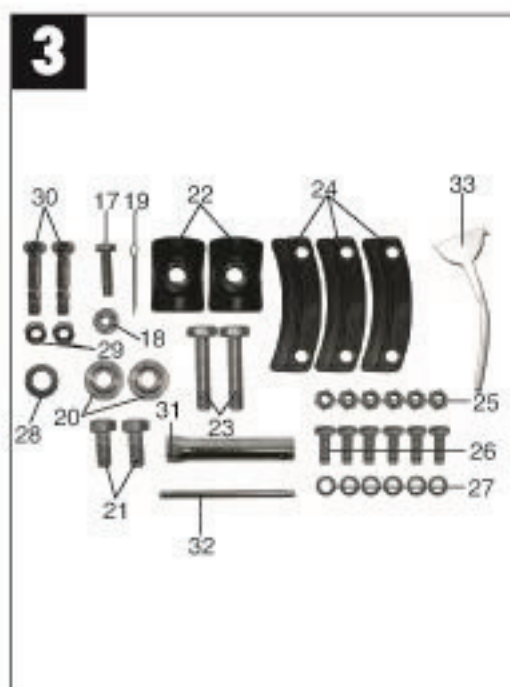
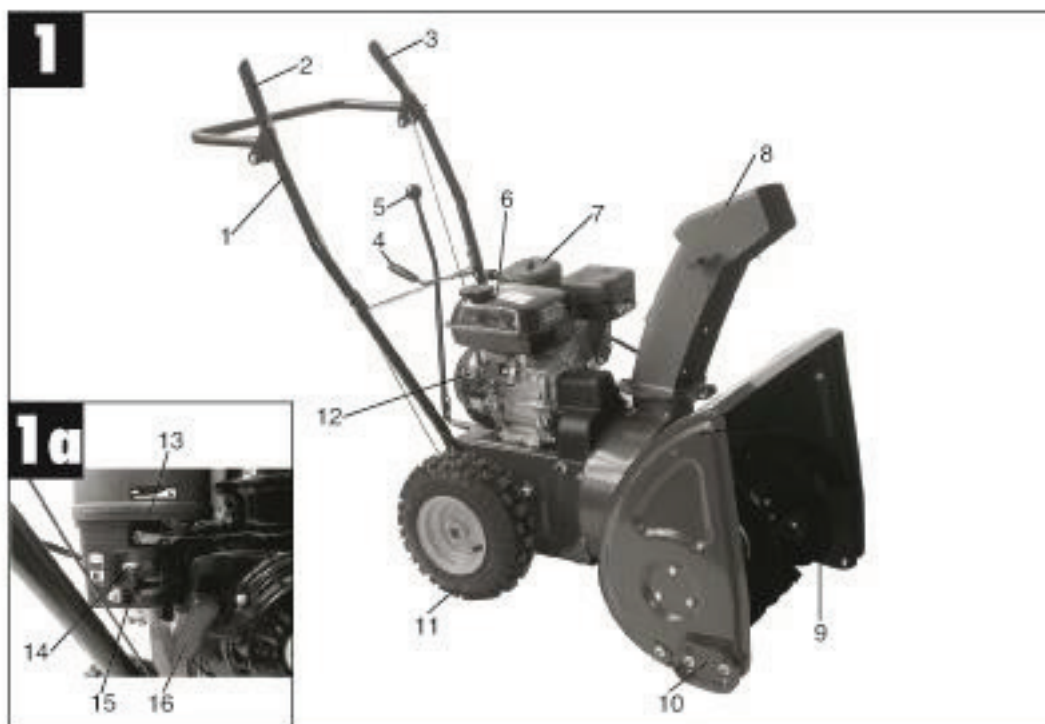
RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä

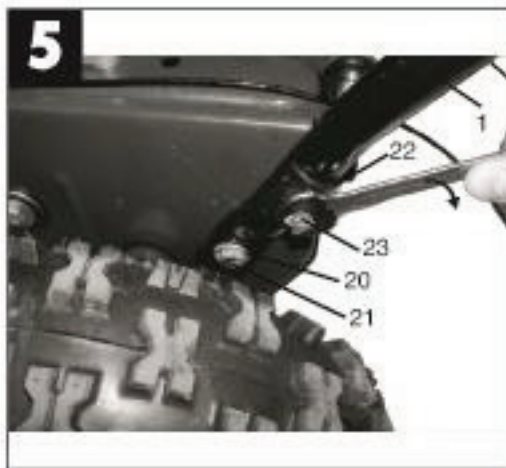
[asiakaspalvelu@suomitrading.fi](mailto:asiakaspalvelu@suomitrading.fi)

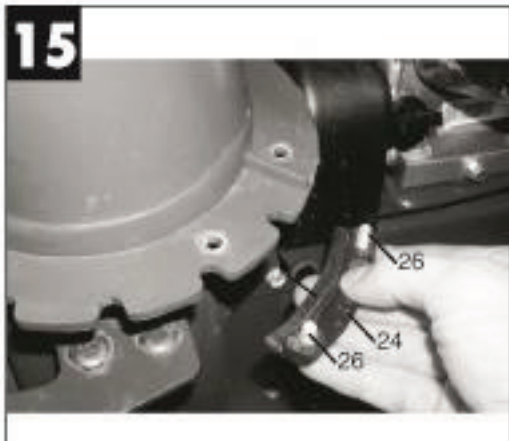
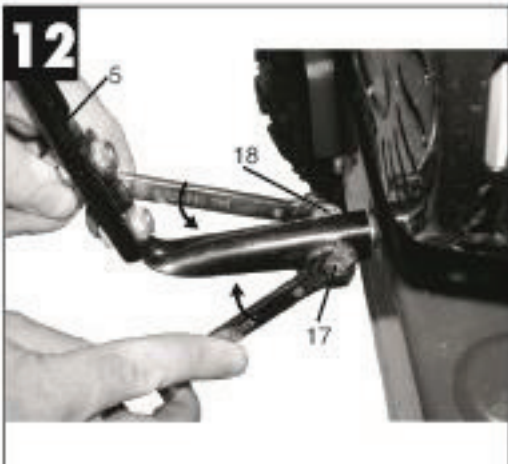
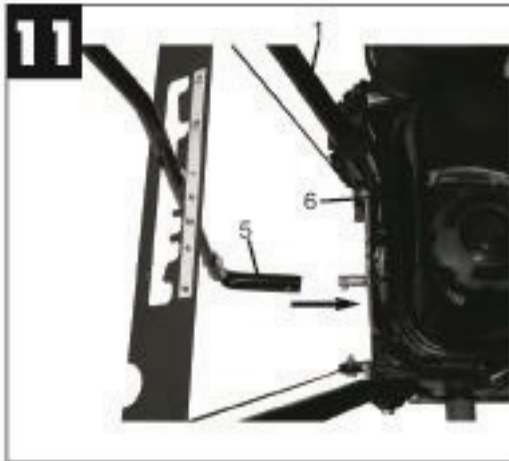
# TIMCO 7HP SNOW THROWER



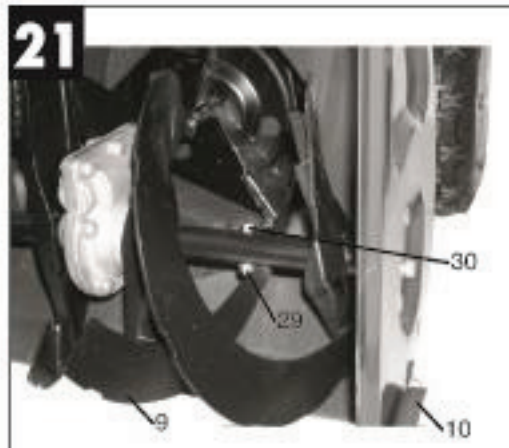
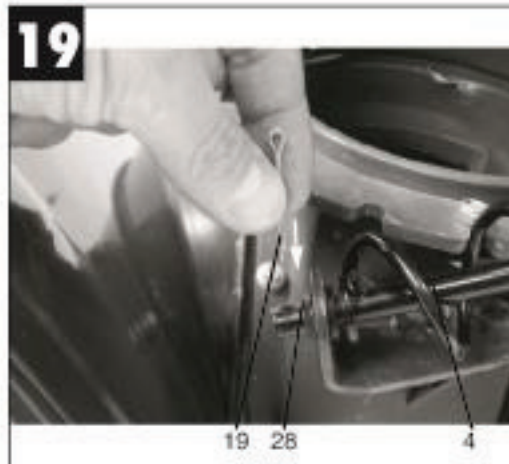
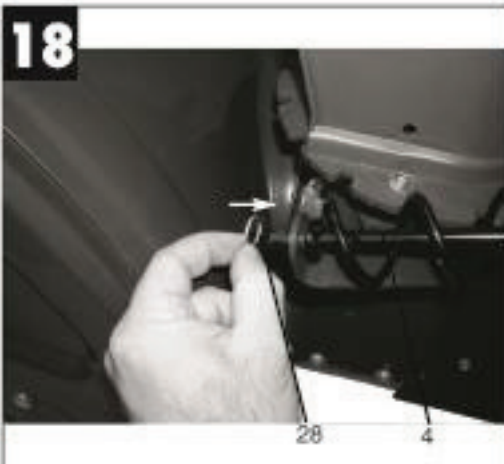
102547898 TIMCO 7 HP SNOW THROWER 6438014298382

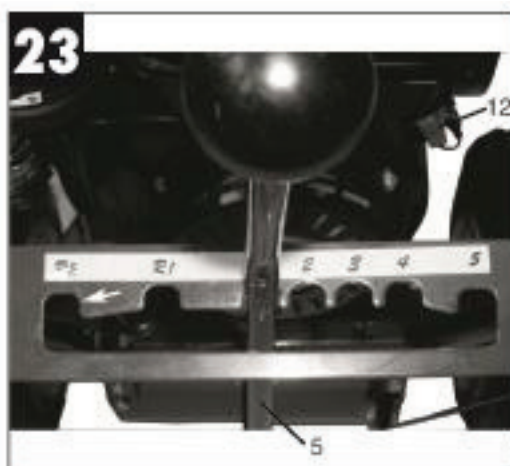


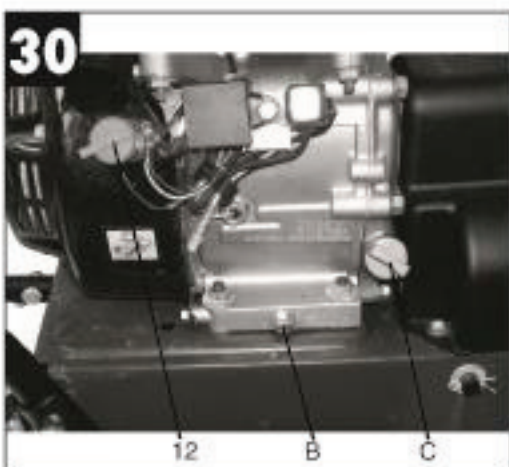
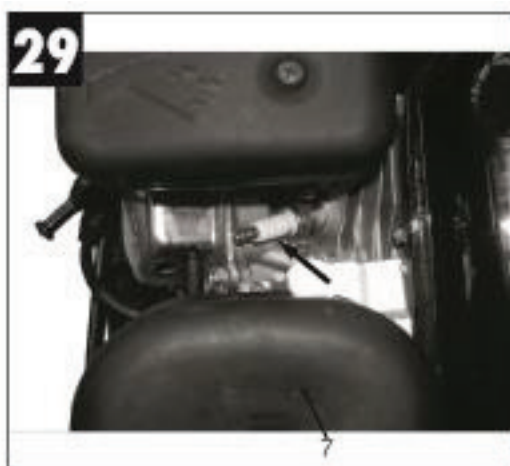
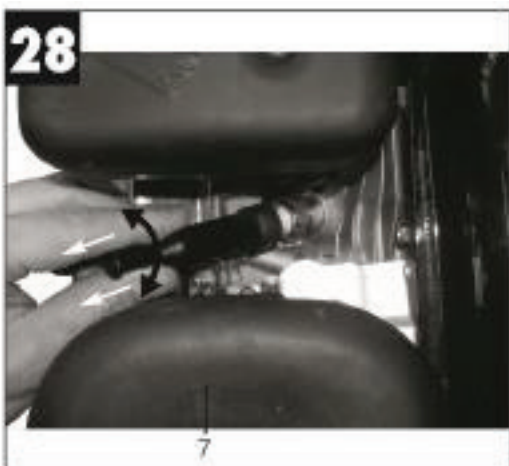












## Table of contents

1. General safety instructions
2. Layout and items supplied
3. Proper use
4. Environmental protection
5. Assembly
6. Before starting the machine
7. Operation
8. Technical data
9. Maintenance
10. Storage
11. Waste disposal
12. Ordering spare parts
13. Troubleshooting guide

## Packaging

The unit is supplied in packaging to prevent its being damaged in transit. This packaging is raw material and can therefore be reused or can be returned to the raw material system.

**When using the equipment, a few safety precautions must be observed to avoid injuries and damage.**

·Read the operating instructions carefully and comply with them. It is important to consult these instructions in order to acquaint yourself with the unit, its proper use and safety regulations.

·Keep this manual in a safe place, so that the information is available at all times.

·If you give the equipment to any other person, give them these operating instructions as well.

**We cannot accept any liability for damage or accidents which arise due to a failure to follow these instructions.**

## 1. General safety instructions

The general safety instructions and explanations of the information signs on the unit are set out in the enclosed booklet.

## 2. Layout and items supplied

- 1 Push bar
- 2 Control lever for drive unit
- 3 Control lever for plow unit
- 4 Adjustment crank for snow ejection unit
- 5 Selector lever
- 6 Tank
- 7 Air filter
- 8 Snow ejection unit
- 9 Plow unit
- 10 Skids
- 11 Wheels
- 12 ON/OFF switch
- 13 Throttle lever
- 14 Choke lever
- 15 Petrol cock

- 16 Starter cable-reversing starter
- 17 1x bolt M6x25
- 18 1x nut M6
- 19 1x split pin
- 20 x washers for push bar assembly (8 mm diameter)
- 21 2x bolts for push bar assembly M8x20
- 22 2x holding plates for push bar
- 23 2x bolts for push bar assembly M8x40
- 24 3x plastic holders for fitting the ejection unit
- 25 6x nuts M6
- 26 6x bolts M6x20
- 27 6x washers, diameter 6 mm
- 28 1x washer for adjusting the ejection, diameter 10 mm
- 29 2x spare safety nuts M8
- 30 2x spare shearing bolts M8x40
- 31 1x spark plug wrench
- 32 1x bolt for spark plug wrench

### **3. Proper use**

The unit is designed for clearing snow from compacted surfaces such as paths, drives and yards. Be sure to observe the restrictions in the safety instructions.

Please note that our equipment has not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Our warranty will be voided if the machine is used in commercial, trade or industrial businesses or for equivalent purposes.

### **4. Environmental protection**

- Dispose of soiled maintenance material and operating materials at the appropriate collection point.
- Recycle packaging material, metal and plastics.

### **5. Assembly (see Fig. 4-20)**

- Assemble the push bar (1) as shown in Fig. 4 and 5.
- Fit the clutch cables as shown in Fig. 6-9. First unscrew the cable tensioner and place the cable for the plow unit through the hole in the push bar provided for it as shown in Fig. 7. Attach the

tensioning hook on the clutch cables to the holes provided for it on the control levers as shown in Fig. 8. After you have attached the clutch cables, the cables must be tensioned using the cable tensioner (Fig. 9) so that the drive unit and the

plow unit receive drive power when they are engaged. When they are not engaged the drive unit and the plow unit must be in idling mode. Further information on this is provided in point 9.4 (Adjusting the cables).

• Assemble the selector lever (5) as shown in Fig. 10 - 13. First attach the selector lever to the push bar using the support plate provided for it. Then secure the selector lever using the bolt (Fig. 12 / Item 17) and the nut (Fig. 12 / Item 18). Tightening the setting screw (Fig. 13 / Item A) will cause the selector lever to be pushed upwards into its locked position by a spring. Undo the screw (Fig. 13 / Item A) to fit the selector lever.

• Fit the snow ejection unit (8) as shown in Fig. 14

-16. As you fit the snow ejection unit, ensure that you only tighten the bolts so far that they can still turn.

• Fit the adjusting lever for the snow ejection unit as shown in Fig. 17 to 20.

## **6. Before starting the machine**

Important. You must fill up with engine oil (approx. 0.6 l) and fuel before you can start the engine.

- Check the fuel and engine oil levels and top up if necessary
- Make sure that the spark plug boot is secured to the spark plug
- Check the area immediately around the snow plow

## **7. Operation**

Please note that the statutory regulations governing noise abatement may differ from town to town.

The snow plow can be operated either with a two-wheel drive (delivery condition) or a single-wheel drive to make it easier to control the plow. Proceed as follows to change from a two-wheel to a single-wheel drive:

- Ensure that the engine is switched off.
- Replace the safety split pin from the left wheel (Fig. 31).
- Now insert the safety split pin into the outer hole in the axle (Fig.

32) so that the wheel can turn freely on the axle.

- To revert back to the two-wheel drive version, follow the above instructions in reverse order.

**Important.** Check that the skids (Fig. 22 / Item 10) are correctly adjusted. The skids should be adjusted so that the plow unit is just above ground level.

## 7.1 Starting the engine

- Open the petrol cock (Fig 1a / Item 15) by pushing it to the right

- Move the throttle lever (Fig. 1a / Item 13) to the center position

- Set the ON/Off switch (Fig. 1 / Item 12) to the “ON” position

- Push the choke lever (Fig. 1a / Item 14) to the left

- Start the engine using the reversing starter (Fig. 1a / Item 16).

To do this pull the handle approx. 10 – 15 cm (until you feel a resistance) and then start the engine with a sharp pull. If the engine does not start, pull the handle again. Important. Do not release the cable so that it whips back by itself.

- Slowly push the throttle lever (Fig. 1a / Item 13) to the right to increase the engine speed.

- Push in the choke lever (Fig.1a / Item 14) after approx. 1 minute in temperatures below -5°C or after approx. 30 seconds in temperatures above -5°C.

- If the engine is warm you can leave the choke lever (Fig. 1a / Item 14) in its open position when starting the engine.

## 7.2 Using the snow plow

- Push the throttle lever (Fig 1a / Item 13) to the right (full speed).

- Set the required ejecting direction for the snow ejection unit (Fig. 1 / Item 8) using the adjusting lever (Fig. 1 / Item 4). Please note: Ensure that there are no people or animals in front of the plow unit or in the selected direction of the snow ejection unit (caution: the ejection range may be between 10 and 15 meters).

- Set the required working speed using the gear selector (1st gear slow to 5th gear fast). There are two reverse gears (R1 slow, R2 fast). Note: Select a slow speed for wet heavy snow, and a higher speed for light powdery snow.

- Press the left-hand control lever (Fig. 1 / Item 3) downwards to engage the plow unit, which will then start to rotate.

**Please note:** The plow unit on the snow plow is secured to the



drive shaft using shearing bolts (Fig. 21 / Item 30). These will break if the plow unit strikes any hard objects and will thus protect the snow plow from suffering major damage. Do not replace the shearing bolts with normal bolts. Two spare bolts with nuts are supplied in the package.

- Push the right-hand control lever (Fig. 1 / Item 2) downwards to engage the drive unit and the snow plow will start to move.
- Steer the snow plow over the areas and paths you wish to clear from snow. Important. If the snow ejection unit becomes blocked: Switch off the engine and wait until the plow unit has reached a complete standstill. Clean the snow ejection unit using a solid object (for example a wooden pole).

### 7.3 Switching off the engine

- Push the throttle lever (Fig 1a / Item 13) to the left (idling).
- Close the petrol cock (Fig. 1a / Item 15).
- Set the ON/Off switch (Fig. 1 / Item 12) to the “OFF” position.

## 8. Technical data

<b>Working width</b>	560 mm
<b>Max. snow layer</b>	510 mm
<b>Start</b>	Electric or recoil
<b>work light</b>	halogen
<b>Max. area coverage</b>	1400 m <sup>2</sup> /h
<b>Max. volume coverage</b>	350 m <sup>3</sup> /h
<b>Tires</b>	13"
<b>Ejection range</b>	10 - 15 m
<b>Speed control</b>	Yes
<b>Horn adjustment</b>	Yes
<b>Transmission</b>	5 + 2
<b>Tank capacity</b>	3,6 L
<b>Weight</b>	75 kg

<b>Blade</b>	Toothed
--------------	---------

## 8.1 Motor technical data

<b>Motor</b>	Loncin G200F
<b>Motor size</b>	196 cc
<b>Motor type</b>	1-cylinder four-stroke, OHV
<b>Motor power</b>	7HP
<b>Torque</b>	12,4 Nm / 2500 rpm
<b>Fuel consumption</b>	< 395g/kWh
<b>Idle speed</b>	1400 +/- 150 rpm
<b>Power range</b>	< 10 %
<b>Noise level (Cpa)</b>	83 dB(A)
<b>Cylinder x stroke</b>	68x54 mm
<b>Compress ratio</b>	8.5:1
<b>Lubrication</b>	Splash
<b>Start</b>	Electric or recoil
<b>valve clearance</b>	Intake valve 0,10~0,15mm, exhaust valve 0,15~0,20mm
<b>Ignition type</b>	magneto
<b>Air filter</b>	foam
<b>Measurements</b>	312x376x335 mm
<b>Noise level (Lwa)</b>	104 dB
<b>Motor oil</b>	SAE 10W-30
<b>Oil capacity</b>	0,6 L
<b>Spark plug type</b>	F7TC 0,6mm

## 9. Maintenance

- Remove dust and dirt regularly from the machine. Cleaning is best carried out with a fine brush or a cloth.
- Never use caustic agents to clean plastic parts.

**Please note: Switch off the unit immediately and contact an authorized dealer:**

- In the event of unusual vibrations or noise.
- If the engine appears to be overloaded or misfires.

### 9.1 Air filter maintenance

- Clean the air filter before every use, and replace it if necessary.
- Undo the screw on the air filter cover (Fig. 24) and remove the cover (Fig. 25).
- Undo the screw on the filter element (Fig. 26) and remove it (Fig. 27).
- Do not use abrasive cleaning agents or petrol to clean the element.
- Clean the element by tapping it on a flat surface.
- Assemble in reverse order.

### 9.2 Spark plug maintenance

Check the spark plug for dirt and grime after 10 hours of operation and if necessary clean it with a copper wire brush. Thereafter service the spark plug after every 50 hours of operation.

- Pull off the spark plug boot (Fig. 28) with a twist.
- Remove the spark plug (Fig. 29) with the supplied spark plug wrench.
- Assemble in reverse order.

### 9.3 Changing the oil and checking the oil level (before using the machine)

Change the engine oil every year before the start of winter (in addition to the information in the petrol service manual) when the engine is warm.

- Use only engine oil (10W30).
- Open the oil filler plug (Fig. 30 / Item C).
- Open the oil drain plug (Fig. 30 / Item B). Use the extension port

to apply counterpressure. Drain the warm engine oil into a container.

- Close the oil drain plug again when the waste oil has drained out.
  - Add engine oil up to the top mark on the oil dipstick (approx. 0.6 liters). Use the supplied funnel and filler hose for this purpose.
  - Do not screw the dipstick in to check the oil level, simply insert it up to the thread. •
- Dispose of the waste oil properly.

### **Automatic oil cut-out**

The automatic oil cut-out responds if there is too little oil in the engine. In this case it will not be possible to start the engine, or it will cut out automatically after a short period of time. It cannot be started again until the engine oil has been topped up (see point 9.3).

### **9.4 Adjusting the cables (Fig. 9)**

In the driving and plowing setting it should be possible to push the clutch cables up to the push bar without this requiring much effort. If the cables are too taut for this, they must be extended. To do this, undo the knurled nut (Fig. 9 / Item A) opposite the main cable, extend the screw connector and then tighten the knurled nut again. If the power of the drive unit falls or the plow unit no longer rotates, the cable length must be reduced using the screw connection (using the same procedure described above).

## **10. Storage**

Fill the fuel tank before you decommission the unit for a lengthy period of time.

Clean the snow plow and coat all the metal parts with a thin film of oil to prevent them rusting.

Store the snow plow in a clean, dry room.

## **11. Waste disposal**

### **Important.**

The snow plow and its accessories are made of various types of material, such as metal, fluids and plastic.

Take any defective components and fluids that are

no longer in use to special waste disposal points.  
Ask your dealer or your local council.

## 12. Ordering spare parts

Please provide the following information on all orders for spare parts:

- Model/type of unit
- Article number of the unit
- ID number of the unit
- Number of the required spare part

For our latest prices and information please go to [www.iscgbh.info](http://www.iscgbh.info)

## 13. Troubleshooting guide

**Warning:** Switch off the engine and pull out the ignition cable before making any checks or adjustments.

**Warning:** If, after making an adjustment or repair to the engine, you let it run for a few minutes, remember that the exhaust and other parts will get hot. Do not touch these parts as these may burn you.

Fault	Possible causes	Remedy
The unit does not operate smoothly and vibrates intensively	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bolts loose</li> <li>- Plow unit mounting loose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check bolts</li> <li>- Check plow unit mounting</li> </ul>
Engine does not run	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Throttle lever in wrong position</li> <li>- Spark plug defective</li> <li>- Fuel tank empty</li> <li>- Petrol cock closed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check setting</li> <li>- Replace spark plug</li> <li>- Top up fuel</li> <li>- Open petrol cock</li> </ul>
Engine does not run smoothly	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air filter dirty</li> <li>- Spark plug dirty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clean the air filter</li> <li>- Clean the spark plug</li> </ul>
Drive power falls	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clutch play too large</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adjust clutch cable</li> <li>- Contact authorized customer service</li> </ul>
The engine will not start or dies after a short period of time	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatic oil cut-out tripped</li> <li>- Spark plug sooted</li> <li>- No fuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check oil level, top up engine oil</li> <li>- Clean or replace spark plug (electrode spacing 0.6 mm)</li> <li>- Top up fuel</li> </ul>
Inadequate or no ejection	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snow ejection unit blocked</li> <li>- Plow screw not turning</li> <li>- Shearing bolts (Fig. 21 / Item 30) sheared</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clean the snow ejection unit with a solid object</li> <li>- Adjust clutch cable.</li> <li>- Replace shear bolts or contact authorized customer service</li> </ul>
The snow is not removed fully	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skids maladjusted</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adjust the skids (Fig. 22 / Item 10)</li> </ul>

**SUOMITRADING**

Suomi Trading Oy

RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä

[asiakaspalvelu@suomitradng.fi](mailto:asiakaspalvelu@suomitradng.fi)

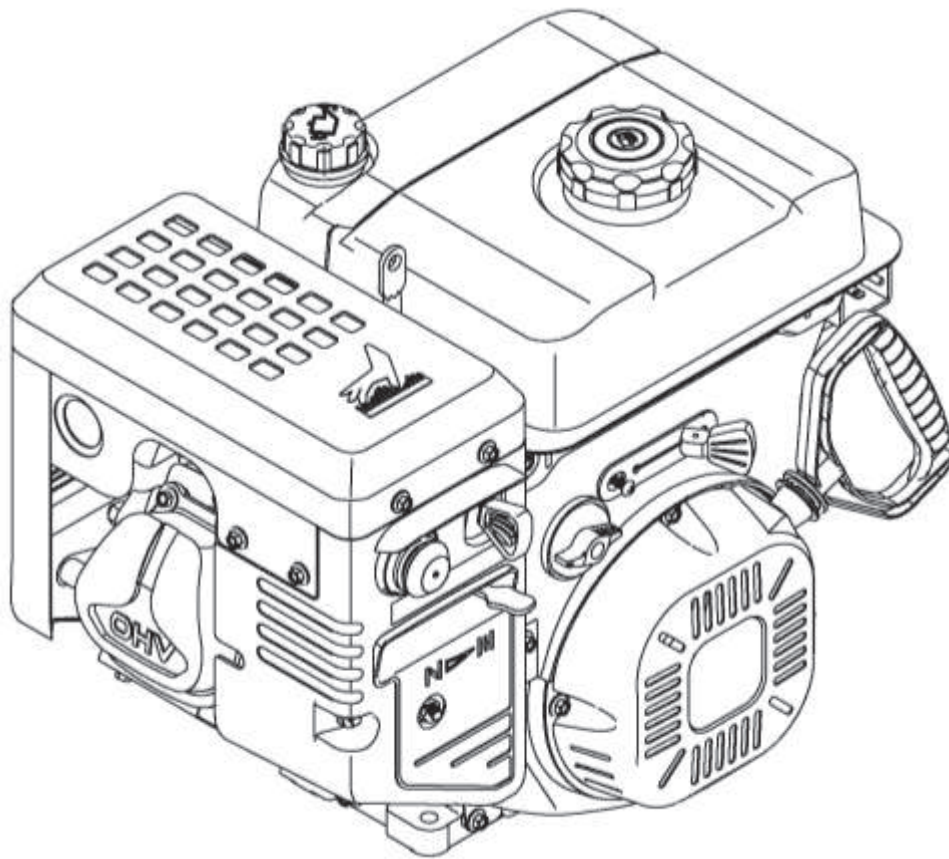
# Bensiinimoottori

Käyttöopas

---

**175F(D)S 180F(D)S**

**185F(D)S 190F(D)S**



Pidä tämä käyttöopas lähettävillä, jotta voit tarvittaessa palata siihen.

Käyttöopas on osa moottoria. Anna se uudelle omistajalle, jos myyt moottorin.

Käyttöoppaan tiedot pitävät paikkansa painopäivänä.

Vain D-mallissa on sekä sähkö- että vetokäynnistys.

**LUE TÄMÄ KÄYTTÖOPAS HUOLELLISESTI.** Kiinnitä erityistä huomiota näihin symboleihin ja niitä seuraaviin ohjeisiin.

**⚠ WARNING**

**Osoittaa, että ohjeen noudattamatta jättäminen todennäköisesti johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.**

**⚠ DANGER**

Osoittaa, että ohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

**⚠ CAUTION**

Osoittaa, että ohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa lievään loukkaantumiseen tai vahinkoon.

**NOTICE**

**Osoittaa, että ohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa laite- tai omaisuusvahinkoihin.**

TIETOJA: Osoittaa hyödyllisiä vinkkejä.

Jos ongelmia ilmenee tai jos sinulla on kysyttävää moottorista, ota meihin yhteyttä.

# MOOTTORIN TURVALLISUUS

---

## 1. MOOTTORIN TURVALLISUUS

### TÄRKEITÄ TIETOJA TURVALLISUUDESTA

Useimmat moottorista johtuvat onnettomuudet voidaan välttää noudattamalla tässä käyttöoppaassa ja moottorissa olevia ohjeita. Seuraavassa käsitellään joitakin yleisimpiä vaaroja sekä parhaita tapoja suojella itseäsi ja muita.

#### **Omistajan velvollisuudet**

- Ohjeita noudatettaessa moottori toimii turvallisesti ja luotettavasti. Lue ja sisäistä käyttöohjeen sisältö ennen moottorin käyttöä. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuus- tai henkilövahinkoon.
- Opi sammuttamaan moottori nopeasti ja hallitsemaan kaikki toiminnot. Älä koskaan anna moottorin käyttöön perehtymättömän henkilön käyttää moottoria.
- Älä anna lasten käyttää moottoria. Pidä lapset ja lemmikit poissa käyttöalueelta.

#### **Tankkaa varovasti**

Bensiini on erittäin syttyvää ja sen höyryt voivat räjähtää. Täytä polttoainesäiliö ulkona hyvin tuuletetussa paikassa, moottori pysäytettynä. Älä koskaan tupakoi bensiinin lähellä ja pidä muut liekit ja kipinät poissa. Säilytä bensiiniä aina hyväksytyssä kanistereissa. Jos polttoainetta läikky, anna roiskeiden kuivua ennen moottorin käynnistämistä.

#### **Kuuma pakokaasu**

- Äänenvaimennin kuumenee käytön aikana ja pysyy kuumana jonkin aikaa moottorin sammuttamisen jälkeen. Varo koskemasta äänenvaimentimeen, kun se on kuuma. Anna moottorin jäähtyä ennen varastointia sisätiloissa.
- Tulipalovaaran välttämiseksi ja riittävän ilmanvaihdon varmistamiseksi, pidä moottori vähintään yhden metrin päässä rakennusten seinistä ja muista laitteista käytön aikana. Älä aseta syttyviä esineitä moottorin lähelle.

#### **Hiilimonoksidista johtuva vaara**

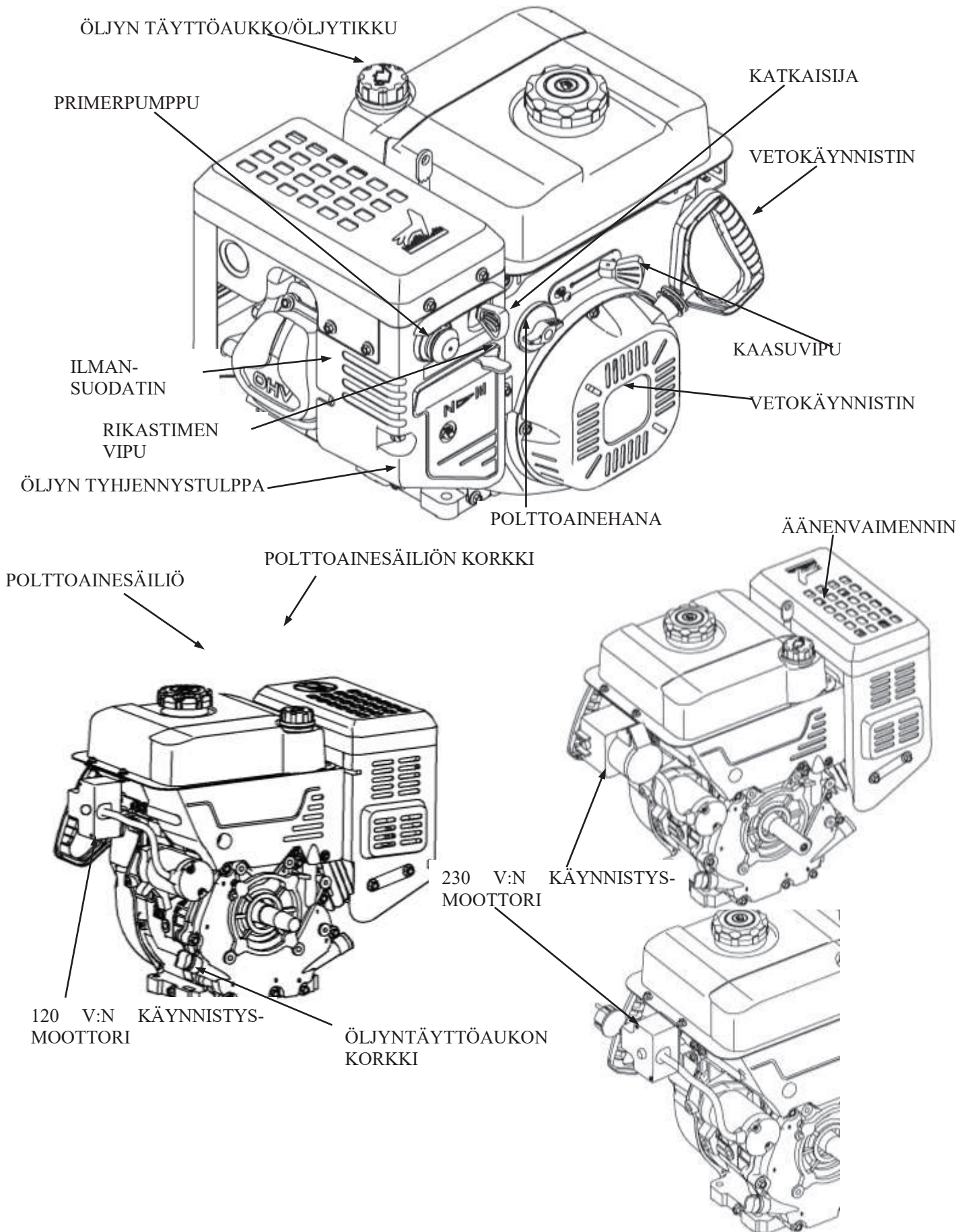
Pakokaasu sisältää myrkyllistä ja tappavaa hiilimonoksidia. Vältä pakokaasun hengittämistä. Älä koskaan käytä moottoria autotallissa tai ahtaassa tilassa.

#### **Muut laitteet**

Lue moottoria käyttävien laitteiden mukana toimitetuista ohjeista kaikki muut varotoimenpiteet, joita on noudatettava moottorin käynnistykseen, sammutukseen tai käytön yhteydessä.



2. OSAT JA OHJAUSLAITTEET

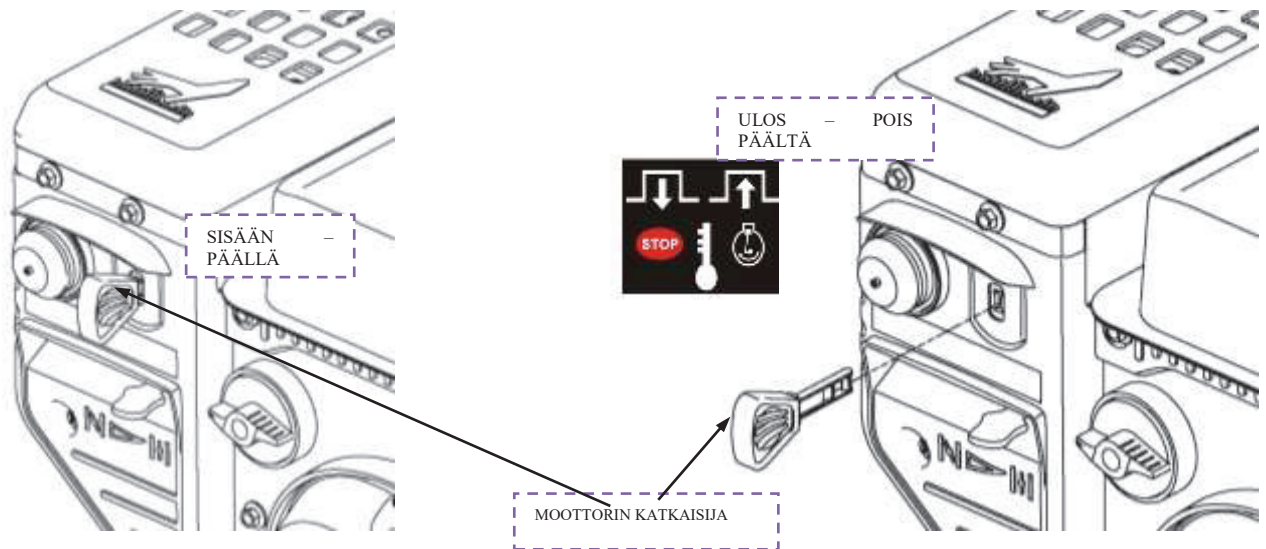


# OHJAIMET

## 3. OHJAIMET

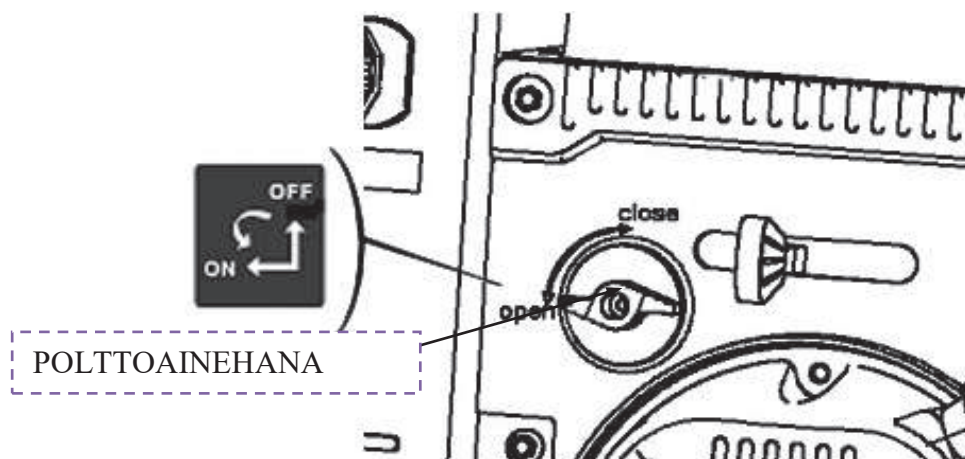
### 1) Moottorin katkaisija

Moottorin katkaisija kytkee sytytysjärjestelmän päälle ja pois päältä. Moottorin katkaisijaan on asetettava avain, jotta moottoria voidaan käyttää. Vedä avain irti sammuttaaksesi moottorin.



### 2) POLTTOAINEHANA

Polttoainehana avaa ja sulkee polttoainesäiliön ja kaasuttimen välisen yhteyden. Polttoainehanan on oltava ON-asennossa, jotta moottori voi käydä. Kun moottori ei ole käytössä, jätä polttoainehana OFF-asentoon kaasuttimen tulvimisen estämiseksi ja polttoainevuodon mahdollisuuden vähentämiseksi.

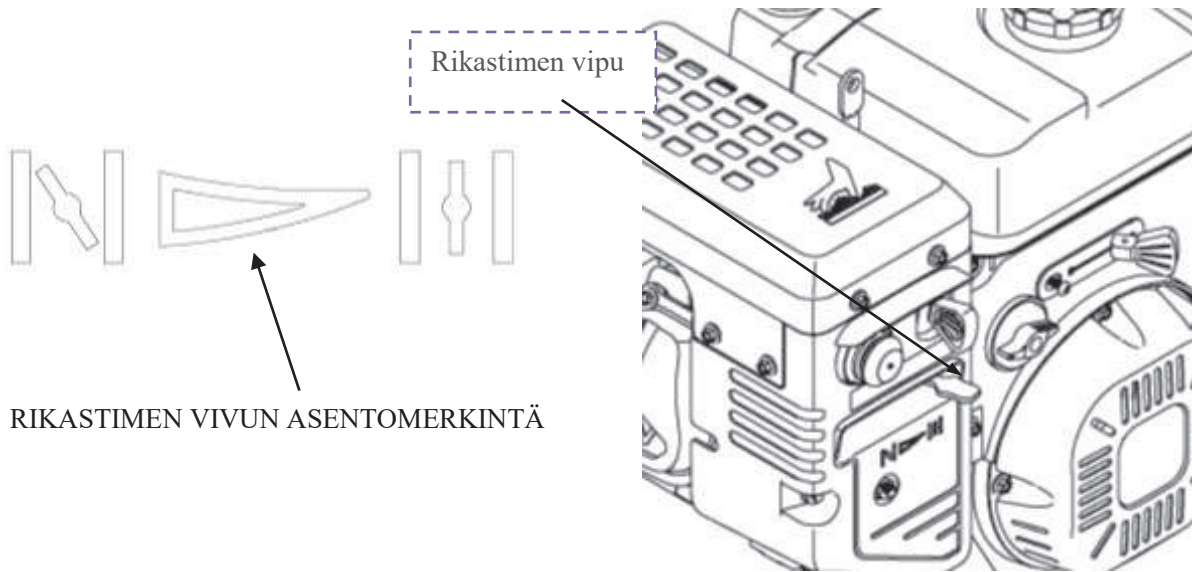


### 3) Rikastimen vipu

Rikastin avaa ja sulkee kaasuttimen kuristusventtiilin. Suljettu asento rikastaa polttoaineseosta kylmän moottorin käynnistämistä varten.

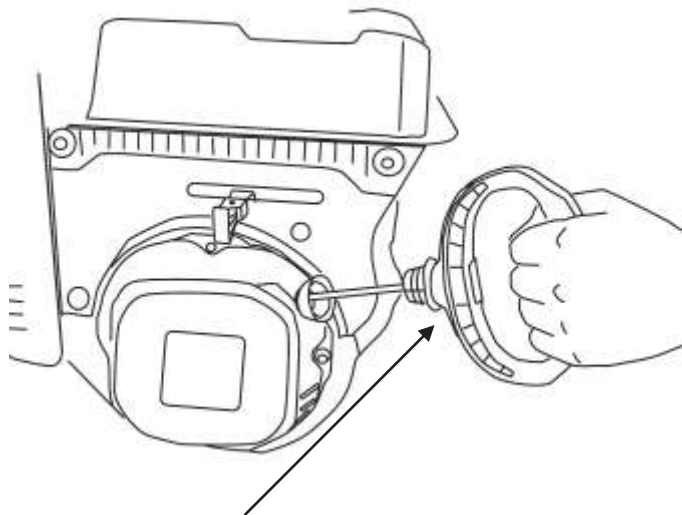
## OHJAIMET

Avoin asento takaa oikean polttoaineseoksen käynnistyksen jälkeistä käyttöä ja lämpimän moottorin uudelleenkäynnistystä varten.

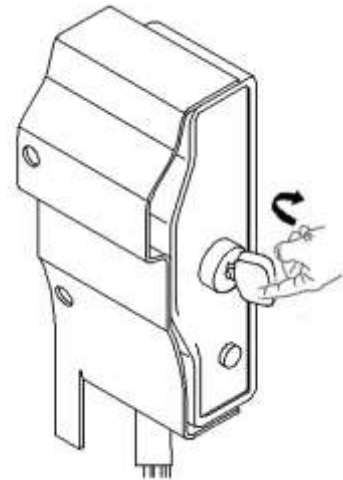


### 4) Vetokäynnistin

Voit käynnistää moottorin vetämällä vetokäynnistimen kahvasta tai käyttämällä sähkökäynnistintä.

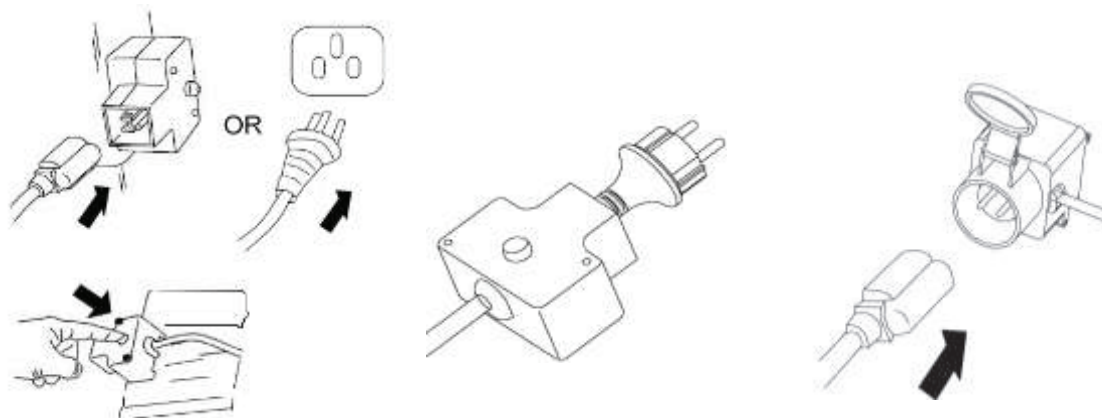


VETOKÄYNNISTIN



SÄHKÖKÄYNNISTYS

## OHJAIMET



120 TAI 230 V:N SÄHKÖKÄYNNISTYS

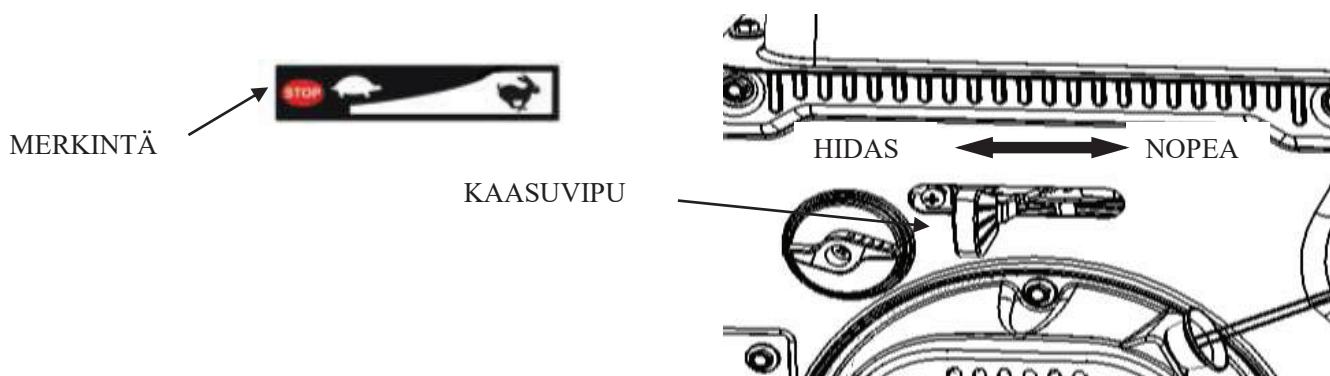
### 5) Kaasuvipu

Kaasuvivulla säädetään moottorin nopeutta.

Kaasuvivun liikuttaminen saa moottorin käymään nopeammin tai hitaammin.

HUOMAUTUS

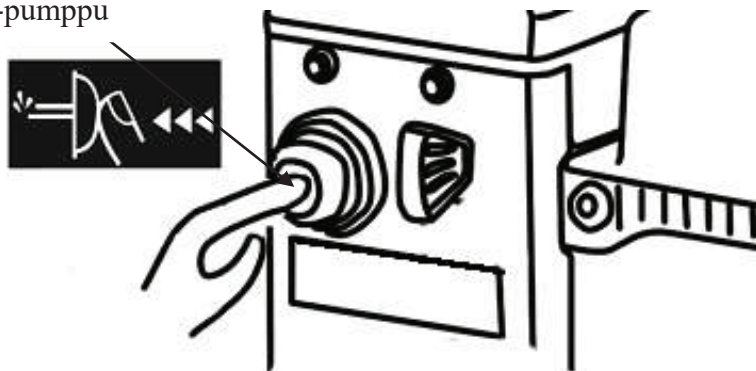
**Jos kaasuvipu on varustettu moottorin sammutuksella, sen merkinnässä on STOP-merkki.**



### 6) Primer-pumppu

Pumpulla voit syöttää enemmän bensiiniä kaasuttimeen, kun käynnistät moottoria alhaisessa lämpötilassa. Älä paina pumppua enemmän kuin kolme kertaa.

Primer-pumppu



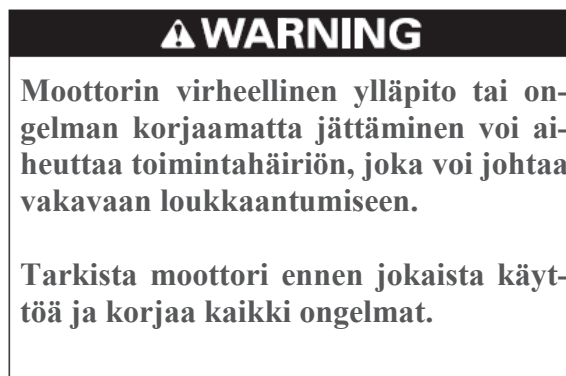
# TARKISTA ENNEN KÄYTTÖÄ

---

## 4. TARKISTA ENNEN KÄYTTÖÄ

### ONKO MOOTTORI KÄYTTÖVALMIS?

Turvallisuutesi ja laitteidesi käyttöön maksimoimiseksi on erittäin tärkeää käyttää hetki moottorin kunnan tarkastamiseen ennen kuin käynnistät sen. Muistaa hoitaa havaitsemasi ongelmakohdat tai pyydä huoltoliikettä korjaamaan ne ennen moottorin käyttöä.



Varmista ennen tarkistamista, että moottori on vaakasuorassa asennossa ja avain on irrotettu katkaisijasta.

### Moottorin yleinen kunto

- Tarkastele moottoria eri suunnista öljy- tai bensiinivuotojen varalta.
- Poista lika tai roskat moottorista, etenkin äänenvaimentimen ja vetokäynnistimen ympäriltä.
- Etsi vaurion merkkejä.
- Tarkista, että kaikki suojat ja kannet ovat paikoillaan ja kaikki mutterit, pultit ja ruuvit on kiristetty.

### Moottorin tarkistaminen

Tarkista moottorin öljytaso. Liian pienellä öljymäärällä käyttäminen voi johtaa moottorivahinkoihin.

Tarkista moottorin öljytaso ennen käynnistystä.

Tarkista ilmansuodatin. Likainen ilmansuodatin rajoittaa ilmavirtausta kaasuttimeen ja heikentää moottorin suorituskykyä.

Tarkista polttoainetaso. Kun aloitat käytön täydellä polttoainesäiliöllä, käytön keskeytysten mahdollisuus pienenee.

### Tarkista moottoriin liitetty laite

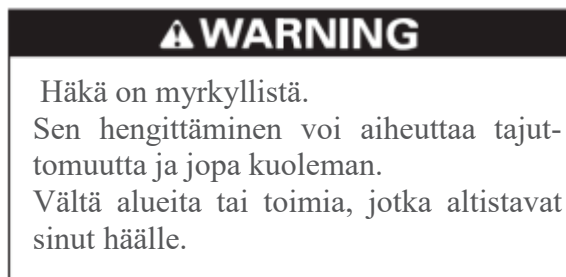
Tarkista laitteen mukana toimitetuista ohjeista kaikki varotoimet ja menettelyt, joita on noudatettava ennen moottorin käynnistämistä.

# KÄYTTÖ

## 5. KÄYTTÖ

### TURVALLINEN KÄYTTÖ

Ennen kuin käytät moottoria ensimmäistä kertaa, tutustu osioihin **TÄRKEITÄ TIETOJA TURVALLISUUDESTA** sivulla 3 ja **TARKASTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ** sivulla 5.



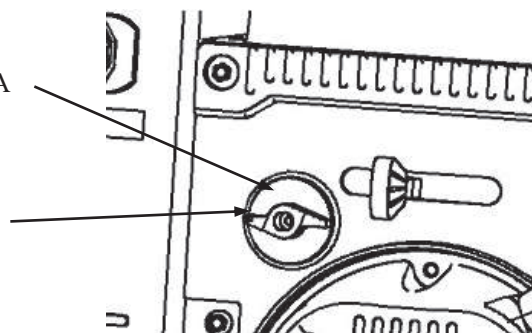
Lue moottorin käyttämien laitteiden mukana toimitetuista ohjeista kaikki varotoimenpiteet, joita on noudatettava moottorin käynnistyksen, sammutuksen tai käytön yhteydessä.

### MOOTTORIN KÄYNNISTYS

- 1) Käännä polttoainehana asentoon ON.

POLTTOAINEHANA

ON  
Vaaka-asento



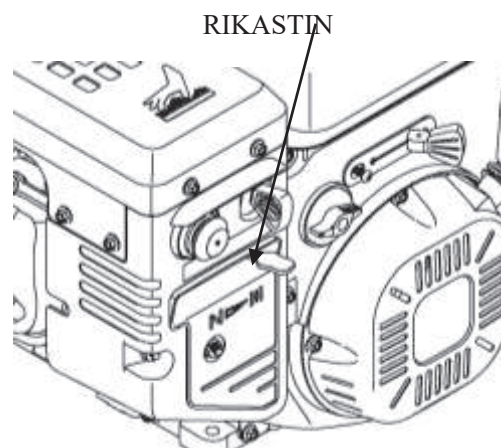
- 2) Käynnistä kylmä moottori kääntämällä rikastin asentoon OPEN.

Käynnistä lämmin moottori uudelleen jättämällä rikastimen vipu asentoon OFF.

Joissakin laitteissa on kauko-ohjattu rikastimen vipu tässä esitetyn moottoriin asennetun rikastimen vivun sijaan.



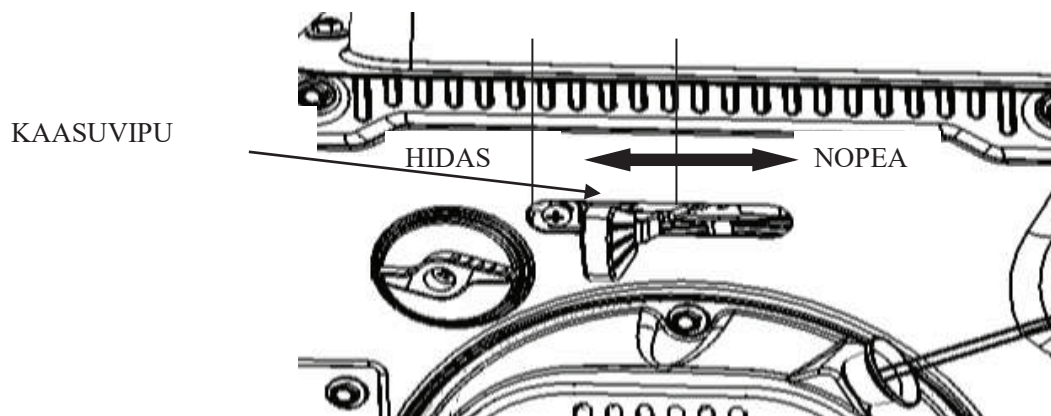
RIKASTIMEN VIVUN ASENTOMERKINTÄ



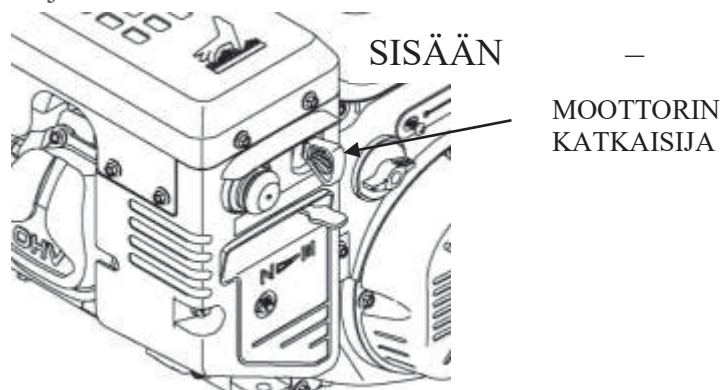
3. Siirrä kaasuvipu asennosta SLOW asentoon FAST.

Joissakin laitteissa on kauko-ohjattu kaasuvipu tässä esitetyn moottoriin asennetun kaasuvivun sijaista.

# KÄYTTÖ

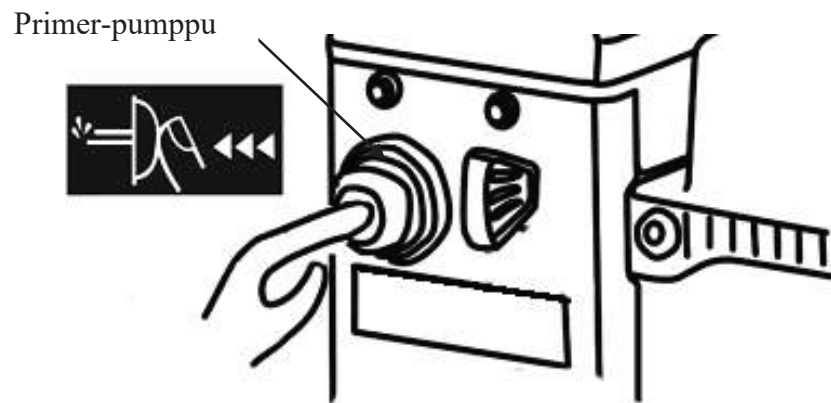


3) Laita avain katkaisijaan.



5) Primer-pumppu

Matalissa lämpötiloissa paina pumppua 3 kertaa ennen kylmän moottorin käynnistämistä. Sitä ei tarvitse käyttää lämpimän moottorin käynnistämiseen.



# KÄYTTÖ

## 6) Käytä vetokäynnistintä.

VETOKÄYNNISTIN (kaikki moottorityypit):

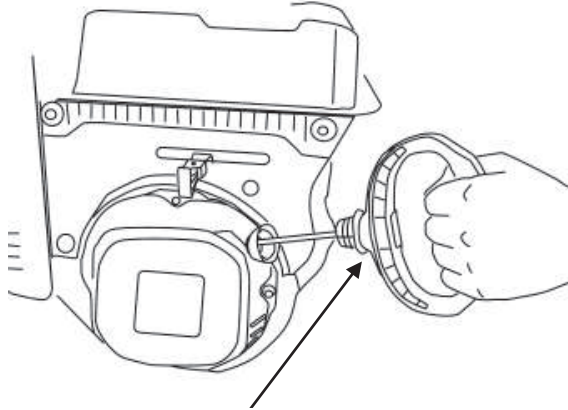
Vedä vetonarusta, kunnes tunnet vastusta. Vedä sitten vetonaru nopeasti.

Saata vetonaru takaisin alkuasentoonsa.

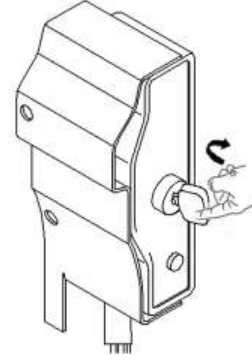
SÄHKÖKÄYNNISTIN (tietyt moottorityypit):

Kytke pistoke varovasti virtalähteeseen ja paina käynnistintä.

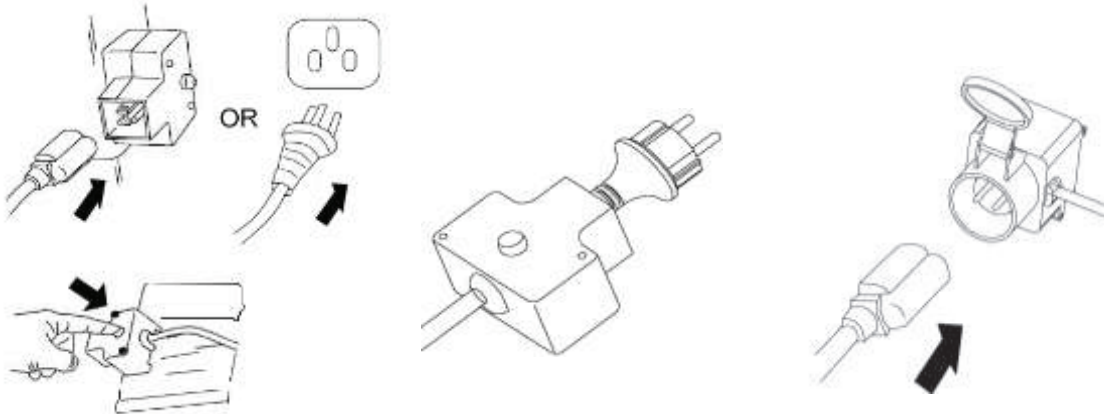
Kun moottori on käynnissä, irrota pistoke virtalähteestä.



VETOKÄYNNISTIN



SÄHKÖKÄYNNISTYS



120 TAI 230 V:N SÄHKÖKÄYNNISTIN

### NOTICE

Sähkökäynnistimen vaurioitumisen välttämiseksi käytä sitä enintään 10 kertaa seuraavasti: 5 sekuntia päällä, 5 sekuntia pois päältä. Jos moottori ei vielä kukaan käynnisty, anna käynnistimen jäähtyä vähintään 40 minuuttia ennen kuin yrität käyttää sitä uudelleen. Jos moottori ei vielä kukaan käynnisty, toimita moottori maahantuojalle.

7) Jos rikastimen vipu on siirretty OPEN-asentoon moottorin käynnistämiseksi, siirrä se vähitellen OFF-asentoon moottorin lämmetessä.



# KÄYTTÖ



RIKASTIMEN VIVUN ASENTOMERKINTÄ



## NOTICE

*Huomioi seuraavat seikat käynnistäessäsi moottoria:*

*Kun moottoria käytetään matalassa lämpötilassa, anna sen lämmetä vähintään 30 sekuntia. Jos moottorin kierrosluku vaihtelee, rikastinta käännetään OPEN-asentoon:*

- 1) Siirrä rikastin puoliväliin ja anna moottorin lämmetä.*
- 2) Kun moottori on lämmennyt, siirrä rikastin OFF-asentoon.*

## MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN

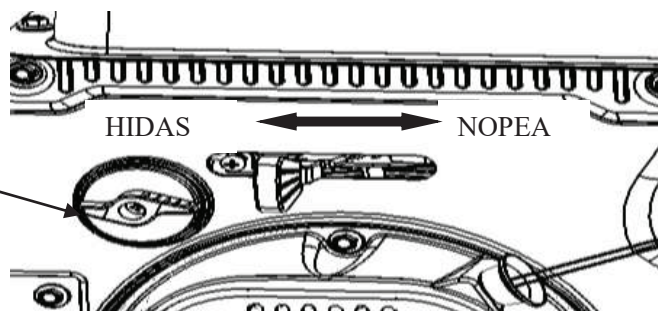
Tee moottorin hätäpysäytys vetämällä avain irti katkaisijasta. Käytä normaaleissa olosuhteissa seuraavaa menettelyä.

- 1) Aseta kaasuvipu asentoon SLOW.

Aseta kaasuvipu asentoon SLOW.

Joissakin laitteissa on kauko-ohjattu kaasuvipu tässä esitetyn moottoriin asennetun kaasuvivun sijaista.

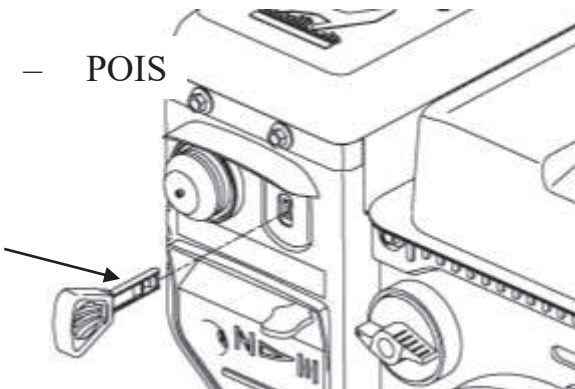
Jos kaasuvipu on varustettu moottorin sammutuksella, sen merkinnässä on STOP-merkki.



- 2) Irrota avain katkaisijasta.

ULOS – POIS

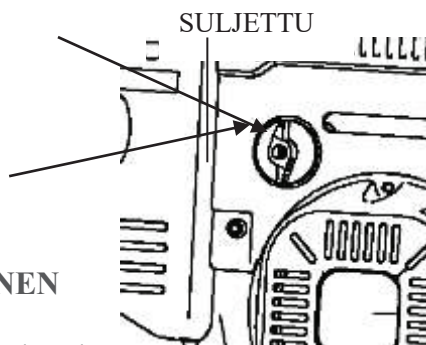
MOOTTORIN KATKAISIJA



# KÄYTTÖ

3) Käännä polttoainehana OFF-asentoon.

POLTTOAINEHANA  
OFF  
PYSTYASENTO



## MOOTTORIN NOPEUDEN SÄÄTÄMINEN

Aseta kaasuvipu halutulle moottorin kierrosluvul-

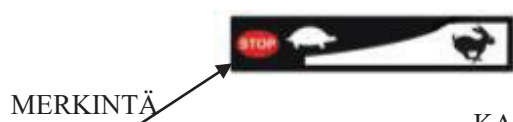
le.

Joissakin laitteissa on kauko-ohjattu kaasuvipu tässä esitetyn moottoriin asennetun kaasuvivun sijaista.

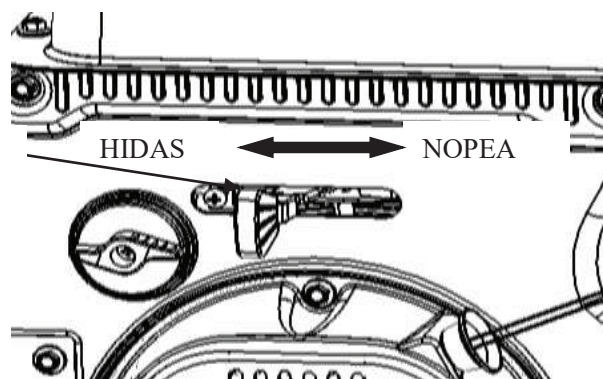
Katso moottorin käyntinopeussuositukset laitteen mukana toimitetuista ohjeista.

### NOTICE

*Jos kaasuvipu on varustettu moottorin sammutuksella, sen merkinnässä on STOP-merkki.*



KAASUVIPU



## 6. HUOLTO

### HUOLLON MERKITYS

Moottorin huoltaminen on välttämätöntä turvallisen, taloudellisen ja häiriöttömän käytön kannalta. Se auttaa myös vähentämään ilmansaasteita.

#### **⚠ WARNING**

Moottorin virheellinen ylläpito tai ongelman korjaamatta jättäminen voi aiheuttaa toimintahäiriön, joka voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

Noudata aina tämän käyttöoppaan tarkastus- ja huoltosuosituksia sekä -aikatauluja.

Seuraavilla sivuilla on huoltotaulukko, rutiinitarkastusmenettelyt ja yksinkertaiset huoltotoimenpiteet, joiden avulla voit huoltaa moottoria oikein. Muut huoltotehtävät, jotka ovat vaikeampia tai vaativat erikoistyökaluja, kannattaa jättää ammattilaisen tehtäväksi.

Huoltoaikataulu koskee normaaleja käyttöolosuhteita. Jos käytät moottoria epätavallisissa olosuhteissa, kuten jatkuvalla suurella kuormituksella tai korkeassa lämpötilassa, tai jos käytät moottoria epätavallisen märissä tai pölyisissä olosuhteissa, kysy jälleenmyyjältäsi yksilöllisiä tarpeitasi ja käyttöäsi koskevia suosituksia.

### HUOLTOTURVALLISUUS

Seuraavassa on joitain tärkeimpiä varotoimia. Emme kuitenkaan voi varoittaa sinua kaikista mahdollisista vaaroista, joita voi esiintyä huollon yhteydessä. Vain sinä voit päättää, pitäisikö tietty tehtävä suorittaa tai jättää tekemättä.

#### **⚠ WARNING**

Huolto-ohjeiden ja varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

Noudata aina tämän käyttöoppaan ohjeita ja varotoimia.

# HUOLTO

## Turvallisuusvarotoimet

- Varmista, että moottori on sammutettu, ennen kuin aloitat huollon tai korjaukset. Näin vältät useat mahdolliset vaarat:
  - **Moottorin pakokaasuista aiheutuva häikämyrkytys.**  
Varmista, että tuuletus on riittävä aina, kun käytät moottoria.
  - **Kuumien osien aiheuttamat palovammat.**  
Anna moottorin ja pakojärjestelmän jäähtyä ennen koskettamista.
  - **Vammoja liikkuvista osista.**  
Älä käytä moottoria, ellei niin erikseen kehoteta tekemään.
- Lue ohjeet ennen aloittamista ja varmista, että sinulla on tarvittavat työkalut ja taidot.
- Vähennä tulipalon tai räjähdysen mahdollisuutta olemalla varovainen, kun työskentelet bensiinin lähistöllä. Käytä osien puhdistamiseen vain palamatonta liuotinta, ei bensiiniä. Pidä savukkeet, kipinät ja liekit kaukana polttoaineeseen liittyvistä osista.

Muista, että huoltoliike tuntee moottorin parhaiten ja että heillä on kaikki valmiudet huoltaa ja korjata sitä.

Parhaan laadun ja luotettavuuden varmistamiseksi käytä vain uusia alkuperäisiä osia tai vastaavia osia.

## HUOLTO-OHJELMA

SÄÄNNÖLLINEN HUOLTOJAKSO		Ennen jokaista käyttöä	Ensimmäinen kuukausi tai 20 tuntia	3 kuukauden tai 50 tunnin välein	6 kuukauden tai 100 tunnin välein	Vuosittain tai 150 tunnin välein
Suorita ilmoitettujen kuukausien tai käyttötuntien välein sen mukaan, kumpi tulee ensin.						
KOHDE						
• Moottoriöljy	Tarkista taso	○				
	Vaihda		○		○	
• Sakkakuppi	Puhdista				○	
• Sytytystulppa	Tarkista/puhdista				○	
	Vaihda					○
• Kipinänsammutin (lisävaruste)	Puhdista				○	
• Tyhjäkäyntinopeus	Tarkasta/säädä					○ (2)
• Venttiilivällys	Tarkasta/säädä					○ (2)
• Polttoainesäiliö ja suodatin	Puhdista					○ (2)
• Palotila	Puhdista	150 tunnin välein (2)				
• Polttoaineletku	Tarkista	2 vuoden välein (vaihda tarvittaessa) (2)				

## HUOLTO

- Päästöihin liittyvät asiat.
- ☆ Käytä vain paperisuodatinta.

(2) Jätä huoltotoimet valtuutetun huollon tehtäväksi, jos sinulla ei ole tarvittavia työkaluja ja kokemusta. Katso huoltotoimenpiteet käyttöoppaasta.

### TANKKAAMINEN

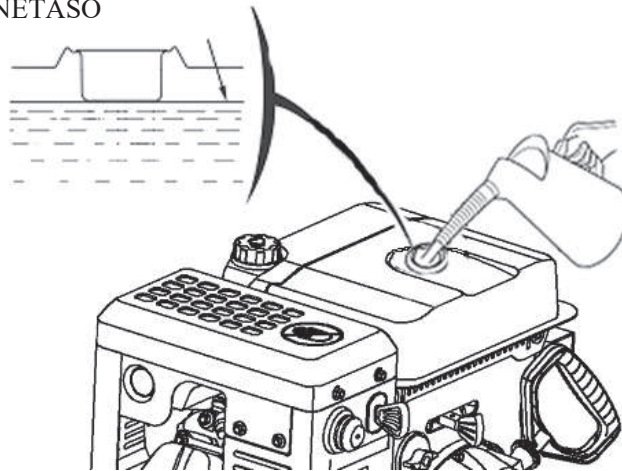
Irrota polttoainesäiliön korkki moottorin ollessa pysäytettynä. Täytä säiliö, jos polttoainetaso on matala.

**⚠ WARNING**

Bensiini on helposti syttyvää ja räjähtävää. Polttoaineen käsittely voi johtaa palovammoihin.

- Pysäytä moottori ja pidä lämpö, kipinät ja liekit etäällä.
- Käsittele polttoainetta vain ulkona.
- Pyyhi valumat välittömästi.

### MAKSIMI POLTTOAINETASO



Tankkaa hyvin tuuletetussa tilassa ennen moottorin käynnistämistä. Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä. Tankkaa varovasti, jotta et läikytä polttoainetta. Älä täytä polttoainesäiliön reunan yli. Kiristä polttoainesäiliön korkki tankkauksen jälkeen tiukasti.

Älä koskaan tankkaa moottoria rakennuksessa, jossa bensiinihöyryt voivat päästä liekkiin tai kipinöihin. Pidä bensiini poissa sytytysliekkien, grillien, sähkölaitteiden, sähkötyökalujen ja vastaavien lähetyviltä.

Valunut polttoaine ei ole pelkästään palovaara, vaan se vahingoittaa myös ympäristöä. Pyyhi valumat välittömästi.

**NOTICE** Polttoaine voi vahingoittaa maalia ja muovia. Varo läikyttämästä polttoainetta tankatessasi. Takuu ei kata läikkyneen polttoaineen aiheuttamia vaurioita.

## POLTTOAINESUOSITUKSET

Käytä lyijytöntä bensiiniä, jonka oktaaniluku on vähintään 86. Voit käyttää myös muita polttoaineita, kuten etanolibensiiniä.

Moottori on sertifioitu toimimaan lyijyttömällä bensiinillä. Lyijytön bensiini tuottaa vähemmän kerrostumia moottoriin ja sytytystulppaan sekä pidentää pakojärjestelmän käyttöikää.

Älä käytä vanhentunutta tai saastunutta bensiiniä tai öljyn ja bensiinin sekoitusta. Pidä lika ja vesi poissa polttoainesäiliöstä.

Joskus saatat kuulla nakutusta (metallista ääntä) työskennellessäsi raskaalla kuormalla. Tämä ei aiheuta huolta.

Jos nakutusta kuuluu tasaisella moottorin kierrosluvulla tai normaalilla kuormalla, kokeile toista polttoainemerkkiä. Jos nakutus jatkuu, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

### NOTICE

***Jatkuvasti nakuttavan moottorin käyttäminen voi aiheuttaa moottorivaurioita.***

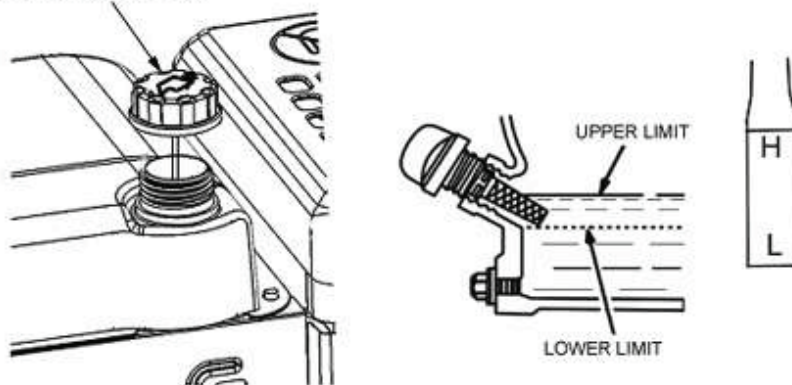
***Jatkuvasti nakuttavan moottorin käyttö katsotaan väärinkäytöksi eikä siitä johtuvat ongelmat kuulu takuun piiriin.***

## MOOTTORIÖLJYN MÄÄRÄN TARKISTAMINEN

Varmista, että tarkastat öljyn määrän laitteen ollessa tasaisella alustalla.

1. Irrota öljyn täyttökorkki ja öljytikku ja pyyhi tikku puhtaaksi.

OIL FILLER CAP/DIPSTICK



2. Aseta öljytikku takaisin paikalleen ilman, että kierrät sen kiinni. Irrota öljytikku uudelleen ja tarkista öljymäärä.

3. Jos öljymäärä on alhainen, lisää suositusten mukaista öljyä täyttöaukon reunaan asti.

4. Kiinnitä öljyn täyttökorkki huolellisesti.

### NOTICE

***Liian pienellä öljymäärällä käyttäminen voi johtaa moottorivahinkoihin.***

# HUOLTO

## MOOTTORIÖLJYN VAIHTAMINEN

Valuta käytetty öljy moottorin ollessa lämmin. Lämmin öljy valuu nopeasti ja kokonaan moottorista.

1. Aseta sopiva astia moottorin alle ja avaa täyttökorkki. Avaa sitten tyhjennystulppa.
2. Odota, että vanha öljy on täysin valunut ulos. Kiinnitä tyhjennystulppa huolellisesti.

Hävitä käytetty öljy oikealla tavalla. Voit esimerkiksi viedä sen suljetussa astiassa lähimpään huoltoasemaan. Älä heitä öljyä roskeen tai kaada sitä viemäriin.

3. Lisää uutta moottoriöljyä moottorin ollessa tasaisella maalla öljytikun ylärajaan asti.



Moottoriöljyn tilavuus:

175F (D) S/180F(D)S: 0,95 litraa

185F (D) S/190F(D)S: 1,1 litraa

Liian pienellä öljymäärällä käyttäminen voi johtaa moottorivahinkoihin.

Alhaisen öljytason varoitusjärjestelmä (tietyt moottorityypit) sammuttaa moottorin, jos öljytaso putoaa alle turvallisen rajan.

Lisää kuitenkin säännöllisesti öljyä niin, että öljytaso on ylärajassa, jotta vältetään odottamattoman sammumisen aiheuttamat haitat.

4. Kiinnitä öljyn täyttökorkki huolellisesti.

## HUOLTO

### MOOTTORIÖLJYSUOSITUKSET

Oikeanlaisen öljyn käyttö moottorissa on erittäin tärkeää, samoin kuin öljytason päivittäisen tarkistaminen. Öljynpuute tai likaisen öljyn käyttö aiheuttaa moottorin ennenaikaista kulumista ja vikaantumista.

#### Öljytyyppi

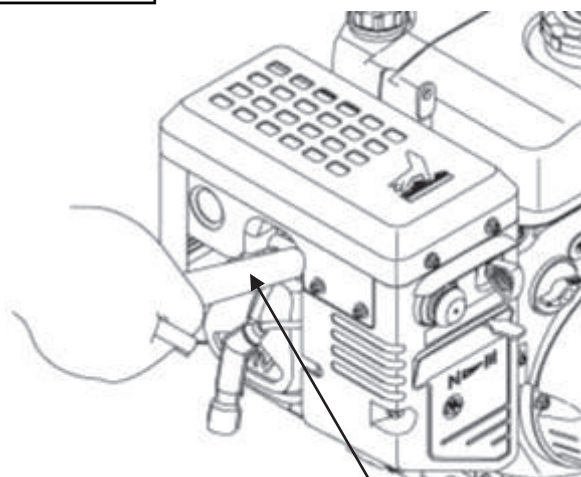
Kun ympäristön lämpötila on alle  $-25\text{ °C}$ , suosittelemme käyttämään SAE 0W-30/40-öljyä. Kun ympäristön lämpötila on yli  $-25\text{ °C}$  mutta alle  $4,4\text{ °C}$ , suosittelemme käyttämään SAE 5W-30- tai 0W-30/40-öljyä. SAE-viskoosisuus ja luokitus löytyvät öljypurkin etiketin API-merkinnästä. Suosittelemme, että käytät kategorian SF API SERVICE -öljyä.

### SYTYTYSTULPAN HUOLTAMINEN

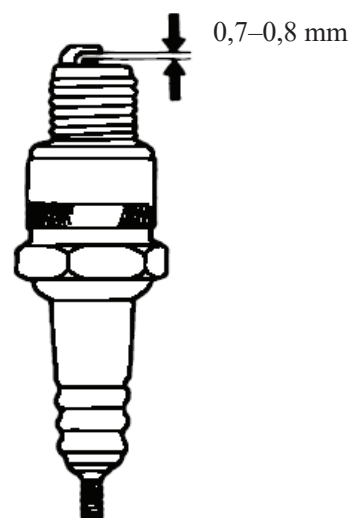
Suositteltu sytytystulppa: F7RTC tai vastaava.

#### NOTICE

*Väärä sytytystulppa voi vahingoittaa moottoria.*



TULPPA-AVAIN



- 1) Irrota sytytystulpan johto ja poista mahdollinen lika sytytystulpan ympäriltä.
- 2) Irrota sytytystulppa tulppa-avaimella.
- 3) Tarkista sytytystulppa. Vaihda se, jos kärjet ovat kuluneet tai jos eriste on haljennut tai lohjennut.
- 4) Mittaa sytytystulpan kärkiväli rakotulkilla.  
Kärkivälin on oltava 0,7–0,8 mm. Korjaa kärkiväli tarvittaessa taivuttamalla sivuelektrodia varovasti.
- 5) Aseta sytytystulppa huolellisesti paikalleen käsin, jotta se menee oikeille kierteilleen.
- 6) Kun se on kierteillään, kiristä se tulppa-avaimella, jotta tiiviste on tiivis.

Kun asennat käytetyn tulpan takaisin, kiristä kahdeksannes- tai neljänneskierrosta sen jälkeen, kun sytytystulppa on paikallaan.

Kun asennat uutta sytytystulppaa, kiristä puoli kierrosta sen jälkeen, kun sytytystulppa on



## HUOLTO

---

paikallaan.

**NOTICE**

Löysä sytytystulppa voi ylikuumentua ja vahingoittaa moottoria. Sytytystulpan liiallinen kiristäminen voi vahingoittaa sylinterinkannen kierteitä.

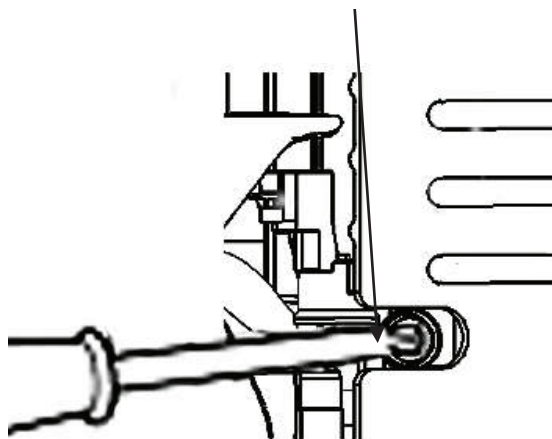
7) Kiinnitä sytytystulpan johto.

### TYHJÄKÄYNTINOPEUDEN SÄÄTÖ

1. Käynnistä moottori ulkona ja anna sen lämmetä käyttölämpötilaan.
2. Siirrä kaasuvipu hitaimpaan asentoon.
3. Käännä tyhjäkäynnin säätöruuvia tyhjäkäyntinopeuden säätämiseksi.

Normaali tyhjäkäyntinopeus:  $2000 \pm 200$  kierrosta/min

#### TYHJÄKÄYNNIN SÄÄTÖRUUVI



### 7. SÄILYTYS / KULJETUS

#### MOOTTORIN SÄILYTYS

##### Valmistelut

Asianmukainen säilytyksen valmistelu on välttämätöntä, jotta vältytään ongelmilta. Seuraavat vaiheet auttavat estämään ruostetta ja korroosiota heikentämästä moottorin toimintaa ja ulkonäköä, ja helpottavat moottorin käynnistämistä, kun käytät sitä uudelleen.

##### Puhdistus

Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä vähintään puoli tuntia ennen puhdistamista. Puhdista kaikki ulkopinnat, korjaa mahdolliset maalivauriot ja puhdista ruostuvat pinnat kevyellä öljykalvolla.

#### NOTICE

*Puutarhaletkun tai painepesurin käyttö voi pakottaa vettä ilmansuodattimen tai äänen-  
vaimentimen aukkoon. Ilmansuodattimessa oleva vesi kastelee ilmansuodattimen, ja ilman-  
suodattimen tai äänenvaimentimen läpi kulkeva vesi voi päästä sylinteriin aiheuttaen vauri-  
oita.*

*Kuumaan moottoriin joutuva vesi voi aiheuttaa vaurioita. Jos moottori on ollut käynnissä,  
anna sen jäähtyä vähintään puoli tuntia ennen pesua.*

##### Polttoaine

Bensiini hapettuu ja huononee varastoinnissa. Vanhentunut bensiini vaikeuttaa käynnistystä ja jättää pinttymiä, jotka tukkivat polttoainejärjestelmän. Jos moottorissa oleva bensiini vanhenee varastoinnin aikana, kaasutin ja muut polttoainejärjestelmän osat on ehkä huollettava tai vaihdettava.

Bensiinin säilyvyysaika riippuu monista tekijöistä, kuten polttoaineseoksesta, varastointilämpötilasta ja siitä, onko polttoainesäiliö osittain vai kokonaan täytetty. Osittain täytetyn polttoainesäiliön sisältämä ilma edistää bensiinin vanhenemista. Erittäin lämpimät varastointilämpötilat nopeuttavat bensiinin vanhenemista. Polttoaineen vanhenemisestä johtuvia ongelmia voi ilmetä muutamassa kuukaudessa tai vielä nopeammin, jos bensiini ei ollut tuoretta polttoainesäiliön täyttämisen yhteydessä.

Polttoainejärjestelmän vauriot tai moottorin suorituskykyongelmat, jotka johtuvat säilytysohjeiden laiminlyönnistä, eivät kuulu takuun piiriin.

Voit pidentää bensiinin säilyvyysaikaa lisäämällä siihen tarkoitettua polttoaineen stabilointiainetta tai voit välttää bensiinin vanhenemiseen liittyvät ongelmat tyhjentämällä polttoainesäiliön ja kaasuttimen.

## SÄILYTYS / KULJETUS

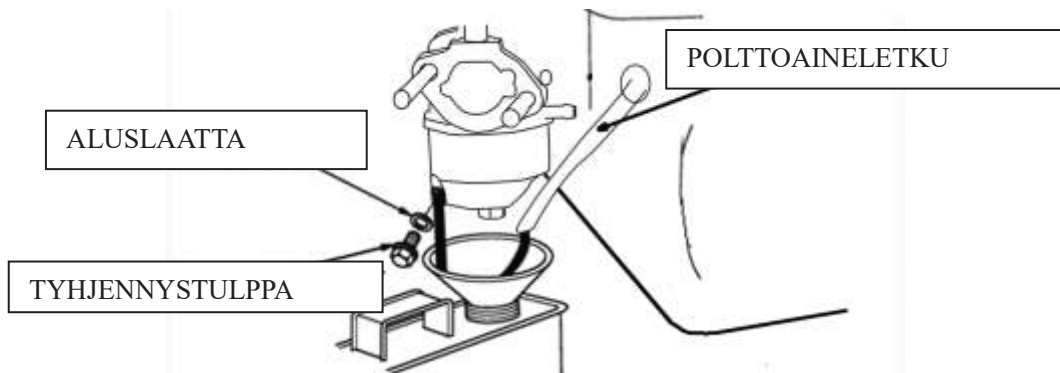
### STABILOINTIAINEEN LISÄÄMINEN SÄILYVYYSAJAN PIDENTÄMISEKSI

Kun lisää polttoaineen stabilointiainetta, täytä polttoainesäiliö tuoreella bensiinillä. Jos polttoainesäiliö on vain osittain täynnä, se lyhentää säilyvyysaika. Jos sinulla on bensiiniä täyttää varten kanisterissa, varmista, että se on tuoretta.

1. Lisää polttoaineen stabilointiainetta valmistajan ohjeiden mukaisesti.
2. Kun olet lisännyt stabilointiainetta, käytä moottoria ulkona 10 minuuttia varmistaaksesi, että käsitelty bensiini on korvannut käsittelemättömän bensiinin kaasuttimessa.
3. Sammuta moottori ja käännä polttoainehana OFF-asentoon.

### POLTTOAINESÄILIÖN JA KAASUTTIMEN TYHJENTÄMINEN

- 1) Aseta sopiva kanisteri kaasuttimen alle ja käytä suppiloa vuotojen välttämiseksi.
- 2) Irrota kaasuttimen tyhjennystulppa ja vedä polttoaineletku irti.



- 3) Kun kaikki polttoaine on valunut kanisteriin, asenna tyhjennystulppa ja polttoaineletku takaisin. Kiristä ne huolellisesti.

#### **⚠ WARNING**

Bensiinin säilyvyysaika riippuu monista tekijöistä, kuten polttoaineseoksesta, varastointilämpötilasta ja siitä, onko polttoainesäiliö osittain vai kokonaan täytetty. Osittain täytetyn polttoainesäiliön sisältämä ilma edistää bensiinin vanhenemista. Erittäin lämpimät varastointilämpötilat nopeuttavat bensiinin vanhenemista. Bensiini hapettuu ja huononee varastoinnissa. Vanhentunut bensiini vaikeuttaa käynnistystä ja jättää pinttyymiä, jotka tukkivat polttoainejärjestelmän. Jos moottoria ei käytetä yli kuukauteen, poista kaikki polttoaine, jotta polttoaine ei vanhene polttoainejärjestelmässä ja kaasuttimessa.

Polttoainejärjestelmän tai moottorin suorituskyvyn häiriöt, jotka johtuvat väärästä varastoinnista, eivät kuulu takuun piiriin.

### Varastoinnin varotoimenpiteet

## SÄILYTYS / KULJETUS

---

1. Vaihda moottoriöljy.
2. Irrota sytytystulppa.
3. Kaada ruokalusikallinen puhdasta moottoriöljyä sylinteriin.
4. Vedä käynnistysnarusta useita kertoja öljyn levittämiseksi sylinteriin.
5. Aseta sytytystulppa paikalleen.
6. Vedä käynnistysnarusta hitaasti, kunnes tunnet vastusta. Nyt venttiilit ovat kiinni, jotta kosteus ei pääse sylinteriin. Palauta käynnistysnaru varovasti takaisin.

Jos moottoria varastoidaan polttoainesäiliö ja kaasutin täytettynä, on tärkeä vähentää bensiinihöyryn syttymisvaaraa. Valitse hyvin tuuletettu varastotila, joka on kaukana liekin kanssa toimivista laitteista, kuten uunista, vedenlämmittimestä tai kuivausrummusta. Vältä myös kipinöitä tuottavia sähkömoottoreita ja sähkötyökaluja.

Vältä mahdollisuuksien mukaan kosteita varastotiloja, koska ne edistävät ruostumista ja korroosion muodostumista.

Vuotojen välttämiseksi varmista, että kaikki polttoaine on tyhjennetty polttoainesäiliöstä.

Sijoita laite niin, että moottori on vaakatasossa. Kallistaminen voi aiheuttaa polttoaine- tai öljyvuotoja.

Kun moottori ja pakojärjestelmä ovat jäähtyneitä, peitä moottori pitääksesi pölyn poissa. Kuuma moottori ja pakojärjestelmä voivat sytyttää tai sulattaa joitain materiaaleja. Älä käytä muovipeitettä pölysuojana. Ei-huokoinen peite vangitsee kosteuden moottorin ympärille, mikä lisää ruostetta ja korroosiota.

Jos moottori on varustettu akulla sähkökäynnistystä varten, lataa akku kerran kuukaudessa varastoinnin aikana. Tämä auttaa pidentämään akun käyttöikää.

### **Säilöstä poistaminen**

Tarkista moottori kohdassa TARKISTA ENNEN KÄYTTÖÄ kuvatulla tavalla.

Jos polttoainesäiliö on tyhjennetty varastoinnin ajaksi, täytä polttoainesäiliö tuoreella bensiinillä. Jos sinulla on bensiiniä täyttää varten kanisterissa, varmista, että se on tuoretta. Bensiini hapettuu ja vanhenee ajan myötä aiheuttaen käynnistymisongelmia.

Jos sylinteriin lisättiin öljyä ennen varastointia, moottori savuaa hetken käynnistyksen yhteydessä. Tämä on normaalia.

### **KULJETTAMINEN**

Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä vähintään 15 minuutin ajan, ennen kuin laitat moottorikäyttöisen laitteen kuljetusajoneuvoon. Kuuma moottori ja pakojärjestelmä voivat aiheuttaa palovammoja ja sytyttää joitakin materiaaleja.

Pidä moottori vaakatasossa kuljetuksen aikana, jotta polttoainevuodon mahdollisuus vähenee.

## VIANMÄÄRITYS

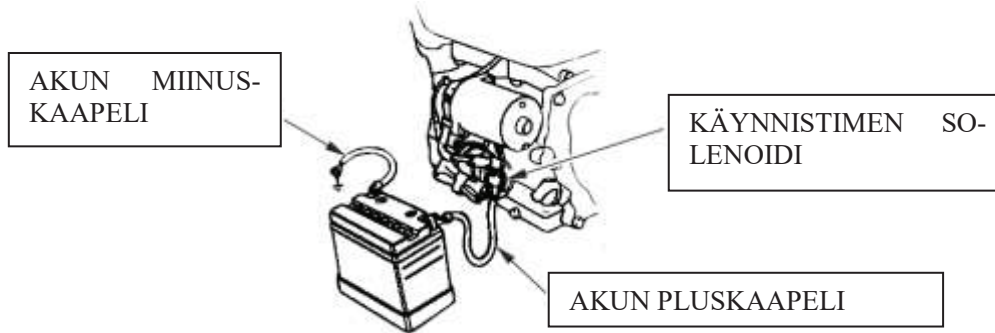
### 8. VIANMÄÄRITYS

<b>MOOTTORI EI KÄYNNISTY</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Toimenpide</b>
1. Sähkökäynnistys: Tarkista akku	Akku on tyhjentynyt	Lataa akku
2. Tarkista ohjaimien asennot	Rikastin on auki	Siirrä vipu asentoon CLOSE, ellei moottori ole lämmin
	Avain ei ole katkaisijassa	Laita avain katkaisijaan
3. Tarkista polttoaine	Polttoaine on loppu	Tankkaa
	Bensiini on vanhentunutta. Moottori on laitettu säilöön ilman stabilointiainetta tai ilman polttoainesäiliön tyhjentämistä, tai polttoainesäiliö on täytetty vanhentuneella bensiinillä	Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasutin Täytä polttoainesäiliö tuoreella bensiinillä
4. Irrota ja tarkista sytytystulppa	Sytytystulppa on viallinen, likaantunut tai siinä on väärän kärkiväli	Säädä kärkiväli tai vaihda tulppa
	Sytytystulppa on kastunut (moottori on tulvinut)	Kuivaa ja asenna sytytystulppa takaisin Käynnistä moottori kaasuvivun ollessa FAST-asennossa
5. Vie moottori valtuutettuun huolto- liikkeeseen tai katso käyttöopas	Polttoainesuodatin tukossa, kaasuttimen toimintahäiriö, sytytyshäiriö, venttiili jumbissa jne.	Vaihda tai korjaa vialliset osat tarpeen mukaan

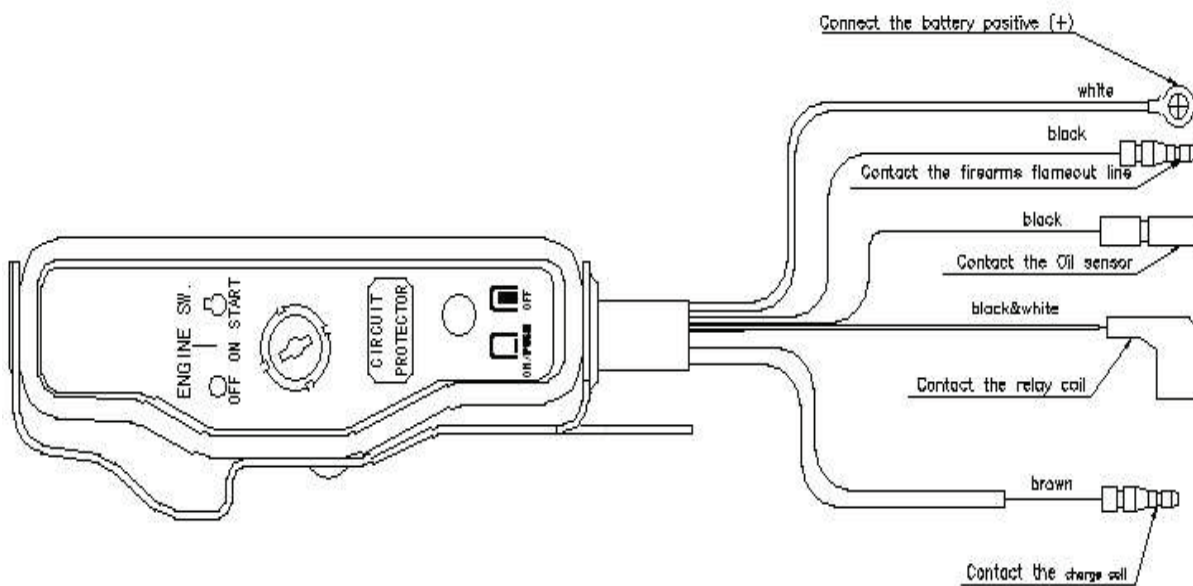
<b>MOOTTORI ON TEHOTON</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Toimenpide</b>
1. Tarkista polttoaine	Polttoaine on loppu	Tankkaa
	Bensiini on vanhentunutta. Moottori on laitettu säilöön ilman stabilointiainetta tai ilman polttoainesäiliön tyhjentämistä, tai polttoainesäiliö on täytetty vanhentuneella bensiinillä	Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasutin Täytä polttoainesäiliö tuoreella bensiinillä
2. Vie moottori valtuutettuun huolto- liikkeeseen tai katso käyttöopas	Polttoainesuodatin tukossa, kaasuttimen toimintahäiriö, sytytyshäiriö, venttiili jumbissa jne.	Vaihda tai korjaa vialliset osat tarpeen mukaan



## TEKNISET JA KULUTTAJATIEDOT



### Ohjausrasian johdot



### Kaasuttimen säätö käytettäessä laitetta korkealla merenpinnan yläpuolella

Korkealla käytettäessä kaasuttimen ilma-polttoaineseos on liian rikas. Suorituskyky laskee ja polttoainenkulutus nousee. Erittäin rikas seos tekee myös sytytystulpan likaiseksi ja vaikeuttaa käynnistymistä. Käyttö muussa kuin sellaisessa korkeudessa, jolle moottori on sertifioitu, voi lisätä päästöjä.

Suorituskykyä voidaan parantaa kaasuttimeen tehtävillä muutoksilla. Jos käytät moottoria aina yli 1 500 metriä merenpinnan yläpuolella, anna huoltoliikkeen tehdä kaasuttimelle tarvittavat muutokset. Moottori täyttää kaasutinmuutosten jälkeen kaikki päästönormit koko käyttöikänsä ajan, kun sitä käytetään korkealla ilmanalalla.

Vaikka kaasutinta muutettaisiinkin, moottorin teho vähenee noin 3,5 % jokaista 300 metrin korkeuslisäystä kohti. Korkeuden vaikutus tehoon on tätä suurempi, jos kaasutinta ei säädetä.

### NOTICE

*Jos kaasutin on säädetty toimimaan korkealla, ilma-polttoaineseos on liian laiha käyttöön merenpinnan lähellä. Muutetun kaasuttimen käyttö alle 1 500 metrin korkeudessa voi aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen ja vakavia moottorivaurioita. Jos käytät sitä alhaisemmassa korkeudessa, pyydä huoltoliike kumoamaan tehdyt muutokset.*

### Päästöjen valvontajärjestelmää koskevat tiedot

#### *Päästöjen lähde*

Palamisprosessi tuottaa hiilimonoksidia, typen oksideja ja hiilivetyjä. Hiilivetyjen ja typen oksidien hallinta on erittäin tärkeää, koska tietyissä olosuhteissa muodostavat savusumua reagoiessaan auringonvaloon. Hiilimonoksidi ei reagoi samalla tavalla, mutta se on myrkyllistä.

Moottorissa käytetään lauhaa seosta ja muita järjestelmiä hiilimonoksidi-, typen oksidi- ja hiilivetyypäästöjen vähentämiseksi.

#### Muutokset

Päästöjenvalvontajärjestelmän muuttaminen voi johtaa siihen, että pakokaasupäästöt ylittävät lakisääteiset rajat. Tällaisiin muutoksiin lukeutuvat:

- Minkä tahansa imu-, polttoaine- tai pakojärjestelmän osan poistaminen tai muuttaminen.
- Säädinlaitteen tai kierrosluvun säätömekanismin muuttaminen tai käytöstä poistaminen siten, että moottori toimii suunnitteluparametrien ulkopuolella.

#### *Päästöihin vaikuttavat ongelmat*

Jos havaitset jonkin seuraavista oireista, toimia moottori huoltoon.

- Vaikea käynnistyminen tai sammuminen käynnistyksen jälkeen.
- Epätasainen tyhjäkäynti.
- Syttymishäiriöt tai takasyttyminen kuormituksessa.
- Jälkipalaminen (takasyttyminen).
- Musta pakokaasu tai suuri polttoaineen kulutus.

#### *Varaosat*

Moottorissa on sitä varten suunniteltu päästöjenvalvontajärjestelmä. Suosittelemme, että käytät alkuperäisiä varaosia aina, kun huollat moottoria. Alkuperäiset varaosat ovat saman laatuista kuin moottorin mukana toimitetut osat, joten voit luottaa niiden suorituskykyyn. Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö voi heikentää päästöjenrajoitusjärjestelmän tehokkuutta.

Jälkiasennusosan valmistaja vastaa siitä, että osa ei vaikuta haitallisesti päästöjenhallinnan suorituskykyyn. Osan valmistajan tai kunnostajan on todistettava, että osan käyttö ei johda siihen, että moottori ei täytä päästömääräyksiä.



## TEKNISET JA KULUTTAJATIEDOT

### Huolto

Noudata huolto-ohjelmaa. Muista, että ohjelma perustuu olettamukseen, että laitetta käytetään sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen. Jatkuva käyttö suurella kuormituksella tai korkeissa lämpötiloissa tai käyttö epätavallisen kosteissa tai pölyisissä olosuhteissa edellyttää tiheämpää huoltoa.

### Moottorin tiedot

KOHDE	TIETO
Sytytystulpan kärkiväli	0,7–0,8 mm
Venttiilivälitys	Imu: 0,15 mm ± 0,02 mm (kylmänä) Pako: 0,20 mm ± 0,02 mm (kylmänä)
Muut tiedot	Muita säätöjä ei tarvita

## KULUTTAJATIEDOT

### Julkaisut

Näistä julkaisuista saat lisätietoja moottorin huoltoa ja korjausta varten.  
Voit tilata ne maahantuojalta.

### Osaluettelo

Tässä käsikirjassa on täydelliset, kuvitetut osaluettelot.

## PIKAOHJEET

Moottoriöljy	Tyyppi	SAE 5W-30,API SE tai SF, yleiskäyttöön. Katso moottoriöljysuositukset.
	Tilavuus	175/180F (D)S: 0,95 litraa 185/190F (D)S: 1,1 litraa
Sytytystulppa	Tyyppi	F7RTC tai vastaava.
	Kärkiväli	0,7–0,8 mm
Kaasutin	Tyhjäkäyntinopeus	2000 ± 200 kierrosta/min.
Huolto	Ennen jokaista käyttöä	Tarkista moottoriöljyn taso.
	20 tunnin jälkeen	Vaihda moottoriöljy.
	Jatkossa	Katso huolto-ohjeet

## TEKNISET TIEDOT

### 10. TEKNISET TIEDOT

Malli	175F (D) S	180F (D) S	185F (D) S	190F (D) S
Tyyppi	Yksisylinterinen, 4-tahti, OHV, ilmajäähdytteinen			
Nettoteho (kW/3 600 kierr./min)	5,3	6,2	7,8	9
Nettovääntö (Nm/kierrosluku)	15,5 / 2 500	18,5 / 2 500	23,2 / 2 500	26,5 / 2 500
Polttoaineen kulutus (g/kWh)	≤ 374			
Tyhjäkäyntinopeus (kierr./min)	2000 ± 200 kierrosta/min			
Nopeuden vaihtelu	≤ 10 %			
Melu (≤)	70 dB(A)			
Halkaisija × iskunpituus (mm)	75×60	80×60	85×66	90×66
Iskutilavuus (cm <sup>3</sup> )	265	302	375	420
Puristussuhde	8.2:1	8.9:1	8.0:1	8.3:1
Voitelu	Roiske			
Käynnistys	Vetokäynnistin (vetokäynnistin / sähkökäynnistys)			
Pyörimissuunta	Vastapäivään (voimanottolaitteen puolelta katsottuna)			
Venttiilivällys	imuventtiili: 0,1–0,15 mm, pakoventtiili: 0,15–0,2 mm			
Sytytystulpan kärkiväli	0,7–0,8 mm			
Sytytys	Transistoroitu magneetto			
Mitat (pituus x leveys x korkeus) (mm)	495 x 379 x 431		510 x 380 x 450	
Nettopaino (kg)	30,5 (32,5)		33,5 (36)	

Tässä asiakirjassa ilmoitettu moottorin nimellisteho on kyseisen moottorimallin tuotantomoottorilla testattu nettoteho, joka on mitattu SAE J1349 -standardin mukaisesti 3 600 kierroksella minuutissa (nettoteho) ja 2 500 kierroksella minuutissa (suurin nettovääntömomentti). Sarjatuotettujen moottoreiden teho voi poiketa tästä arvosta.

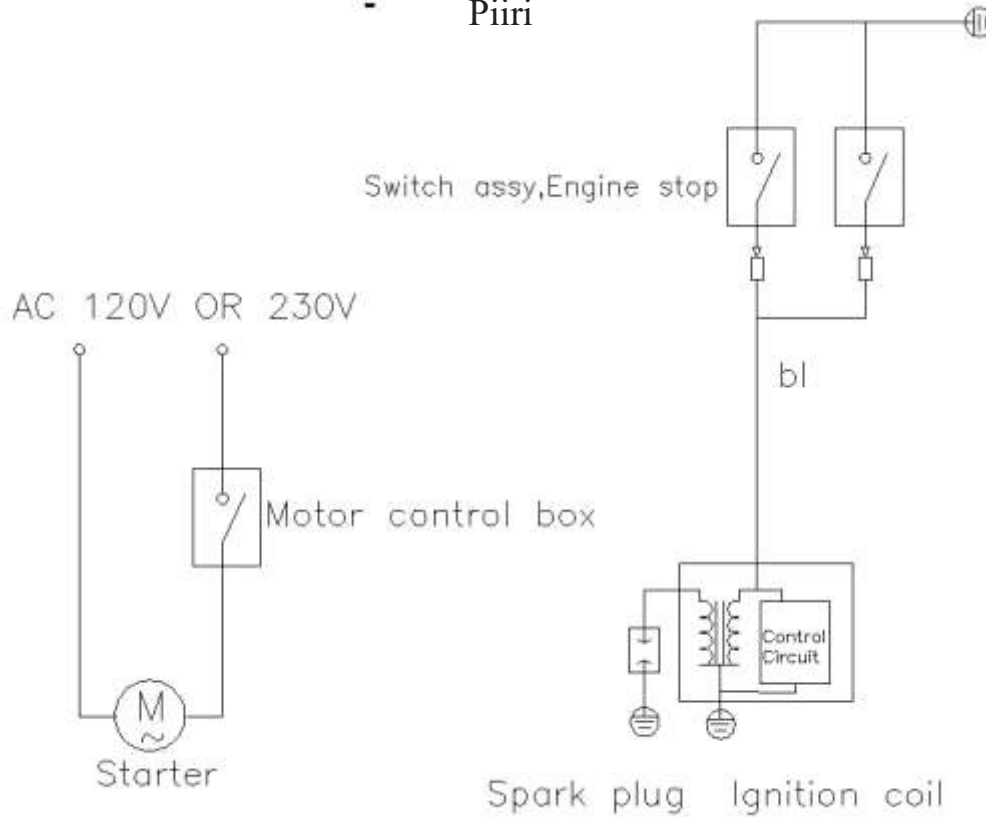
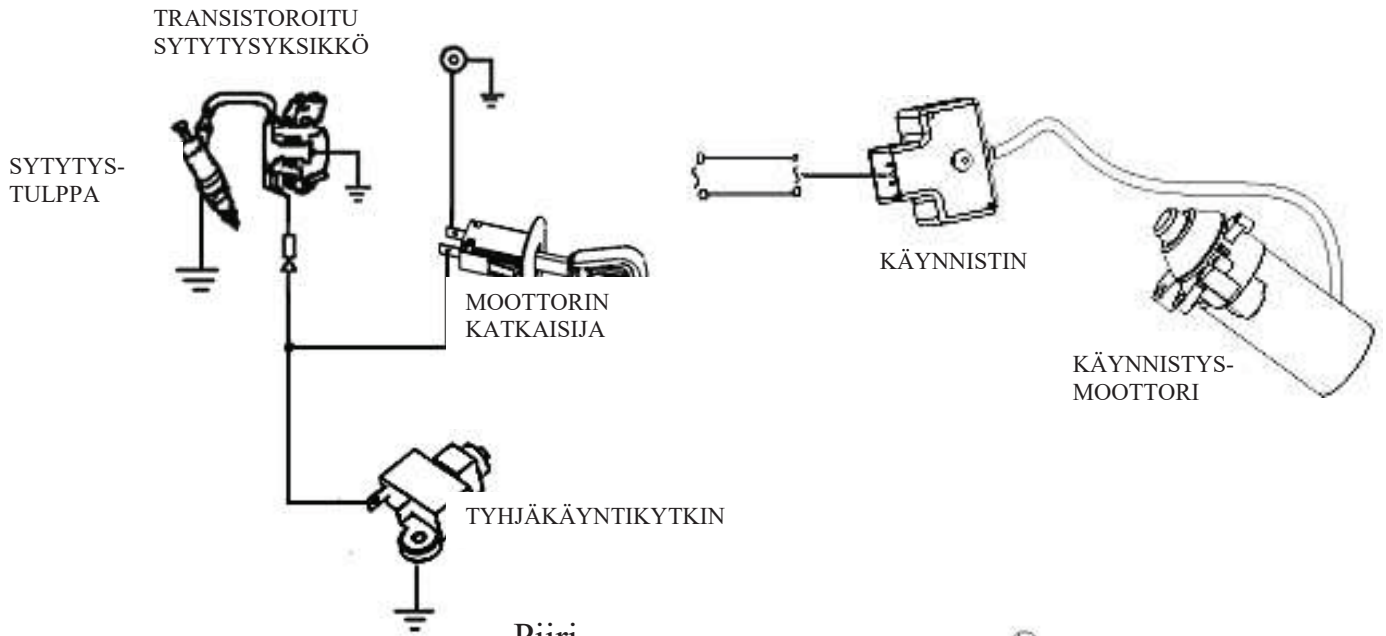
Laitteeseen asennetun moottorin todellinen teho vaihtelee useiden tekijöiden mukaan, kuten moottorin käyntinopeuden, ympäristöolosuhteiden, huollon ja muiden muuttujien mukaan.

# KYTKENTÄKAAVIOT

## 11. KYTKENTÄKAAVIOT

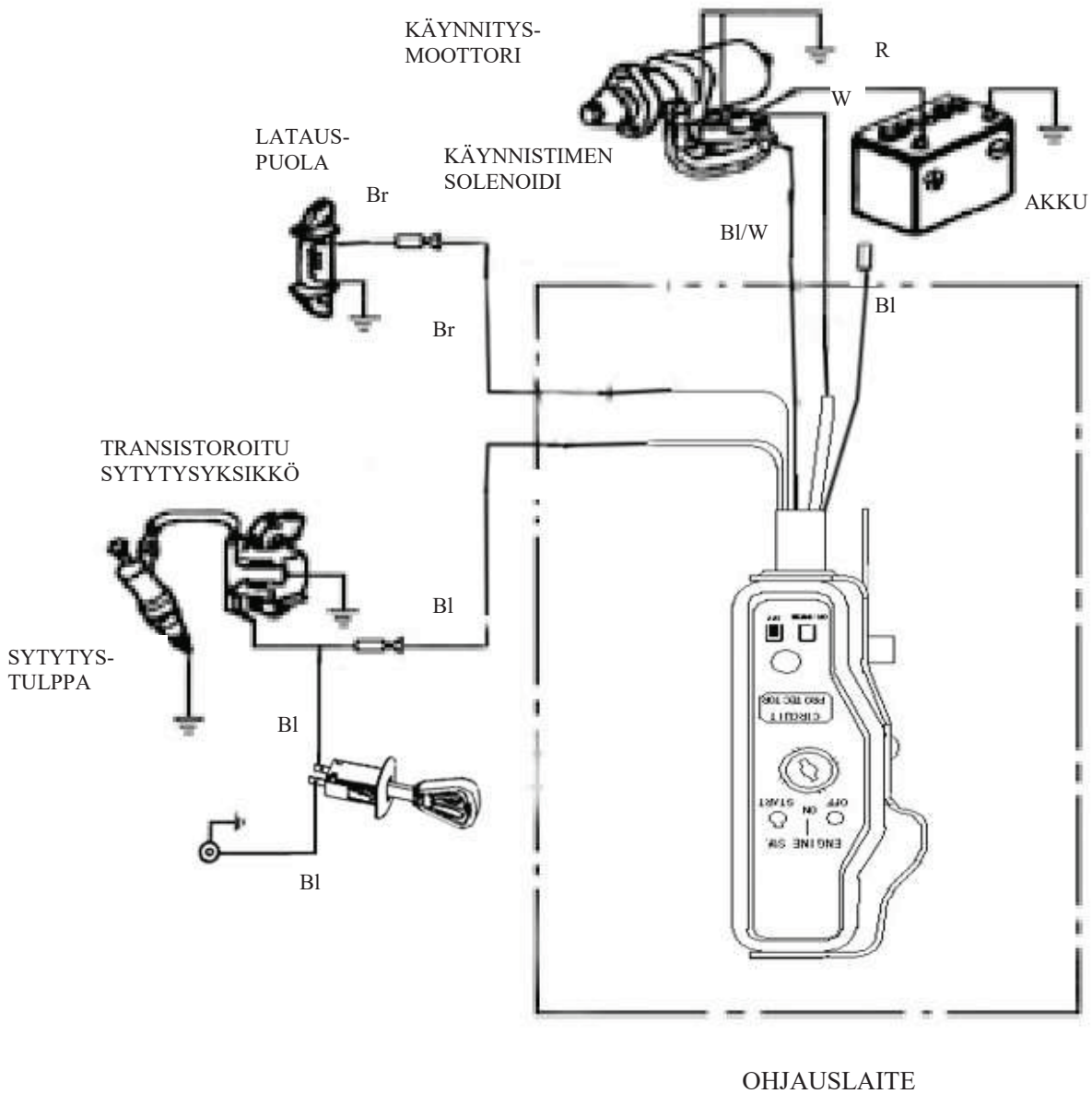
Bl	MUSTA	Br	RUSKEA
Y	KELTAINEN	R	PUNAINEN
W	VALKOINEN	G	VIHREÄ

Moottori 120 tai 230 V:n sähkökäynnistyksellä



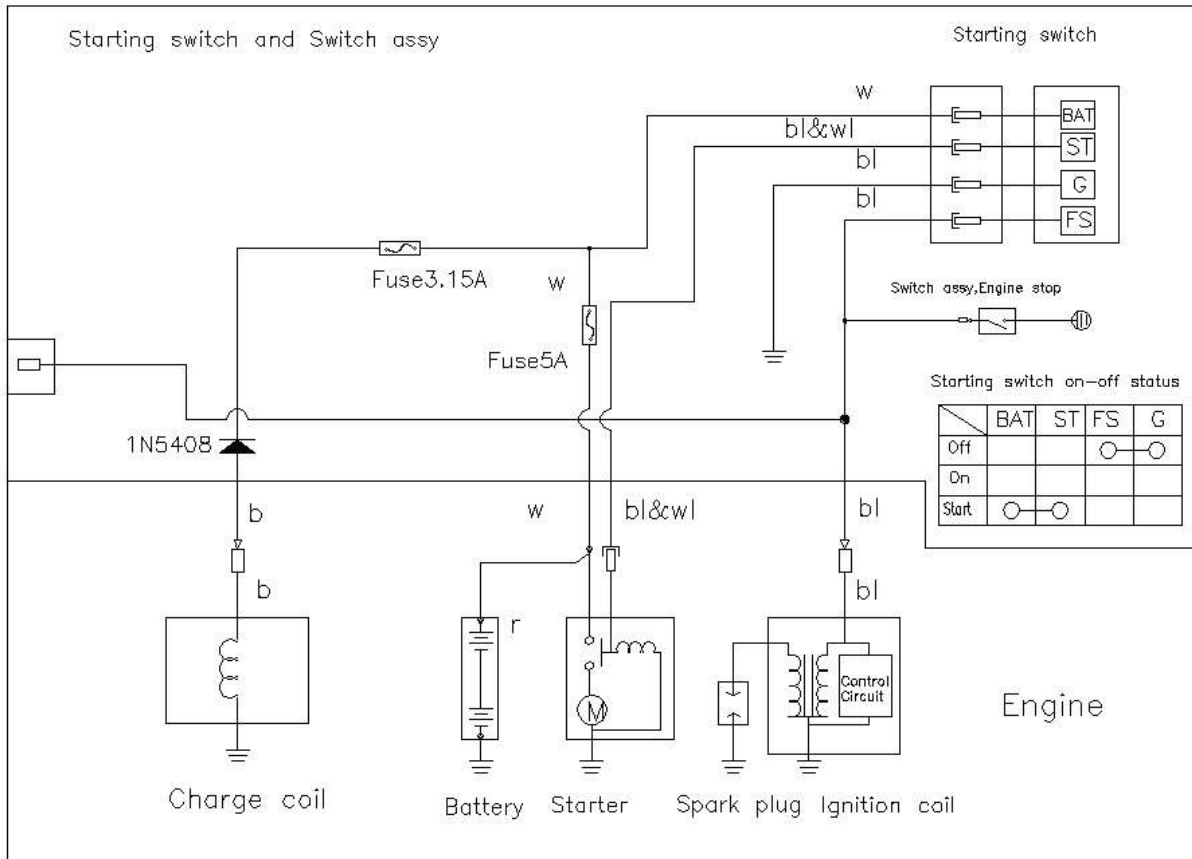
# KYTKENTÄKAAVIOT

## Moottori 12 V:n sähkökäynnistyksellä

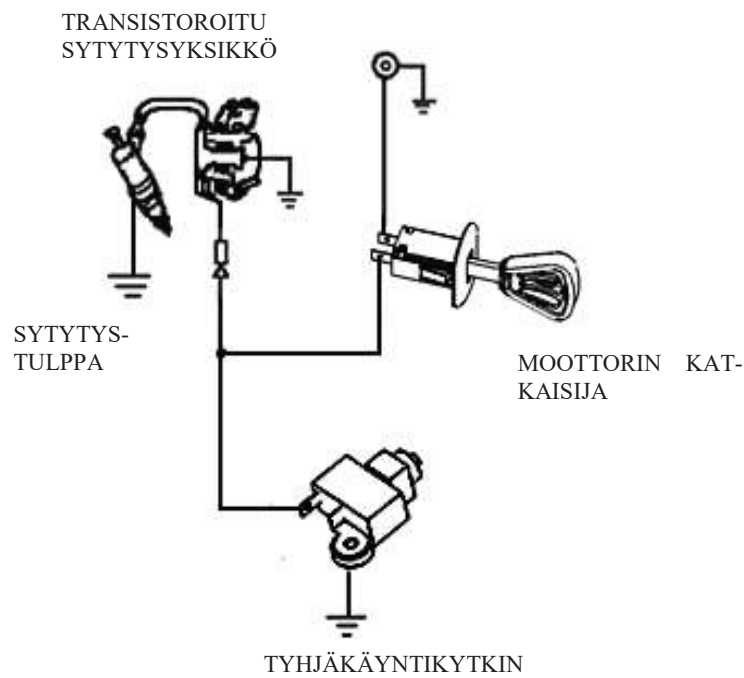


# KYTKENTÄKAAVIOT

## Circuit



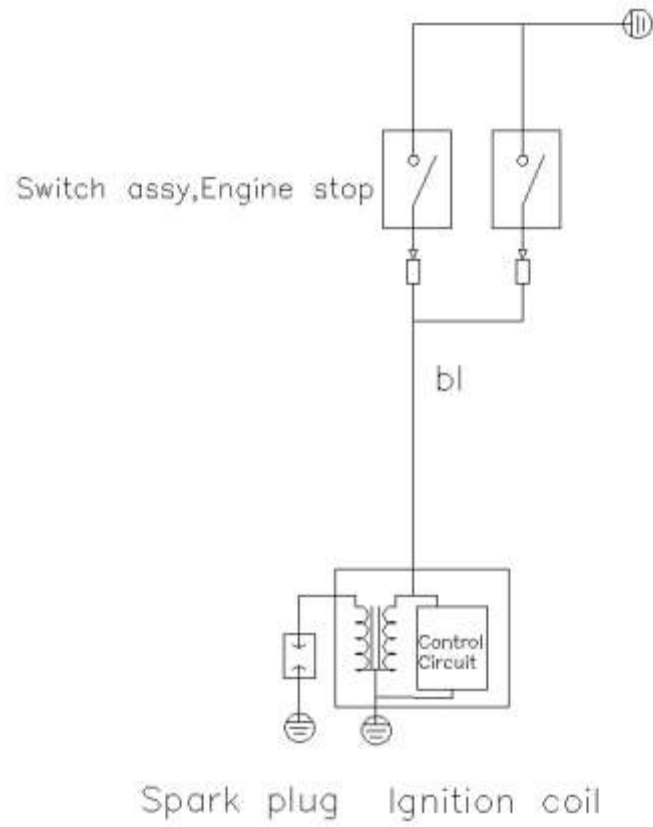
## Moottori ilman sähkökäynnistintä



## Piiri

# KYTKENTÄKAAVIOT

---



## 12. LISÄVARUSTEET

### AKKU

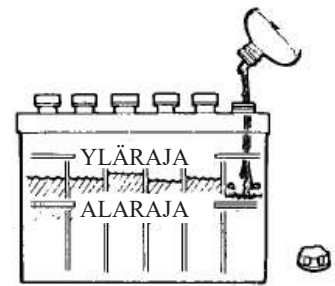
Käytä vähintään 12 voltin, 14 Ah:n akkua.

#### NOTICE

Älä kytke napaisuutta väärin. Se voi johtaa vakaviin moottori- tai akkuvaurioihin.

#### ⚠ WARNING

Akku voi räjähtää, jos et noudata oikeaa menettelytapaa. Pidä akku etäällä kipinöistä ja avotulesta.



Tarkista, että akussa on tarpeeksi nestettä. Jos nestetaso on alarajan alapuolella, irrota korkit ja lisää tislattua vettä, jotta akkunestetaso nousee ylärajaan. Kennoissa kuuluu olla yhtä paljon nestettä.

**SUOMITRADING**

Suomi Trading Oy

Realparkinkatu 12, 37570 Lempäälä

[asiakaspalvelu@suomitradng.fi](mailto:asiakaspalvelu@suomitradng.fi)

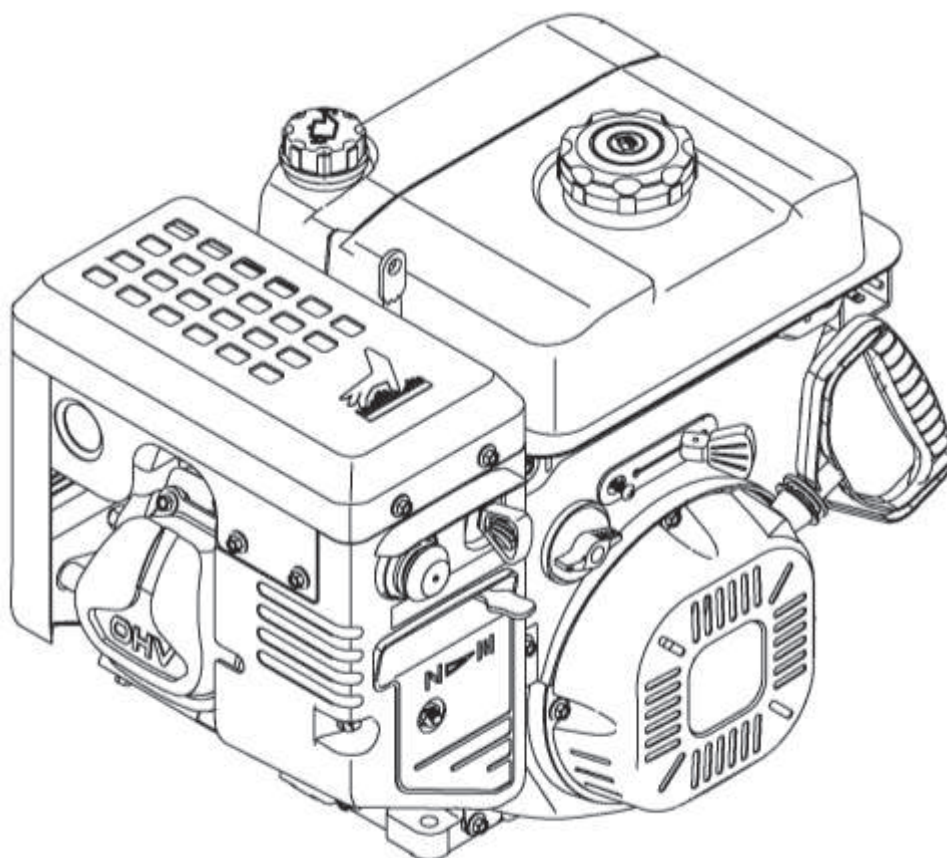
# Bensinmotor

Bruksanvisning

---

**175F(D)S 180F(D)S**

**185F(D)S 190F(D)S**



Förvara denna bruksanvisning nära till hands så att du kan läsa den vid behov.



Bruksanvisningen är en del av motorn. Överlåt den till den nya ägaren om du säljer motorn.

Informationen i bruksanvisningen är korrekt den dag den trycktes.

Endast D-modellen har både elektrisk start och dragstart.

LÄS DENNA BRUKSANVISNING NOGGRANT. Var speciellt uppmärksam på dessa symboler och alla följande anvisningar.



**Indikerar att underlåtenhet att följa instruktionerna sannolikt kommer att leda till allvarlig skada eller dödsfall.**



**Indikerar att underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.**



**Indikerar att om instruktionerna inte följs kan det leda till mindre personskador eller skador.**



**Indikerar att om anvisningarna inte följs kan det leda till skador på utrustning eller egendom.**

INFO: Indikerar användbara tips.

Om du stöter på några problem eller har några frågor om motorn, vänligen kontakta oss.

# MOTORNS SÄKERHET

---

## 1. MOTORNS SÄKERHET

### VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION

De flesta motorrelaterade olyckor kan undvikas genom att följa anvisningarna i denna bruksanvisning och på motorn. Här är några av de vanligaste farorna och de bästa sätten att skydda dig själv och andra.

#### Ägarens ansvar

- Motorn fungerar säkert och tillförlitligt om du följer dessa anvisningar. Läs och förstå innehållet i bruksanvisningen före du använder motorn. Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till skador på egendom eller person.
- Lär dig hur du snabbt stänger av motorn och styr alla funktioner. Låt aldrig någon som inte är bekant med motorn använda den.
- Låt inte barn använda motorn. Håll barn och husdjur på avstånd från driftsområdet.

#### Fyll på bränsle försiktigt

Bensin är mycket brandfarligt och bensinångor är explosiva. Fyll bränsletanken utomhus på en väl ventilerad plats med motorn avstängd. Rök aldrig i närheten av bensin och håll andra lågor och gnistor borta. Förvara alltid bensin i godkända behållare. Låt bränslespill torka före du startar motorn.

#### Heta avgaser

- Ljuddämparen blir varm under användning och förblir varm en stund efter att motorn har stängts av. Var försiktig så att du inte vidrör ljuddämparen när den är varm. Låt motorn svalna innan du förvarar maskinen inomhus.
- För att undvika brandrisk och säkerställa tillräcklig ventilation ska motorn under drift hållas på minst en meters avstånd från husväggar och annan utrustning. Placera inte brandfarliga föremål i närheten av motorn.

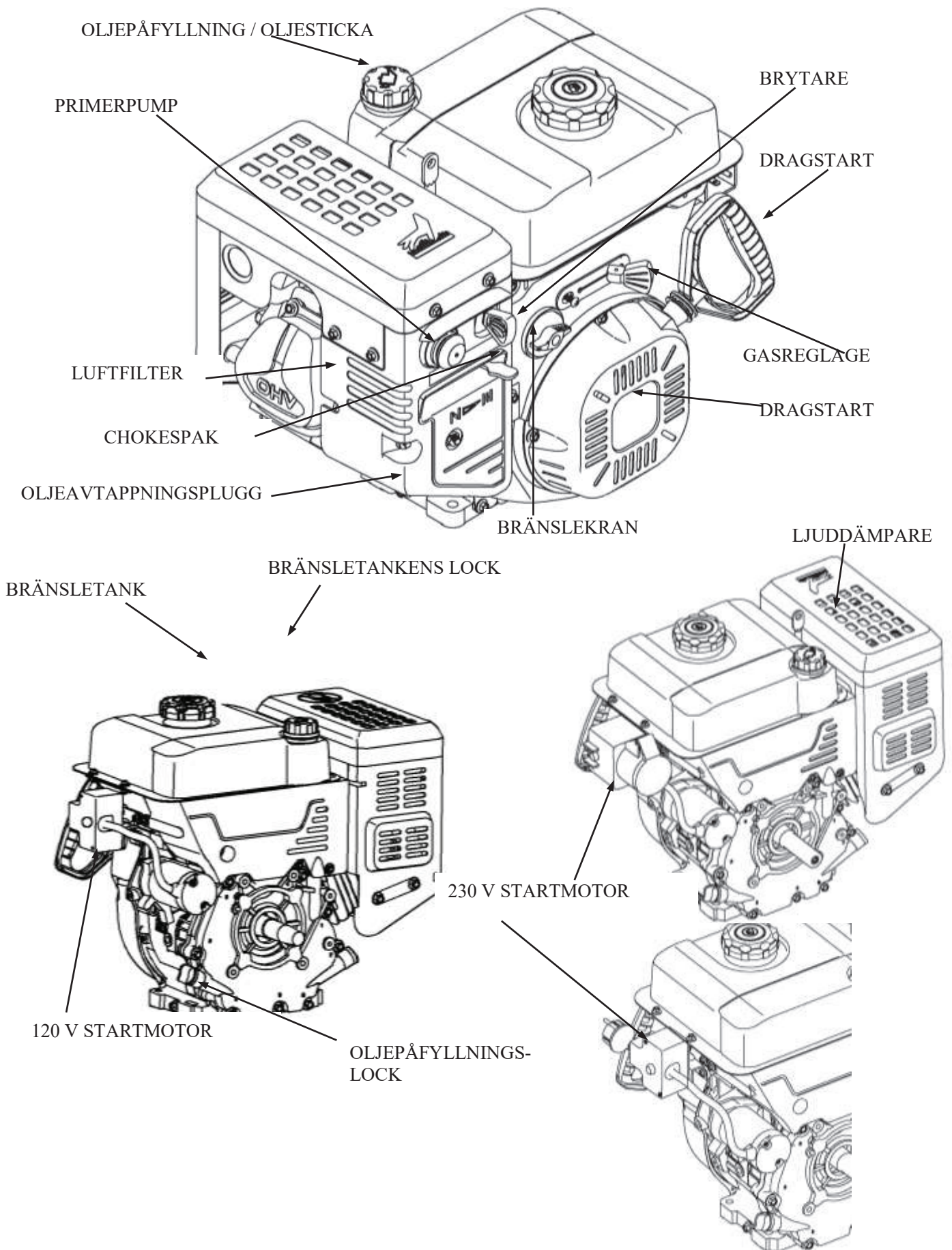
#### Risk på grund av kolmonoxid

Avgaserna innehåller giftigt och dödligt kolmonoxid. Undvik att andas in avgaser. Använd aldrig motorn i ett garage eller i ett trångt utrymme.

#### Övrig utrustning

Se instruktionerna om alla säkerhetsåtgärder för start, stopp och drift för den utrustning som används med motorn.

2. DELAR OCH REGLAGE



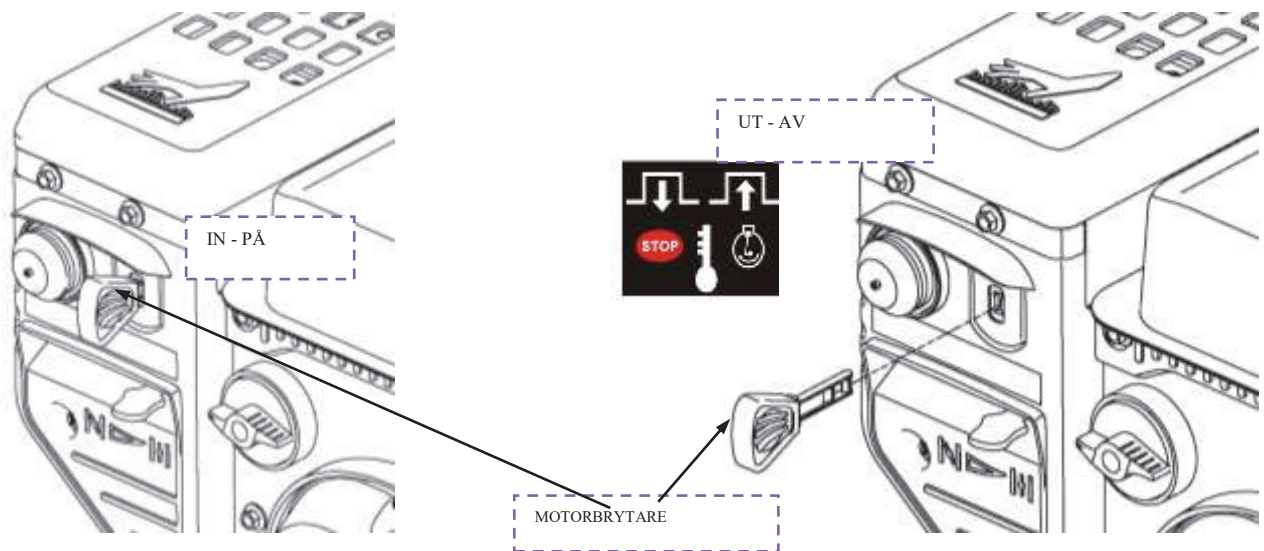
## 3. REGLAGE

### 1) Motorbrytaren

Motorbrytaren slår på och av tändningssystemet.

En nyckel måste sättas i motorbrytaren för att motorn ska kunna startas.

Ta ut nyckeln för att stänga av motorn.

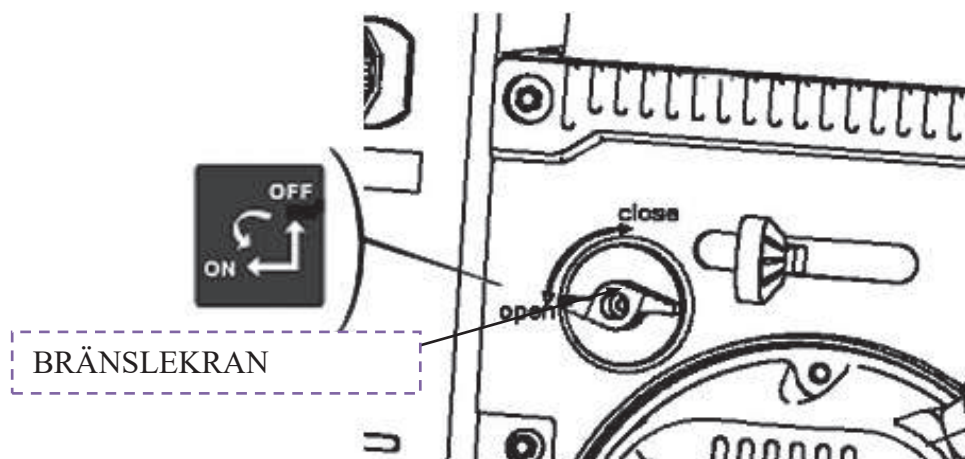


### 2) BRÄNSLEKRAN

Bränslekranen öppnar och stänger förbindelsen mellan bränsletanken och förgasaren.

Bränslekranen måste vara i läge ON för att motorn ska kunna köras.

När motorn inte är igång ska bränslekranen lämnas i OFF-läge för att förhindra att förgasaren svämmar över och minska risken för bränsleläckage.



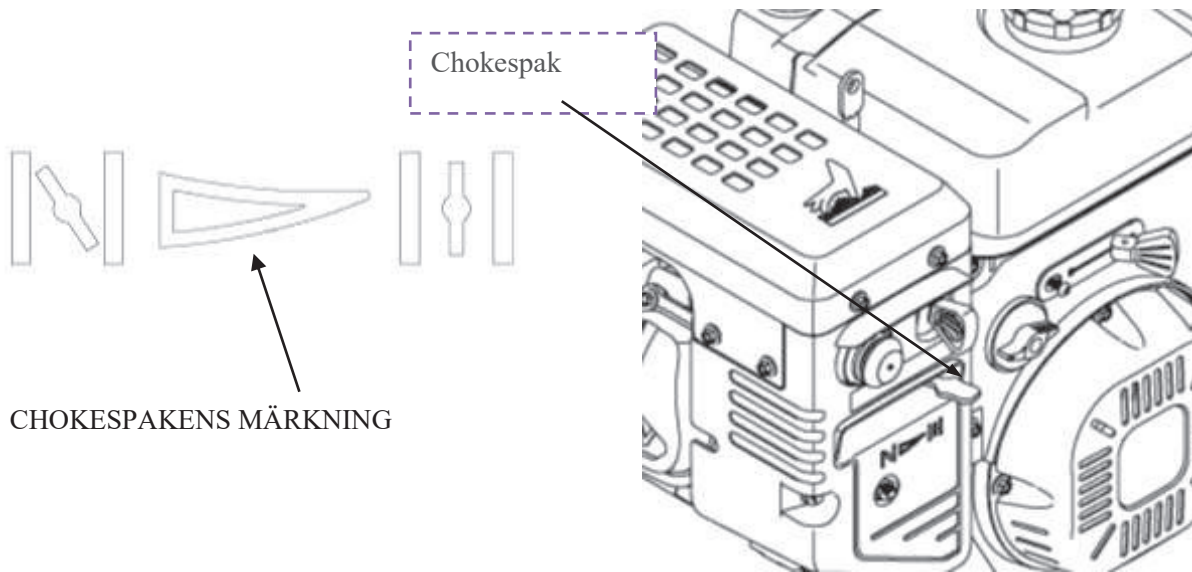
### 3) Chokespak

Choken öppnar och stänger förgasarens chokeventil.

I stängt läge berikas bränsleblandningen för kallstart av motorn.

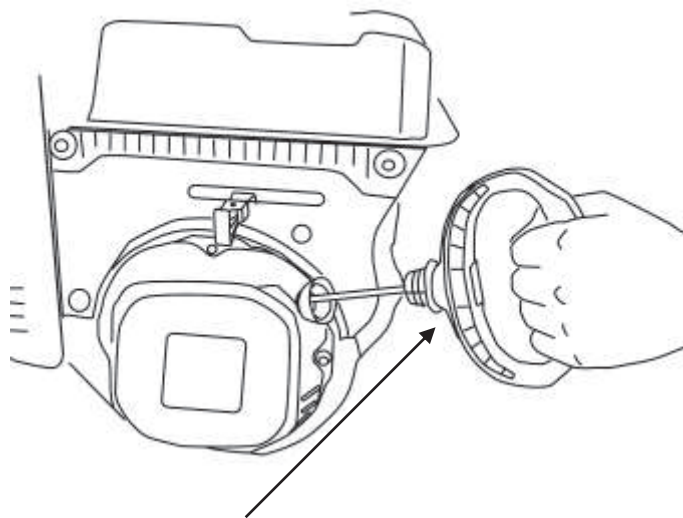
## REGLAGE

Det öppna läget säkerställer rätt bränsleblandning för drift efter start och varmstart av motorn.

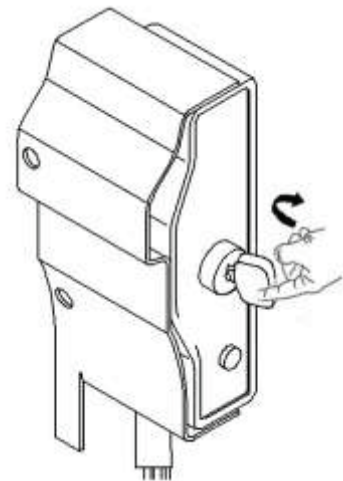


### 4) Dragstart

Du kan starta motorn genom att dra i handtaget på dragstartaren eller genom att använda den elektriska startmotorn.

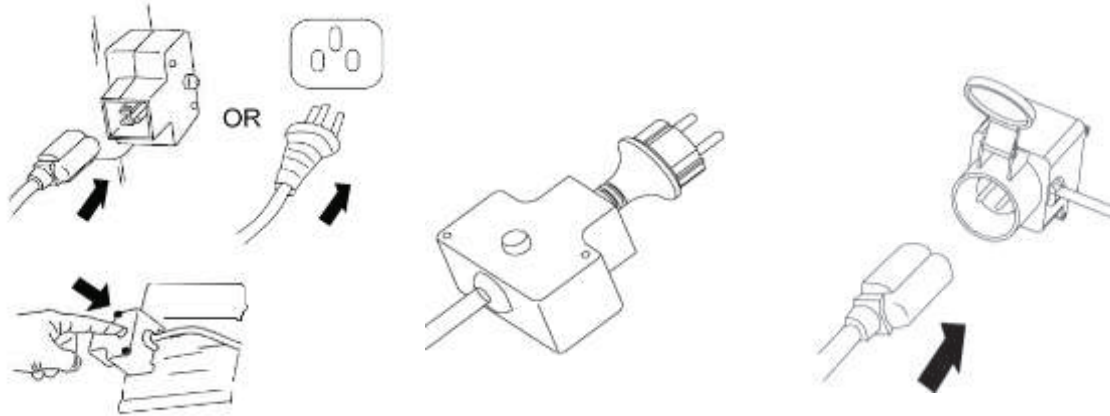


DRAGSTART



ELSTART

## REGLAGE



120 ELLER 230 V ELEKTRISK START

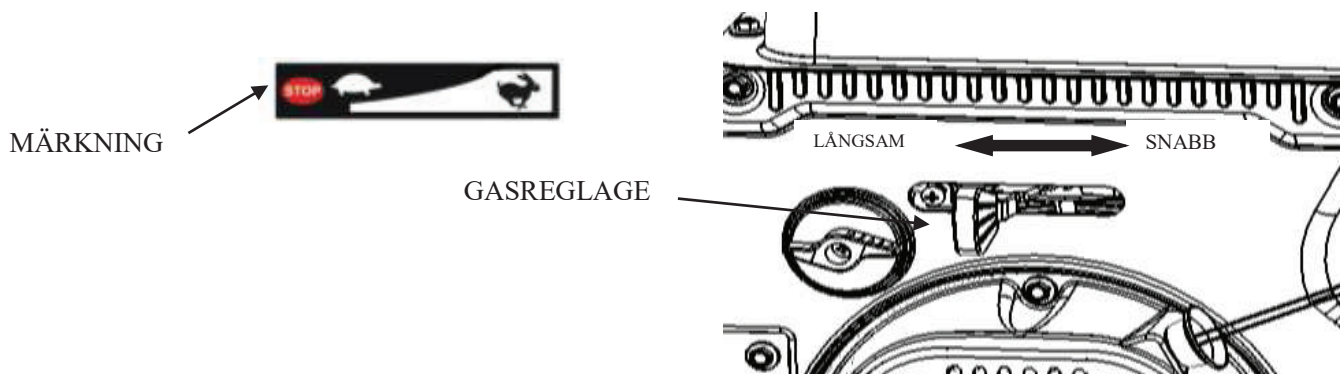
### 5) Gasreglage

Gasreglaget styr motorvarvtalet.

Genom att flytta gasreglaget går motorn snabbare eller långsammare.

OBSERVERA

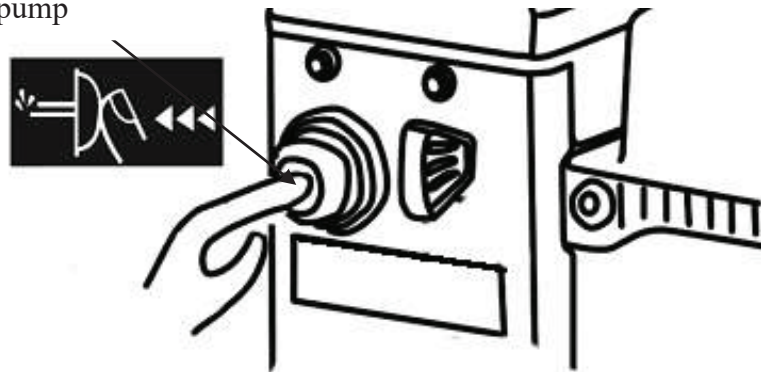
Om gasreglaget är utrustat med motoravstängning är det markerat med en STOP-symbol.



### 6) Primerpump

Pumpen gör att du kan mata in mer bensin i förgasaren när du startar motorn vid låga temperaturer. Tryck inte på pumpen mer än tre gånger.

Primerpump



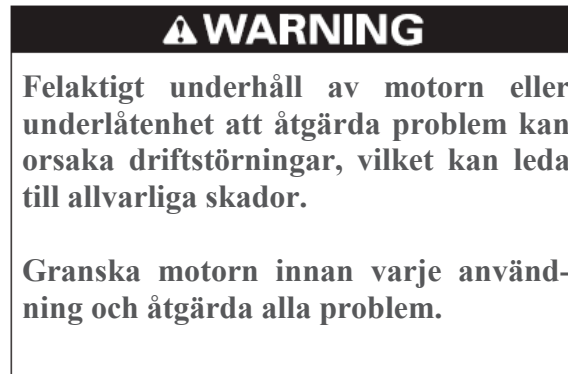
## KONTROLLERA FÖRE ANVÄNDNING

---

### 4. KONTROLLERA FÖRE ANVÄNDNING

#### ÄR MOTORN STARTKLAR?

Det är mycket viktigt att kontrollera motorns skick innan du startar den för din säkerhet och för att maximera enhetens livslängd. Kom ihåg att åtgärda de problem som du eventuellt upptäcker eller be en reparatör åtgärda dem innan du använder motorn.



Se till att motorn står upprätt och att nyckeln är utdragen innan du granskar motorn.

#### Motorns allmänna skick

- Kontrollera motorn från olika vinklar för att upptäcka olje- eller bensinläckage.
- Avlägsna smuts och skräp från motorn, i synnerhet i området runt ljuddämparen och startsnöret.
- Leta efter tecken på skador.
- Kontrollera att alla skydd och luckor är på plats och att alla muttrar, bultar och skruvar är åtdragna.

#### Kontroll av motorn

Kontrollera oljenivån. Det kan uppstå motorskador om du använder enheten med en för liten mängd motorolja.

Kontrollera motoroljenivån före start.

Kontrollera luftfiltret. Ett smutsigt luftfilter kan begränsa luftflödet till förgasaren och försämra motorns prestanda.

Kontrollera bränslenivån. När du startar med en full bränsletank minskar möjligheten för avbrott i driften.

#### Kontrollera utrustningen som kopplas till motorn

Kontrollera alla medföljande instruktioner angående försiktighetsåtgärder och tillvägagångssätt som ska följas innan du startar motorn.

# ANVÄNDNING

## 5. ANVÄNDNING

### SÄKER ANVÄNDNING

Innan du använder motorn för första gången ska du bekanta dig med avsnittet **VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION** på sidan 3 och **KONTROLLER INNAN ANVÄNDNING** på sidan 5.

**⚠ WARNING**

Kolmonoxid är giftigt.  
Inandning av kolmonoxid kan orsaka medvetslöshet och dödsfall.  
Undvik områden eller åtgärder där du kan utsättas för kolmonoxid.

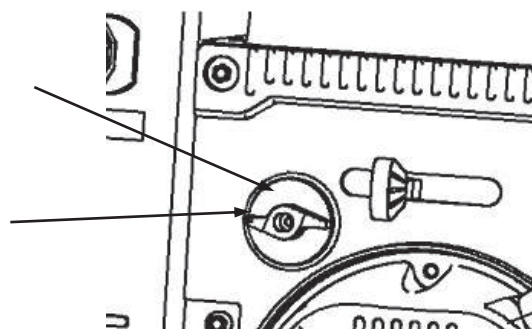
Se instruktionerna om alla säkerhetsåtgärder för start, stopp och drift för den utrustning som används med motorn.

### STARTA MOTORN

- 1) Vrid bränslekranen till ON.

BRÄNSLEKRAN

ON  
Horisontell



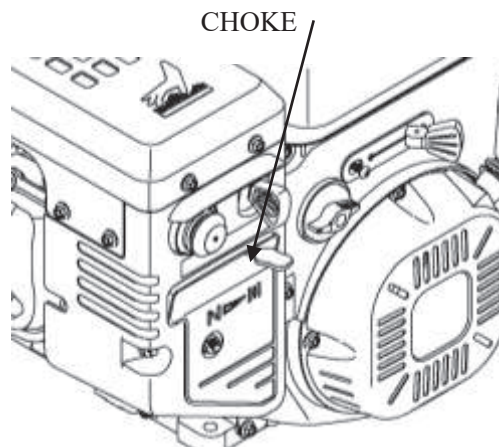
- 2) Vrid choken till ON för att starta en kall motor.

Vrid choken till OFF för att återstarta en varm motor.

Vissa enheter har en fjärrstyrd choke istället för en motormonterad choke.



CHOKESPAKENS MÄRKNING



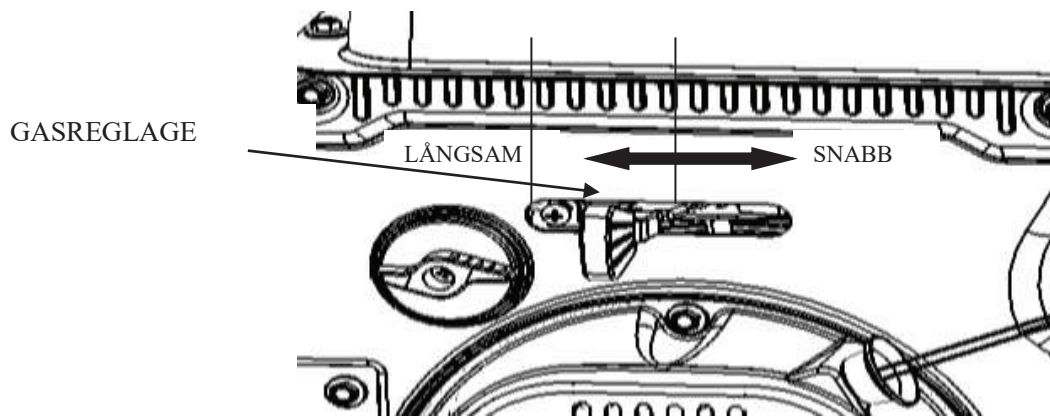
3. Flytta gasreglaget från SLOW-läget till FAST-läget.

Vissa enheter har ett fjärrstyrd gasreglage istället för ett motormonterat gasreg-

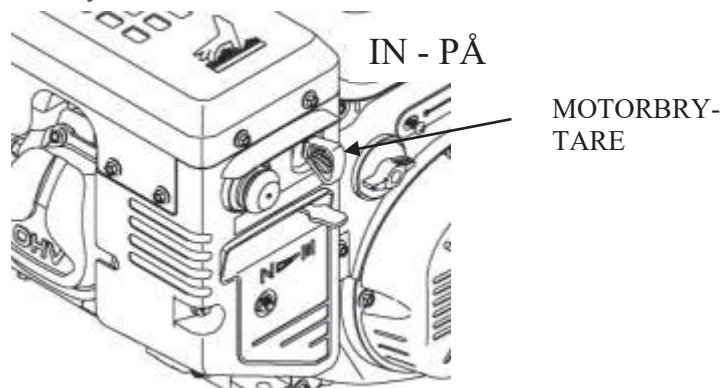


## ANVÄNDNING

lage.



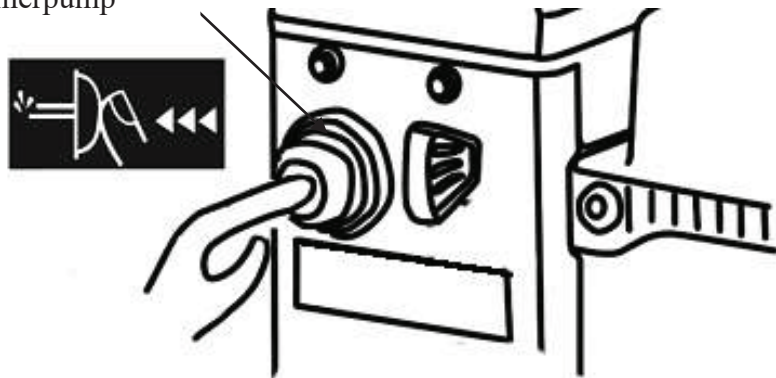
3) Sätt nyckeln i motorbrytaren.



5) Primerpump

Vid låga temperaturer ska du trycka på pumpen 3 gånger innan du startar en kall motor. Du behöver inte använda primerpumpen om du ska starta motorn när den är varm.

Primerpump



## ANVÄNDNING

### 6) Använd dragstarten.

DRAGSTART (alla motortyper):

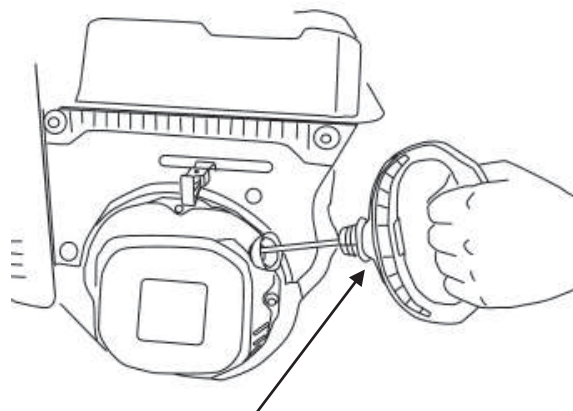
Dra i dragstarten till första kännbara motstånd. Dra sedan snabbt i startsnöret.

För långsamt tillbaka startsnöret till ursprungsläge.

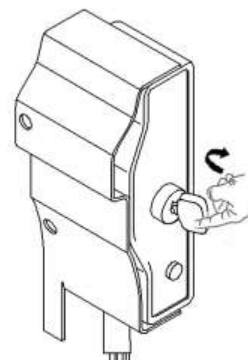
ELSTART (vissa motortyper):

Koppla försiktigt in kontakten i uttaget och tryck på startknappen.

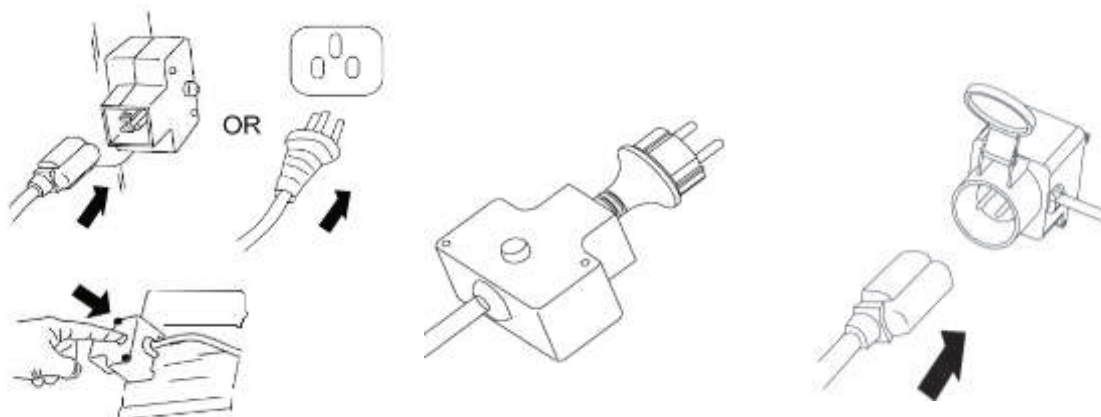
När motorn är igång, koppla ur kontakten.



DRAGSTART



ELSTART



120 ELLER 230 V ELEKTRISK START

### NOTICE

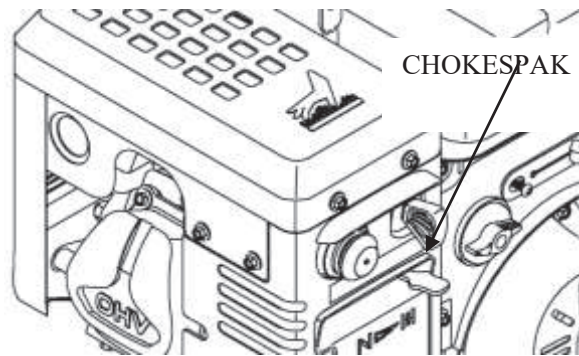
För att undvika skador på startmotorn får den inte användas mer än 10 gånger enligt följande: 5 sekunder på, 5 sekunder av. Om motorn fortfarande inte startar ska du låta startmotorn svalna i minst 40 minuter innan du försöker använda den igen. Om motorn fortfarande inte går att starta, ta den till din importör.

### 7) Vrid choken gradvis från CLOSE till OPEN då motorn värms upp om du använt choken vid start.

# ANVÄNDNING



CHOKESPAKENS MÄRKNING



## NOTICE

*Observera följande när du startar motorn:*

*När du kör motorn vid låga temperaturer, låt den värmas upp i minst 30 sekunder. Om motorvarvtalet varierar när choken vrids till läget ON:*

- 1) Flytta choken halvvägs och låt motorn värmas upp.*
- 2) När motorn har värmts upp flyttar du choken till läget OFF.*

## STÄNGA AV MOTORN

Gör ett nödstopp av motorn genom att dra ut nyckeln ur motorbrytaren. Använd följande förfarande vid normala förhållanden.

- 1) Ställ gasreglaget i SLOW-läge.

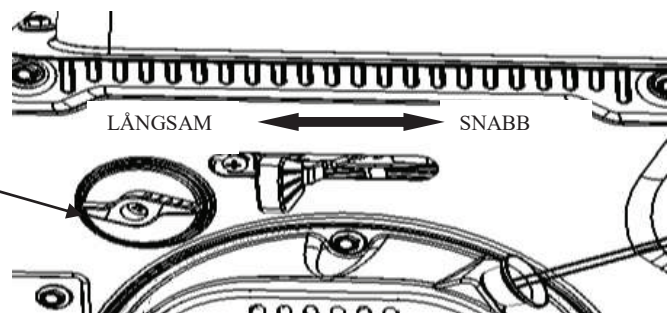
Ställ gasreglaget i SLOW-läge.

Vissa enheter har ett fjärrstyrd gasreglage istället för ett motormonterat gasreglage.

Om gasreglaget är utrustat med motoravstängning är det markerat med en STOP-symbol.



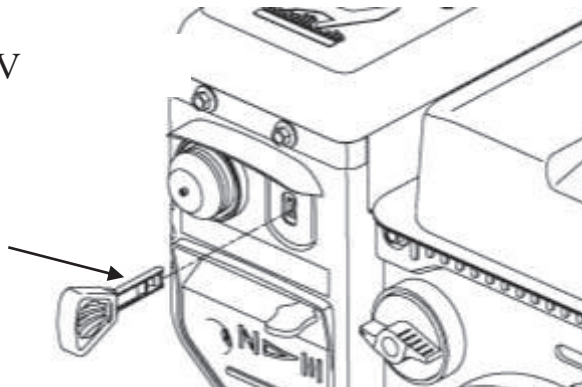
GASREGLAGE



- 2) Ta ut nyckeln ur motorbrytaren.

UT - AV

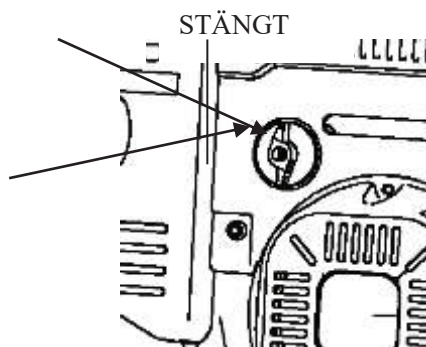
MOTORBRYTARE



## ANVÄNDNING

3) Vrid bränslekranen till OFF-läge.

BRÄNSLEKRAN  
OFF  
VERTIKALT



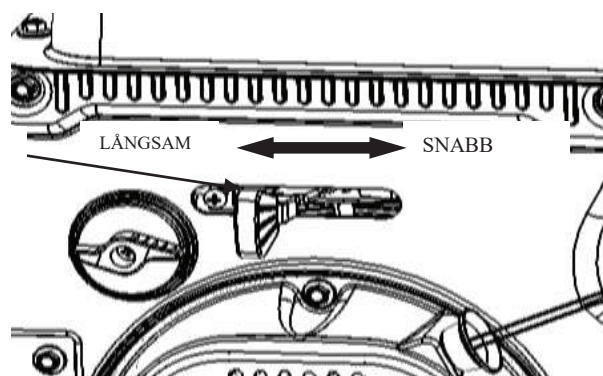
### REGLERA MOTORNS HASTIGHET

Ställ in gasreglaget på önskat motorvarvtal.

Vissa enheter har ett fjärrstyrd gasreglage istället för ett motormonterat gasreglage.

Se motorns hastighetsrekommendationer de medföljande anvisningarna för utrustningen.

Om gasreglaget är utrustat med motoravstängning är det markerat med en STOP-symbol.



# UNDERHÅLL

---

## 6. UNDERHÅLL

### VIKTEN AV UNDERHÅLL

Det är viktigt att utföra motorunderhåll för en säker, ekonomisk och störningsfri drift. Det minskar även på utsläppen.

#### **⚠ WARNING**

Felaktigt underhåll av motorn eller underlåtenhet att åtgärda problem kan orsaka driftstörningar, vilket kan leda till allvarliga skador.

Följ alltid gransknings- och underhållsrekommendationerna samt intervallerna för dem enligt denna bruksanvisning.

På följande sidor finns underhållsschema, metoder för rutingsgranskning och enkla underhållsåtgärder som du ska följa för att utföra korrekt underhåll på motorn. Andra serviceåtgärder som är svårare och som kräver specialverktyg bör överlåtas till en fackman.

Underhållsschemat gäller vid normala driftförhållanden. Fråga din återförsäljare om rekommendationer för specifika behov och specifik användning om du använder motorn i onormala förhållanden, så som med ständig hög belastning eller i höga temperaturer, eller om du använder motorn på ovanligt våta eller dammiga miljöer.

### UNDERHÅLLSSÄKERHET

Här följer några viktiga försiktighetsåtgärder. Vi kan ändå inte varna om alla möjliga faror som kan uppkomma i samband med underhåll. Det är endast du som kan avgöra om du ska utföra eller inte utföra en viss åtgärd.

#### **⚠ WARNING**

Underlåtenhet att följa anvisningarna och försiktighetsåtgärderna för underhåll kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Följ alltid instruktionerna och försiktighetsåtgärderna i denna bruksanvisning.

# UNDERHÅLL

## Säkerhetsföreskrifter

- Se till att motorn är avstängd innan du påbörjar service eller reparationer. Så här undviker du de flesta möjliga farorna:
  - **Motorns avgaser kan orsaka kolmonoxidförgiftning.**  
Se till att ventilationen är tillräcklig då du använder motorn.
  - **De varma delarna kan orsaka brännskador.**  
Låt motorn och avgassystemet svalna innan du rör vid dem.
  - **Skador på grund av de rörliga delarna.**  
Använd inte motorn såvida det inte är särskilt instruerat att göra det.
- Läs anvisningarna före du börjar och se till att du har alla verktyg och den kunskap du behöver.
- Minska risken för brand eller explosion genom att vara försiktig då du arbetar i närheten av bensin. Använd endast icke-brännbart lösningsmedel för rengöring av delarna, använd inte bensin. Håll cigaretter, gnistor och lågor på avstånd från bränsledelarna.

Kom ihåg att en reparatör känner till motorn bäst och att de har alla färdigheter för att utföra service och reparera den.

För att säkerställa bästa kvalitet och tillförlitlighet, använd endast nya originaldelar eller motsvarande delar.

## SERVICEPROGRAM

REGELBUNDEN UNDERHÅLLSPERIOD Utför vid angivna månader eller timmar, beroende på vilket som kommer först.		Före varje användning	1:a månaden eller 20 timmar	Var 3:e månad eller 50 timmar	Var 6:e månad eller 100 timmar	Årligen eller 150 drifttimmar
PUNKT						
• Motorolja	Kontrollera nivå	○				
	Byt ut		○		○	
• Fällningskopp	Rengör				○	
• Tändstift	Kontrollera/rengör				○	
	Byt ut					○
Gnistsläckare (tillval)	Rengör				○	
• Tomgångshastighet	Granska/justera					○ (2)
• Ventilspel	Granska/justera					○ (2)
• Bränsletank och filter	Rengör					○ (2)
• Förbränningskammare	Rengör	Var 150:e timme (2)				
• Bränsleslang	Kontrollera	Vartannat år (byt ut vid behov) (2)				

- Frågor relaterade till utsläpp.

## UNDERHÅLL

☆ Använd endast pappersfilter.

(2) Låt en auktoriserad serviceverkstad utföra underhåll om du inte har de verktyg eller den erfarenhet som krävs. Se serviceåtgärder i bruksanvisningen.

### PÅFYLLNING AV BRÄNSLE

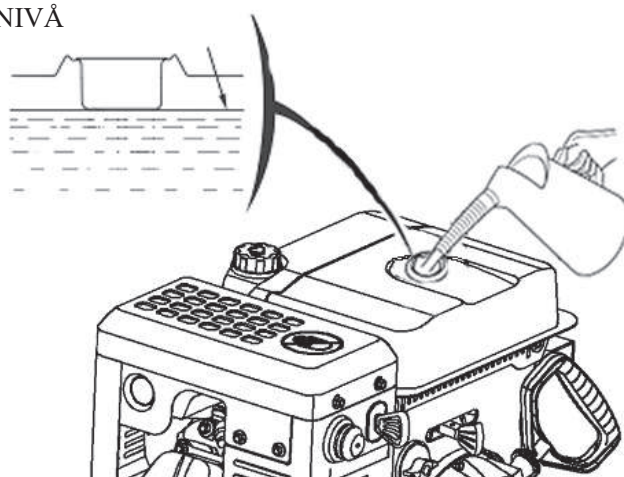
Ta av bränsletankens lock då motorn har stannat och står på en jämn yta. Fyll på tanken om bränslenivån är låg.

**⚠ WARNING**

Bensin är explosivt och brandfarligt.  
Hantering av bränsle kan leda till brännskador.

- Stanna motorn och håll värme, gnistor och lågor på avstånd.
- Hantera bränslet endast utomhus.
- Torka genast av bränslespill.

MAXIMAL BRÄNSLENIVÅ



Fyll på i ett väl ventilerat utrymme före du startar motorn. Låt motorn svalna om den varit igång. Fyll på försiktigt så att du inte spillar bränsle. Fyll inte på över kanten på bränslesilen. Dra åt bränsletankens lock ordentligt efter påfyllning.

Fyll aldrig på bränsle i utrymmen där bensinångorna kan komma i kontakt med lågor eller gnistor. Håll bensin på avstånd från tändningslågor, grillar, elapparater, elverktyg och motsvarande.

Spilld bensin är inte enbart brandfarligt, det är även skadligt för miljön. Torka genast av bränslespill.

### NOTICE

Bränsle kan skada lackeringen och plastdelar. Se upp så att du inte spillar bensin. Garantin täcker inte skador som uppstått på grund av spilld bensin.

## UNDERHÅLL

### BRÄNSLEREKOMMENDATIONER

Använd blyfri bensin med ett oktantal på minst 86. Du kan också använda andra bränslen, t.ex. etanolbensin.

Motorn är certifierad för att köras på blyfri bensin. Blyfri bensin producerar mindre avlagringar på motorn och tändstiftet samt förlänger avgassystemets livslängd.

Använd inte gammal eller smutsig bensin eller bensin blandad med olja. Låt inte smuts och vatten komma in i bränsletanken.

Ibland kan du höra knackningar (metalliskt ljud) då du arbetar med tung belastning. Detta är normalt.

Om knackningarna hörs då motorn körs med jämna varvtal eller vid normal belastning, prova ett annat bränslemärke. Kontakta en auktoriserad reparatör om knackningen fortsätter.

### NOTICE

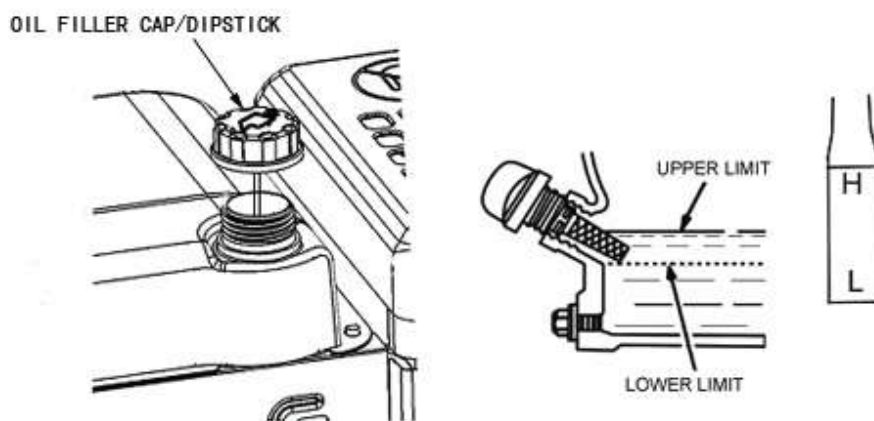
***Det kan uppstå motorskador om du använder motorn även om den knackar kontinuerligt.***

*Det anses som felanvändning och de problem som uppstår täcks inte av garantin.*

### KONTROLL AV MOTOROLJENIVÅN

Se till att maskinen står på ett jämn yta när du kontrollerar oljenivån.

1. Ta av oljeloeket och oljestickan och torka av stickan.



2. Sätt tillbaka oljestickan på plats utan att dra åt den. Ta bort oljestickan igen och kontrollera oljenivån.

3. Om oljenivån är låg, fyll på rekommenderad mängd olja upp till påfyllningshålets kant.

4. Dra åt oljepåfyllningsloeket ordentligt.

### NOTICE

*Det kan uppstå motorskador om du använder enheten med en för liten mängd motorolja.*



# UNDERHÅLL

## BYTA MOTOROLJA

Töm ut den använda oljan då den är varm. Den varma oljan rinner snabbare och tömmer motorn helt från olja.

1. Placera en lämplig behållare under motorn och öppna påfyllningslocket. Öppna sedan avtappningspluggen.
2. Vänta tills den gamla oljan har runnit ut helt. Dra åt avtappningspluggen ordentligt.

Kassera använd olja på korrekt sätt. Du kan t.ex. föra den till närmaste servicestation i en lämplig behållare. Släng inte olja bland vanligt avfall och häll den inte i avloppet.

3. Fyll på ny motorolja när motorn står på ett plant underlag, upp till toppen av oljestickan.



Motoroljevolym:

175F (D) S/180F(D)S: 0,95 liter

185F (D) S/190F(D)S: 1,1 liter

Det kan uppstå motorskador om du använder enheten med en för liten mängd motorolja.

Varningssystemet för låg oljenivå (vissa motortyper) stänger av motorn om oljenivån sjunker under en säker nivå.

Fyll dock regelbundet på olja så att oljenivån är vid den övre markeringen. Då undviker du plötsliga stopp.

4. Dra åt oljepåfyllningslocket ordentligt.

## UNDERHÅLL

### REKOMMENDATIONER FÖR MOTOROLJA

Att använda rätt typ av olja i motorn är mycket viktigt, liksom att kontrollera oljenivån dagligen. Brist på olja eller användning av smutsig olja leder till förtida slitage och motorproblem.

#### Typ av olja

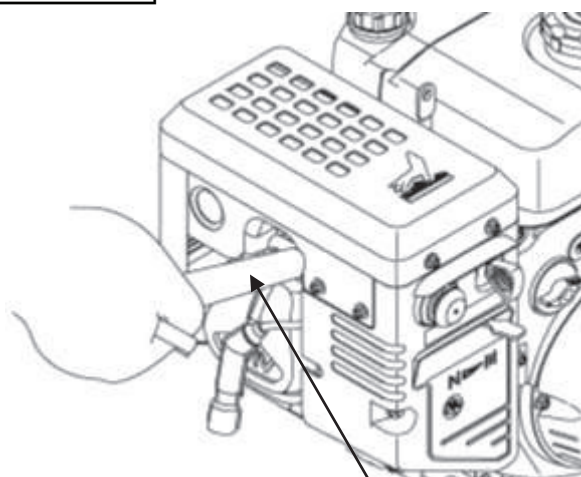
När omgivningstemperaturen är under  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  rekommenderar vi att du använder olja SAE 0W-30/40. När omgivningstemperaturen är över  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  men under  $4,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  rekommenderar vi att du använder olja SAE 5W-30 eller 0W-30/40. SAE-viskositeten och -klassificeringen finns på API-etiketten på oljedunken. Vi rekommenderar att du använder API SERVICE-olja i kategori SF.

### UNDERHÅLL AV TÄNDSTIFT

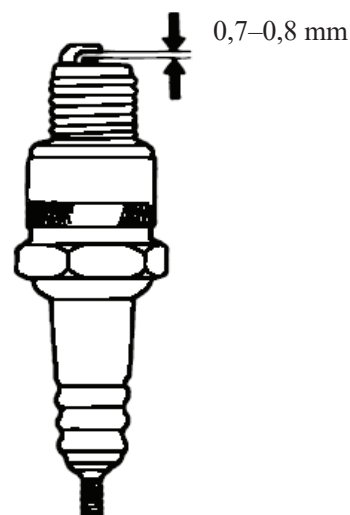
Rekommenderat tändstift: F7RTC eller motsvarande.

#### NOTICE

*Fel tändstift kan skada motorn.*



TÄNDSTIFTSNYCKEL



- 1) Ta av tändstiftskabeln och avlägsna eventuell smuts runt tändstiftet.
- 2) Ta loss tändstiftet med en tändstiftsnyckel.
- 3) Kontrollera tändstiftet. Byt ut det om elektroderna är slitna eller om isoleringen är sprucken.
- 4) Mät tändstiftets elektrodavstånd med ett bladmått.  
Elektrodavståndet ska vara 0,7–0,8 mm. Åtgärda elektrodavståndet vid behov genom att försiktigt böja på sidoelektroderna.
- 5) Skruva försiktigt tillbaka tändstiftet för hand så att det går in i rätt gängor.
- 6) När det är i gängorna, dra åt det med en tändstiftsnyckel för att säkerställa en tät försegling.

När du monterar ett använt tändstift ska du dra åt ett åttondels eller ett fjärdedels varv då tändstiftet är på plats.

När du monterar ett nytt tändstift ska du dra åt ett halvt varv då tändstiftet är på plats.

## UNDERHÅLL

---

### NOTICE

Ett löst sittande tändstift kan överhätta och skada motorn. Ett för spänt sittande tändstift kan skada cylinderns gängor.

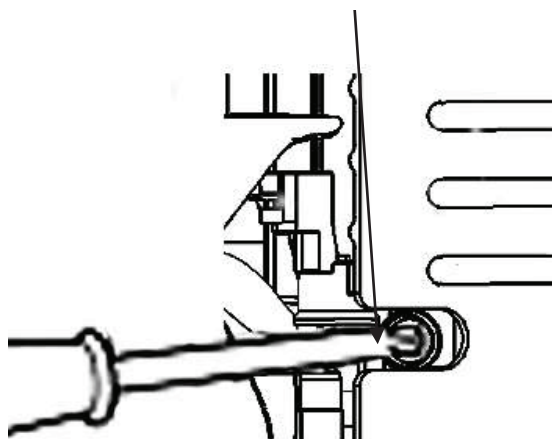
7) Sätt på tändstiftskabeln.

### REGLERING AV TOMGÅNGSVARVTAL

1. Starta motorn utomhus och låt den värmas upp till drifttemperatur.
2. Flytta gasreglaget till det långsammaste läget.
3. Vrid på justeringsskruven för tomgångsvarvtal för att justera tomgångsvarvtalet.

Normalt tomgångsvarvtal:  $2000 \pm 200$  varv/min

#### JUSTERSKRUV FÖR TOMGÅNG



### 7. FÖRVARING/TRANSPORT

#### FÖRVARING AV MOTORN

##### Förberedelser

För att undvika problem är det nödvändigt att förbereda motorn för lämplig förvaring. Följande steg hjälper till att förhindra rost och korrosion från att försämra motorns funktion och utseende och gör det lättare att starta motorn när du använder den igen.

##### Rengöring

Låt motorn svalna i minst en halvtimme före rengöring om den varit i drift. Rengör alla yttre ytor, åtgärda eventuella lackeringsskador och rengör rostiga ytor med en lätt oljefilm.

#### NOTICE

*Rengöring med trädgårdsslang eller tryckvätt kan pressa in vatten i luftfiltret eller i ljuddämparens öppning. Det vatten som är i luftfiltret väter ner det och vatten som går genom luftfiltret eller ljuddämparen kan komma in i cylindern och orsaka skador.*

*Vatten som tränger in i en varm motor kan orsaka skador. Låt motorn svalna i minst en halvtimme före rengöring om den varit i drift.*

##### Bränsle

Bensin oxiderar och försämras under förvaring. Gammal bensin kan påverka uppstarten och lämna avlagringar som blockerar bränslesystemet. Om bensinen i motorn blir gammal under förvaring kan du behöva utföra underhåll eller byta ut förgasaren och andra delar av bränslesystemet.

Bensinens hållbarhet beror på många olika faktorer, så som bränsleblandning, förvaringstemperatur och om bränsletanken är helt eller delvis fylld. Luften i en delvis fylld bränsletank bidrar till att bensinen blir gammal snabbare. Mycket höga förvaringstemperaturer gör att bensinen blir gammal snabbare. Bränsleproblem kan uppstå på några månader eller till och med snabbare om bensinen inte var färsk vid tankning.

Skador på bränslesystemet eller problem med motorns prestanda som orsakats av underlåtenhet att följa förvaringsanvisningarna täcks inte av garantin.

Du kan förlänga bensinens hållbarhet genom att tillsätta stabiliseringsmedel för bensin, alternativt kan du tömma bränsletanken och förgasaren på bensin.

#### TILLSÄTTA STABILISERINGSMEDEL FÖR ATT FÖRLÄNGA HÅLLBARHETEN

Fyll på färsk bensin i bränsletanken när du ska tillsätta stabiliseringsmedel. Om bränsletanken endast är delvis fylld förkortas hållbarheten. Om du har en bensindunk med bensin avsedd för

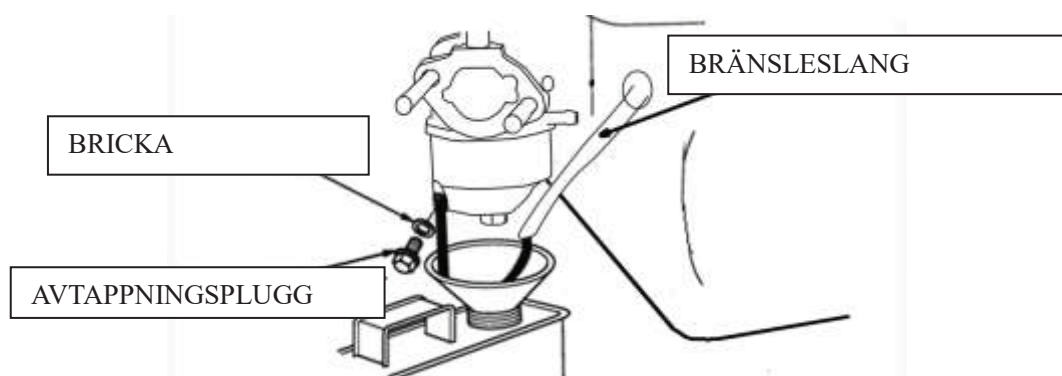
## FÖRVARING/TRANSPORT

påfyllning ska du se till att bensinen är färsk.

1. Använd en bränslestabilisator enligt tillverkarens anvisningar.
2. När du fyllt på stabiliseringsmedel ska du köra motorn utomhus i 10 minuter för att se till att den behandlade bensinen ersatt den obehandlade bensinen i förgasaren.
3. Stäng av motorn och vrid bränslekranen till OFF-läget.

### TÖMNING AV BRÄNSLETANK OCH FÖRGASARE

- 1) Placera en lämplig behållare under förgasaren och använd en tratt för att undvika läckage.
- 2) Ta bort förgasarens avtappningsplugg och dra ut bränsleslangen.



- 3) När allt bränsle har runnit ut i behållaren sätter du tillbaka avtappningspluggen och bränsleslangen. Dra åt dem ordentligt.

#### **⚠ WARNING**

Bensinens hållbarhet beror på många olika faktorer, så som bränsleblandning, förvaringstemperatur och om bränsletanken är helt eller delvis fylld. Luften i en delvis fylld bränsletank bidrar till att bensinen blir gammal snabbare. Mycket höga förvaringstemperaturer gör att bensinen blir gammal snabbare. Bensin oxiderar och försämras under förvaring. Gammal bensin kan påverka uppstarten och lämna avlagringar som blockerar bränslesystemet. Om motorn inte används på mer än en månad ska du ta bort allt bränsle för att förhindra att bränslet åldras i bränslesystemet och förgasaren.

Fel i bränslesystemet eller motorns prestanda som beror på felaktig förvaring täcks inte av garantin.

### Försiktighetsåtgärder vid förvaring

1. Byt motorolja.
2. Ta av tändstiftet.
3. Häll en matsked ren motorolja i cylindern.
4. Dra i startsnöret flera gånger så att oljan sprids i cylindern.
5. Sätt tillbaka tändstiftet.

## FÖRVARING/TRANSPORT

---

6. Dra långsamt i dragsnöret tills du känner motstånd. Nu är ventilerna stängda och fukt kan inte komma in i cylindern. För försiktigt tillbaka startsnöret.

Om motorn och förgasaren ska förvaras fylld med bensin är det viktigt att minska risken för att bensinångorna antänds. Välj ett väl ventilerat förvaringsutrymme som är på avstånd från apparater som fungerar med en låga, så som ugnar, vattenvärmare eller torktumlare. Undvik även elmotorer och elverktyg som genererar gnistor.

Undvik, om möjligt, fuktiga förvaringsutrymmen eftersom rost och korrosion då lättare kan uppstå.

För att undvika läckage, se till att allt bränsle har tappats ur bränsletanken.

Placera apparaten så att motorn är horisontell. Lutning kan orsaka bränsle- och oljeläckage.

Täck över motorn för att skydda den mot damm då motorn och avgassystemet svalnat. En varm motor och avgassystem kan antända och smälta vissa material. Använd inte ett plastöverdrag som dammskydd. Ett överdrag som inte andas stänger in fukt runt motorn, vilket ökar uppkomsten av rost och korrosion.

Ladda batteriet en gång i månaden under förvaring om motorn är utrustad med ett batteri för elstart. Detta förlänger batteriets livslängd.

### **Borttagning från lager**

Kontrollera motorn enligt beskrivningen i avsnittet KONTROLLERA FÖRE ANVÄNDNING.

Fyll bränsletanken med färsk bensin om den stått tom under förvaring. Om du har en bensindunk med bensin avsedd för påfyllning ska du se till att bensinen är färsk. Bensin oxiderar och blir gammalt med tiden vilket orsakar startproblem.

Motorn ryker en stund vid uppstart om du tillsatt olja i cylindern innan förvaringen. Detta är normalt.

### **TRANSPORT**

Låt motorn svalna i minst 15 minuter om den varit igång innan du lägger den motordrivna enheten på transportfordonet. En varm motor och avgassystem kan orsaka brännskador och antända vissa material.

Håll motorn upprätt under transport, då minskar risken för eventuellt bränsleläckage.

## FELSÖKNING

### 8. FELSÖKNING

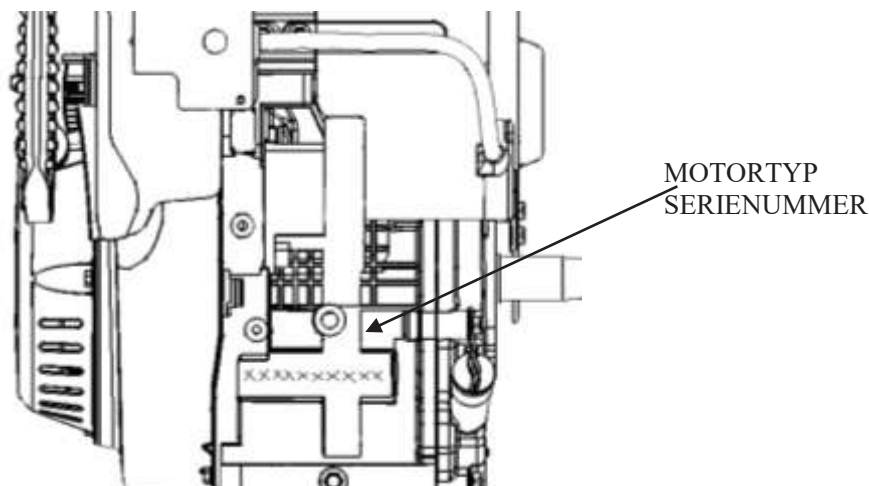
MOTORN STARTAR INTE	Möjlig orsak	Åtgärd
1. Elstart: Kontrollera batteriet	Batteriet är urladdat	Ladda batteriet
2. Kontrollera positionen på reglagen	Choken är öppen	Ställ choken i CLOSE-läge om motorn inte är varm
	Nyckeln sitter inte i motorbrytaren	Sätt nyckeln i motorbrytaren
3. Kontrollera bränslet	Bränslet är slut	Fyll på
	Bensinen är gammal. Motorn har lagts i förvaring utan stabiliseringsmedel eller utan att tömma bränsletanken, eller bränsletanken är fylld med gammal bensin.	Töm bränsletanken och för-gasaren Fyll bränsletanken med färsk bensin
4. Ta av och kontrollera tändstiftet	Tändstiftet är defekt, smutsigt eller har fel elektrodavstånd	Justera elektrodavståndet eller byt ut tändstiftet
	Tändstiftet är vått (motorn är dränkt)	Torka och sätt tillbaka tändstiftet Starta motorn med gasreglaget i FAST-läge
5. För motorn till en auktoriserad reparatör eller se bruksanvisningen	Tilltäppt bränslefilter, för-gasarfel, tändningsfel, ventil som fastnat etc.	Byt ut eller reparera de defekta delarna enligt behov

MOTORN HAR INGEN KRAFT	Möjlig orsak	Åtgärd
1. Kontrollera bränslet	Bränslet är slut	Fyll på
	Bensinen är gammal. Motorn har lagts i förvaring utan stabiliseringsmedel eller utan att tömma bränsletanken, eller bränsletanken är fylld med gammal bensin.	Töm bränsletanken och för-gasaren Fyll bränsletanken med färsk bensin
2. För motorn till en auktoriserad reparatör eller se bruksanvisningen	Tilltäppt bränslefilter, för-gasarfel, tändningsfel, ventil som fastnat etc.	Byt ut eller reparera de defekta delarna enligt behov

### 9. TEKNISK OCH KONSUMENTINFORMATION

#### TEKNISK INFORMATION

##### Serienumrets placering



Ange motorns serienummer i fältet nedan. Du behöver serienumret när du beställer reservdelar och när du gör tekniska frågor eller garantiförfrågningar.

Motorns serienummer:

##### Batterianslutning för elstart

Använd ett 12-voltsbatteri med en kapacitet på minst 14 Ah.

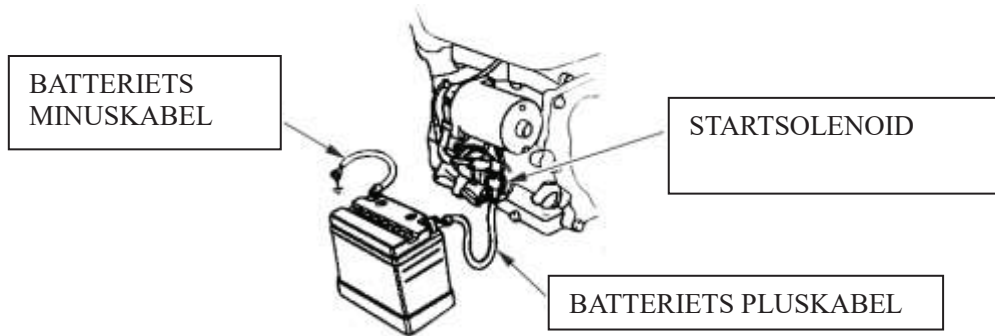
Var försiktig så att du inte ansluter batterikablarna fel väg, eftersom det kan orsaka kortslutning i batteriets laddningssystem. Anslut alltid den positiva batterikabeln till batteripolen innan du ansluter den negativa kabeln, så att du inte orsakar kortslutning om du råkar vidröra den jordade delen när du drar åt den positiva kabeln.

<b>⚠ WARNING</b>
Batteriet kan explodera om du inte följer rätt procedur.
Håll batteriet borta från gnistor och öppna lågor.

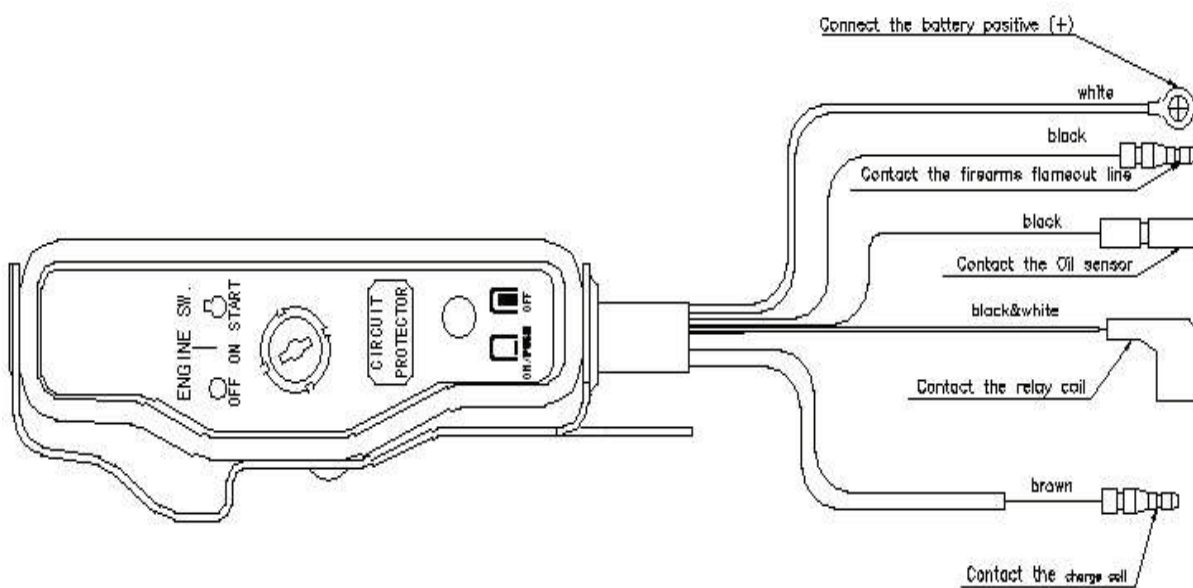
1. Anslut den positiva batterikabeln till startsolenoidens kontaktdon enligt bilden.
2. Anslut batteriets minuskabel till motorns monteringsbult, rambult eller annan bra jordpunkt.
3. Anslut den positiva batterikabeln till batteriets pluspol.
4. Anslut batteriets minuskabel till batteriets minuspol.
5. Smörj in stolpar och kabeländar med fett.



## TEKNISK OCH KONSUMENTINFORMATION



### Kontrollboxens kablar



### Förgasarjustering vid drift på hög höjd

På hög höjd är den vanliga luft-/bränsleblandningen för rik för förgasaren. Motorns prestanda minskar, och bränsleförbrukningen ökar. En mycket fet blandning smutsar också ner tändstiftet och gör det svårare att starta. Drift på andra höjder än de som motorn är certifierad för kan öka utsläppen.

Prestanda kan förbättras genom modifieringar av förgasaren. Om du alltid kör motorn på en höjd över 1 500 meter över havet bör du låta en servicetekniker modifiera förgasaren. Efter förgasarmodifieringar kommer motorn att uppfylla alla utsläppsnormer under hela sin livstid när den körs på den höjden.

Även om förgasaren modifieras minskar motoreffekten med cirka 3,5% för varje 300 meters höjdhöjning. Höjdens inverkan på effekten är större om förgasaren inte är modifierad.

### NOTICE

*När förgasaren modifierats för användning på hög höjd kommer luft-/bränsleblandningen att vara för mager för drift på låg höjd. Om du använder en modifierad förgasare på höjder under 1 500 meter kan det leda till överhettning av motorn och allvarliga motorskador. Om du använder den på en lägre höjd, be din återförsäljare att återställa modifikationerna.*

### Information om utsläppskontrollsystemet

#### *Utsläppskällan*

Vid förbränningsprocessen bildas kolmonoxid, kväveoxider och kolväten. Kontrollen av kolväten och kväveoxider är mycket viktig eftersom de under vissa förhållanden bildar smog när de reagerar med solljus. Kolmonoxid reagerar inte på samma sätt, men den är giftig.

Motorn använder en mager blandning och andra system för att minska utsläppen av kolmonoxid, kväveoxider och kolväten.

#### Ändringar

Ändringar i utsläppskontrollsystemet kan leda till att avgasutsläppen överskrider de lagstadgade gränsvärdena. Sådana förändringar inkluderar:

- Borttagning eller modifiering av någon del av insugs-, bränsle- eller avgassystemet.
- Ändring eller inaktivering av en regulator eller varvtalsregleringsmekanism så att motorn arbetar utanför konstruktionsparametrarna.

#### *Problem som påverkar utsläppen*

Om du märker något av följande symtom ska du lämna in motorn på service.

- Svår uppstart eller avstängning efter uppstart.
- Ojämn tomgångskörning.
- Tändningsfel eller baktändning under belastning.
- Efterbränning (baktändning).
- Svarta avgaser eller hög bränsleförbrukning.

#### *Reservdelar*

Motorn har ett utsläppskontrollsystem som är utformat för detta ändamål. Vi rekommenderar att du alltid använder originalreservdelar vid service av motorn. Originalreservdelar är av samma kvalitet som de delar som levereras med motorn, så du kan lita på deras prestanda. Användning av reservdelar som inte är originaldelar kan försämra utsläppskontrollsystemets effektivitet.

Tillverkaren av eftermonteringskomponenten är ansvarig för att säkerställa att komponenten inte påverkar utsläppskontrollens prestanda negativt. Tillverkaren eller rekonditioneraren av komponenten måste bevisa att användningen av komponenten inte leder till att motorn inte uppfyller utsläppskraven.

## TEKNISK OCH KONSUMENTINFORMATION

### Underhåll

Följ underhållsprogrammet. Kom ihåg att programmet bygger på antagandet att enheten används för sitt avsedda ändamål. Kontinuerlig användning under höga belastningar eller temperaturer, eller användning i ovanligt fuktiga eller dammiga förhållanden, kräver tätare underhåll.

### Motorinformation

PUNKT	INFORMATION
Tändstiftets elektrodavstånd	0,7–0,8 mm
Ventilspel	In: 0,15 mm ± 0,02 mm (kall) Ut: 0,20 mm ± 0,02 mm (kall)
Annan information	Inga andra justeringar behövs

## KONSUMENTINFORMATION

### Publikationer

Dessa publikationer ger dig mer information om underhåll och reparation av motorn.  
Du kan beställa dem från importören.

### Dellista

Denna handbok innehåller fullständiga, illustrerade reservdelslistor.

## SNABBGUIDE

Motorolja	Typ	SAE 5W-30, API SE eller SF, för allmänna ändamål. Se rekommendationer för motorolja.
	Volym	175/180F (D)S: 0,95 liter 185/190F (D)S: 1,1 liter
Tändstift	Typ	F7RTC eller motsvarande.
	Elektroavstånd	0,7–0,8 mm
Förgasare	Tomgångshastighet	2000 ± 200 varv/min
Service	Före varje användning	Kontrollera motoroljenivån.
	Efter 20 drifttimmar	Byt motorolja.
	I fortsättningen	Se underhållsanvisningarna

## TEKNISK INFORMATION

### 10. TEKNISK INFORMATION

Modell	175F (D) S	180F (D) S	185F (D) S	190F (D) S
Typ	Encylindrig, 4-takts, OHV, luftkyld			
Nettoeffekt (kW/3 600 rpm)	5,3	6,2	7,8	9
Nettovridmoment (Nm/varvtal)	15,5 / 2 500	18,5 / 2 500	23,2 / 2 500	26,5 / 2 500
Bränsleförbrukning (g/kWh)	≤ 374			
Tomgångshastighet (varv per minut)	2000 ± 200 varv/min			
Varvtalsvariation	≤ 10 %			
Buller (≤)	70 dB(A)			
Diameter x slaglängd (mm)	75×60	80×60	85×66	90×66
Cylindervolym (cm <sup>3</sup> )	265	302	375	420
Kompressionsförhållande	8.2:1	8.9:1	8.0:1	8.3:1
Insmörjning	Stänk			
Start	Dragstart (dragstart / elstart)			
Rotationsriktning	Moturs (sett från kraftuttagets sida)			
Ventilspel	insugningsventil: 0,1–0,15 mm, avgasventil: 0,15–0,2 mm			
Tändstiftets elektrod-avstånd	0,7–0,8 mm			
Tändning	Transistoriserad magnet			
Mått (längd x bredd x höjd) (mm)	495 x 379 x 431		510 x 380 x 450	
Nettovikt (kg)	30,5 (32,5)		33,5 (36)	

Den nominella effekten för motorn som anges i detta dokument är den nettoeffekt som testats på produktionsmotorn för den aktuella motormodellen, uppmätt i enlighet med SAE J1349 vid 3 600 rpm (nettoeffekt) och 2 500 rpm (maximalt nettovridmoment). Effekten hos serietillverkade motorer kan skilja sig från detta värde.

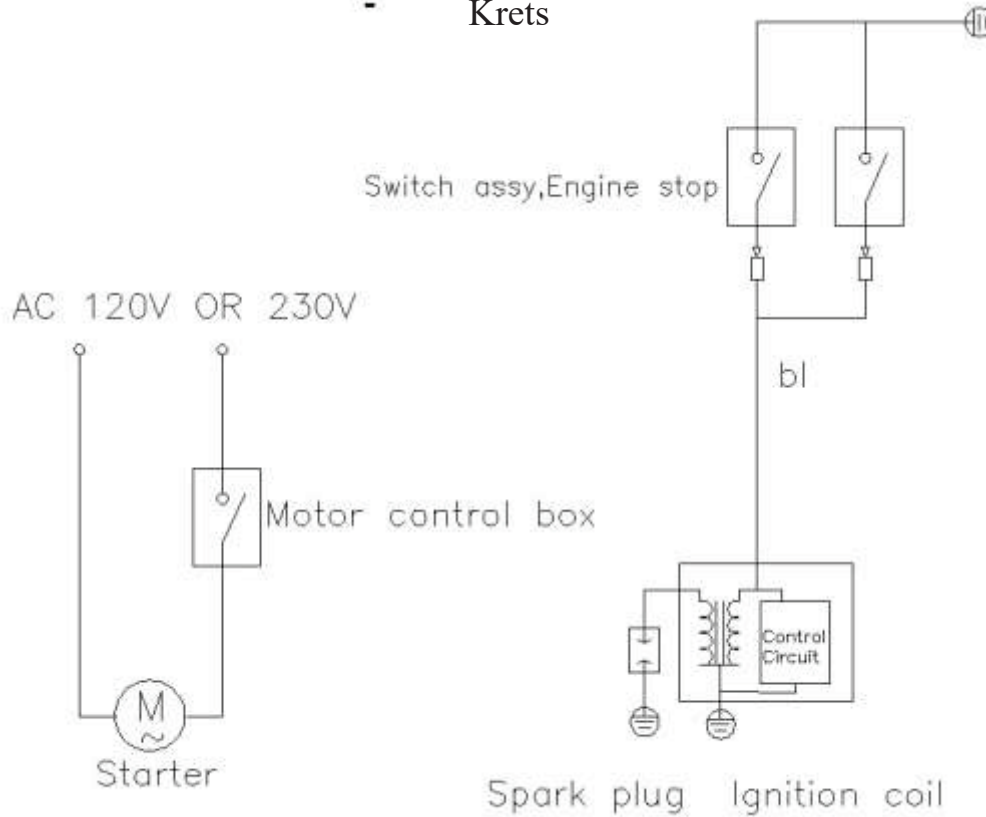
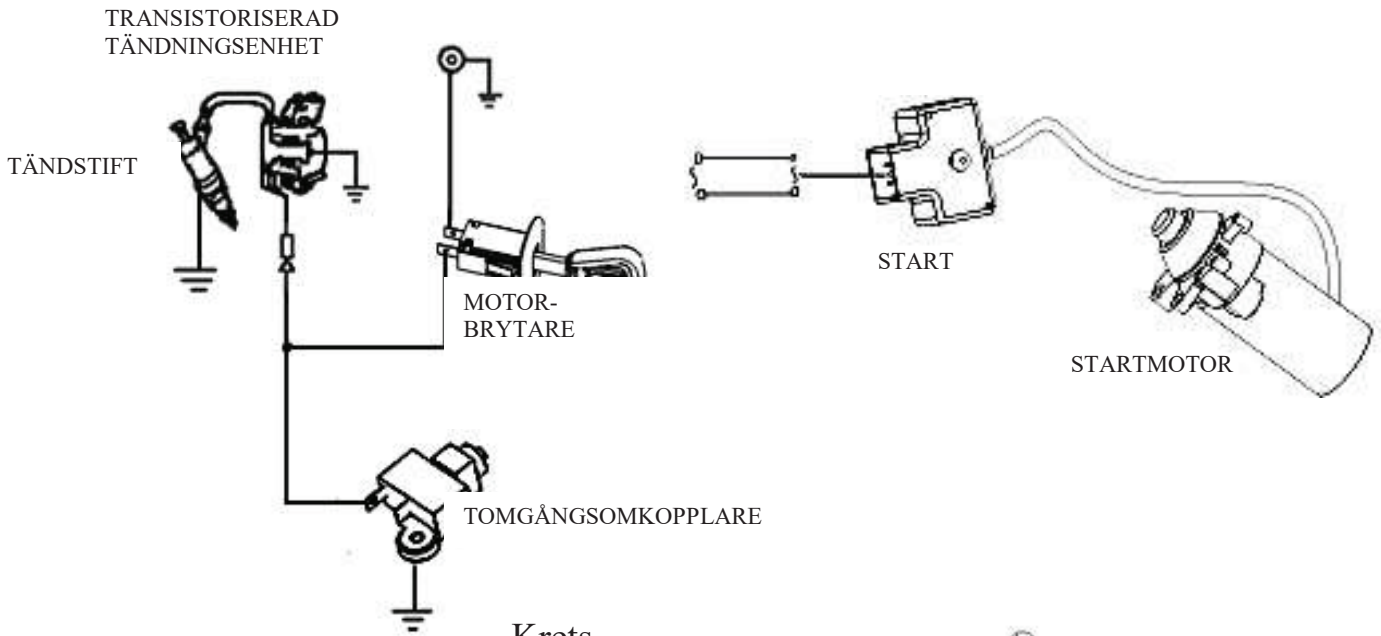
Den faktiska effekten hos den motor som är installerad i enheten varierar beroende på ett antal faktorer, t.ex. motorvarvtal, miljöförhållanden, underhåll och andra variabler.

# KOPPLINGSSCHEMA

## 11. KOPPLINGSSCHEMA

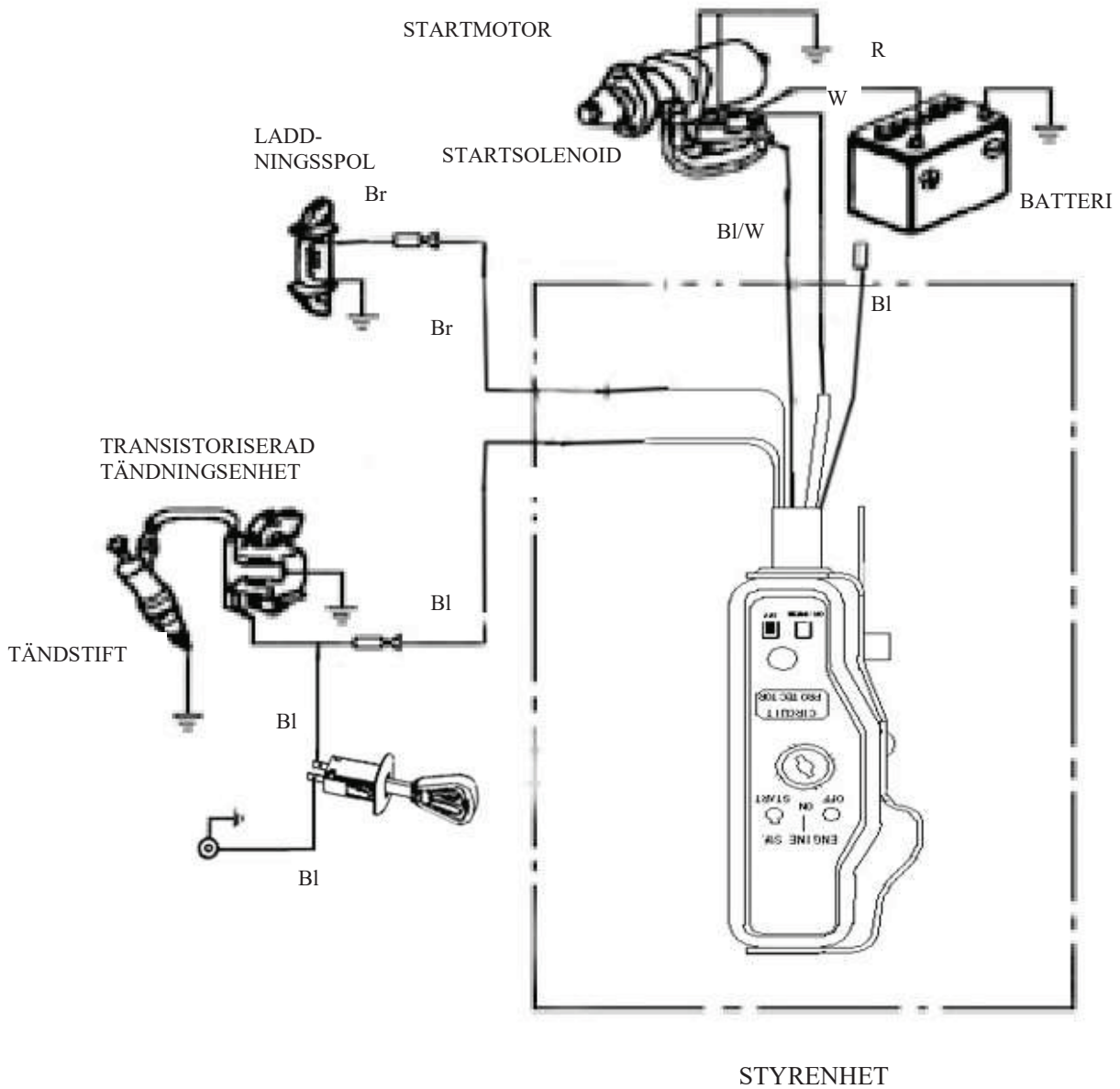
Bl	SVART	Br	BRUN
Y	GUL	R	RÖD
W	VIT	G	GRÖN

### Motor med 120 eller 230 V elstart



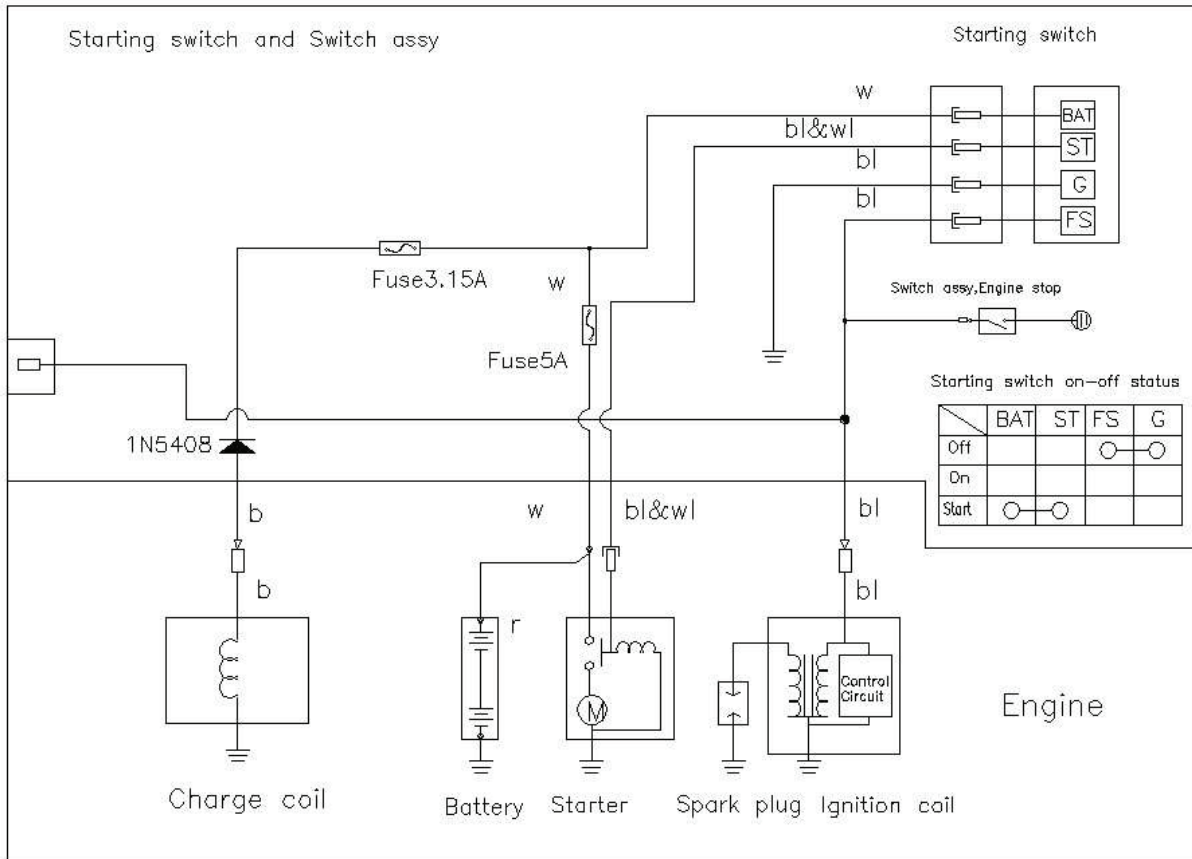
# KOPPLINGSSCHEMA

## Motor med 12 V elstart



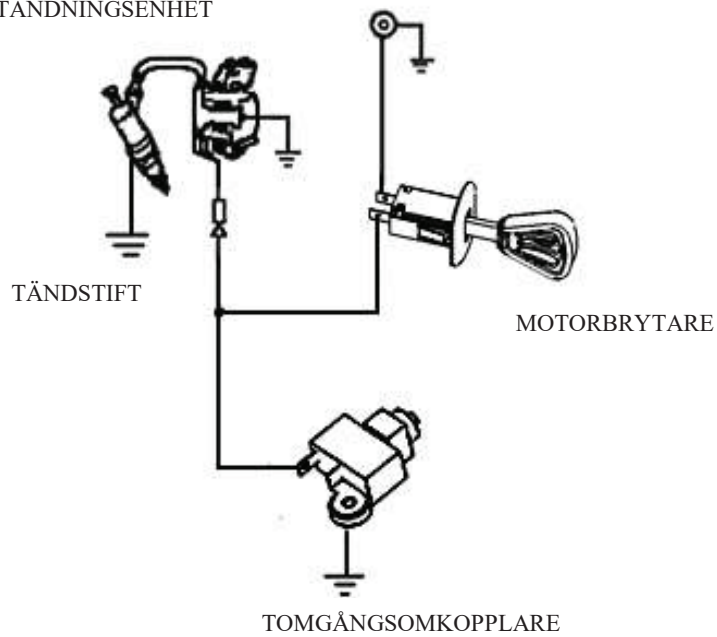
# KOPPLINGSSCHEMA

## Circuit



## Motor utan elstart

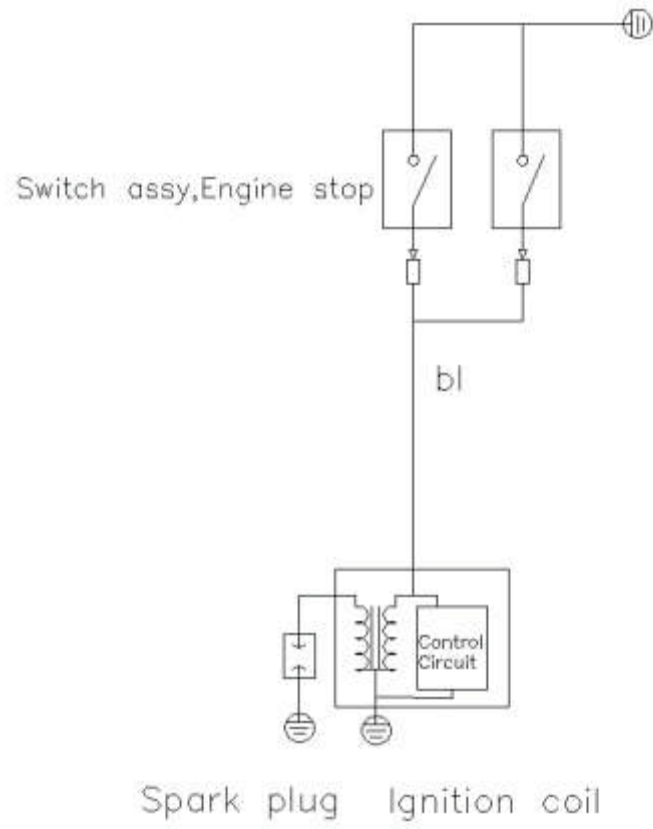
TRANSISTORISERAD  
TÄNDNINGSENHET



## Krets

# KOPPLINGSSCHEMA

---





## 12. TILLBEHÖR

### BATTERI

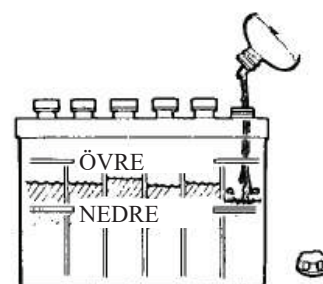
Använd minst ett 12-volts, 14 Ah batteri.

#### NOTICE

**Koppla inte polariteten fel. Det kan leda till allvarliga skador på motor eller batteri.**

#### ⚠ WARNING

Batteriet kan explodera om du inte följer rätt procedur.  
Håll batteriet borta från gnistor och öppna lågor.



Kontrollera att det finns tillräckligt med vätska i batteriet. Om vätskenivån ligger under den nedre gränsen, ta bort locken och tillsätt destillerat vatten för att få upp batteriets vätskenivå till den övre gränsen. Cellerna ska innehålla samma mängd vätska.

## SUOMITRADING

Suomi Trading Oy

Realparkinkatu 12, 37570 Lempäälä

[asiakaspalvelu@suomitrading.fi](mailto:asiakaspalvelu@suomitrading.fi)

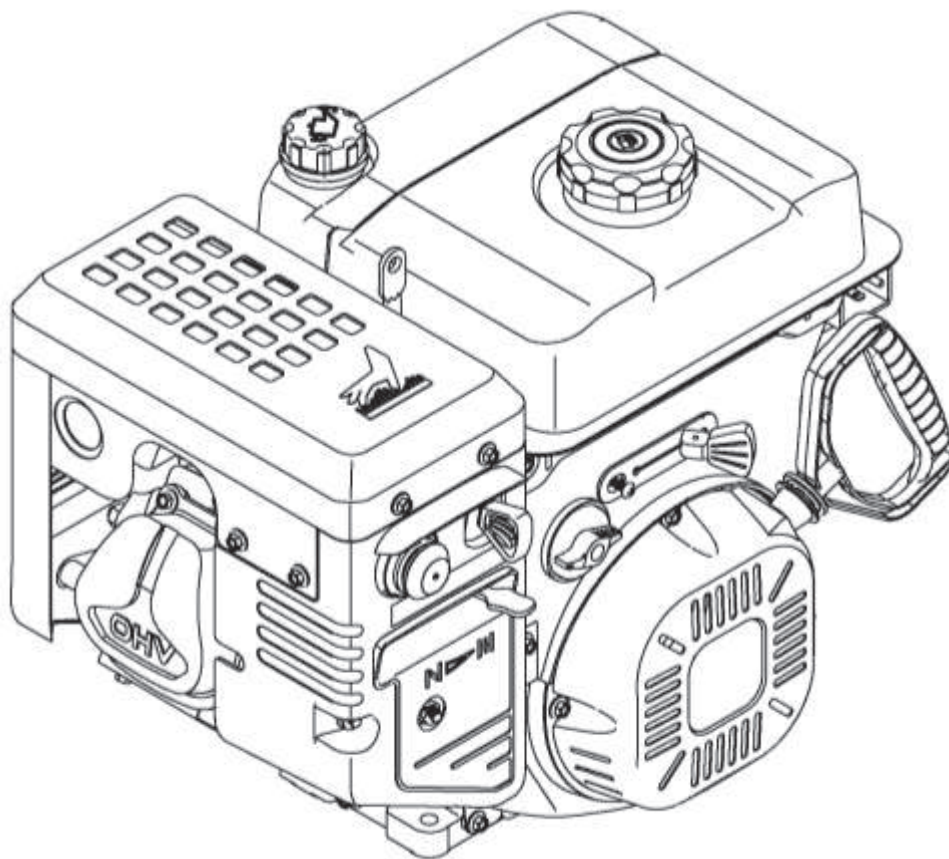
# Gasoline Engine

Owner's Manual

---

**175F(D)S 180F(D)S**

**185F(D)S 190F(D)S**



Keep this owner's manual handy, so you can refer to it at any time.

This owner's manual is considered a permanent part of the engine and should remain with the engine if resold.

The information and specifications included in this publication were in effect at the time of approval for printing.

Only the D Type is equipped for both electric and manual starting.

READ THIS OWNER'S MANUAL CAREFULLY. Pay special attention to these symbols and any instructions that follow:



**WARNING**

Indicates serious injury or death will result if instructions are not followed.

Indicates a strong possibility that serious injury or death could result if instructions are not followed.



**DANGER**

not followed.



**CAUTION**

Indicates a possibility that minor injury or an result if instructions are not followed.



**NOTICE**

Indicates that equipment or property damage can result if instructions are not followed.

NOTE: Gives helpful information.

If a problem should arise, or if you have any questions about your engine, consult your engine dealer.

# ENGINE SAFETY

---

## 1. ENGINE SAFETY

### IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Most accidents with engines can be prevented if you follow all instructions in this manual and on the engine. Some of the most common hazards are discussed below, along with the best way to protect yourself and others.

#### Owner Responsibilities

- The engines are designed to give safe and dependable service if operated according to instructions. Read and understand this owner's manual before operating the engine. Failure to do so could result in personal injury or equipment damage.
- Know how to stop the engine quickly, and understand the operation of all controls. Never permit anyone to operate the engine without proper instructions.
- Do not allow children to operate the engine. Keep children and pets away from the area of operation.

#### Refuel With Care

Gasoline is extremely flammable, and gasoline vapor can explode. Refuel outdoors, in a well-ventilated area, with the engine stopped. Never smoke near gasoline, and keep other flames and sparks away. Always store gasoline in an approved container. If any fuel is spilled, make sure the area is dry before starting the engine.

#### Hot Exhaust

- The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine. Be careful not to touch the muffler while it is hot. Let the engine cool before storing it indoors.
- To prevent fire hazards and to provide adequate ventilation for stationary equipment applications, keep the engine at least 3 feet (1 meter) away from building walls and other equipment during operation. Do not place flammable objects close to the engine.

#### Carbon Monoxide Hazard

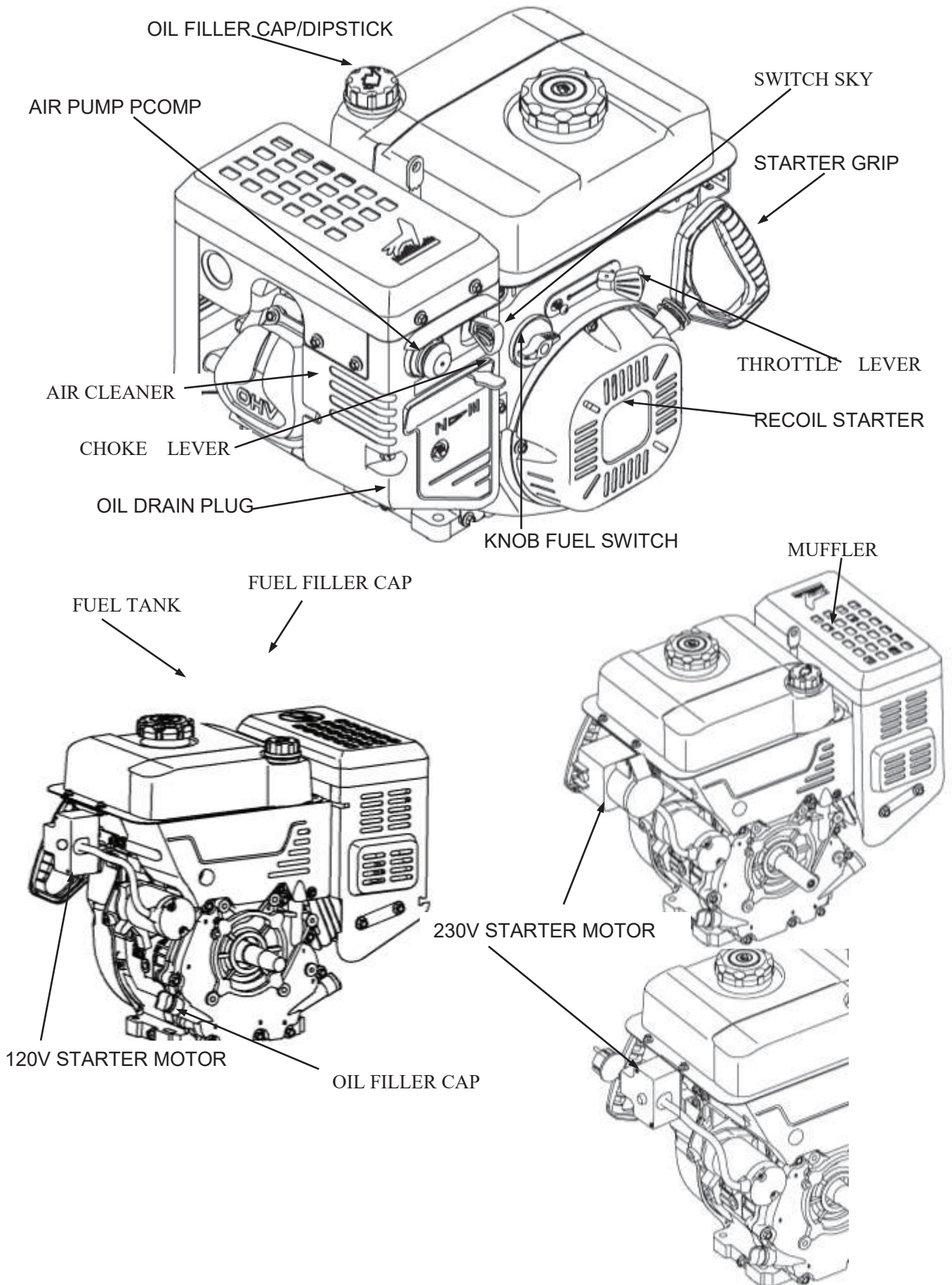
Exhaust gas contains poisonous carbon monoxide. Avoid inhalation of exhaust gas. Never run the engine in a closed garage or confined area.

#### Other Equipment

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any additional safety precautions that should be observed in conjunction with engine startup, shutdown, operation, or protective apparel that may be needed to operate the equipment.

COMPONENTS & CONTROL LOCATIONS

2. COMPONENTS & CONTROL LOCATIONS

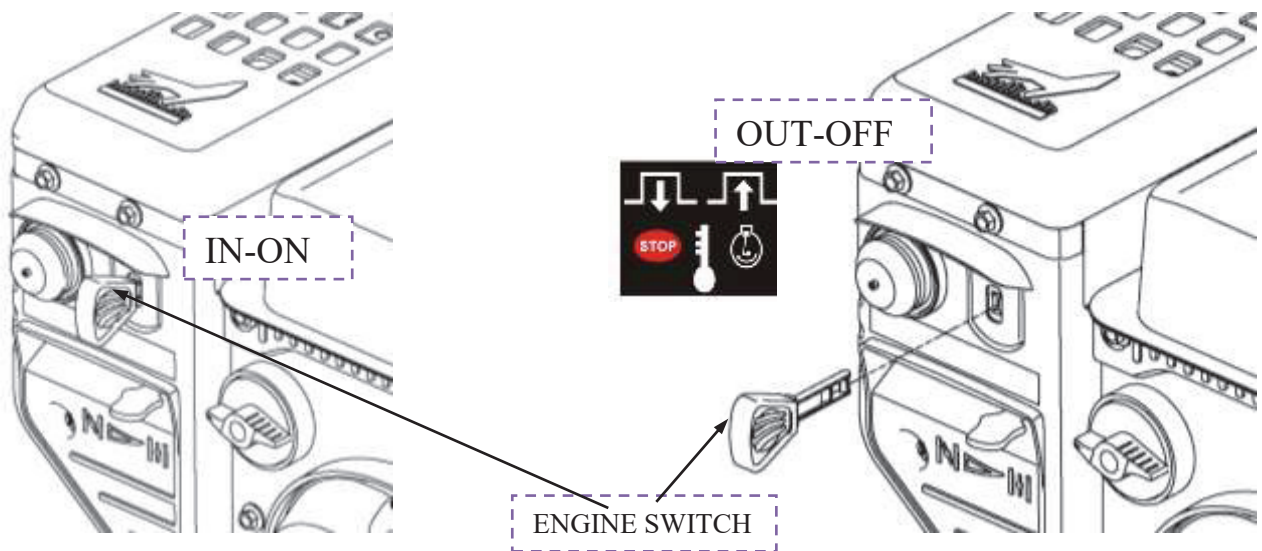


## CONTROLS

### 3. CONTROLS

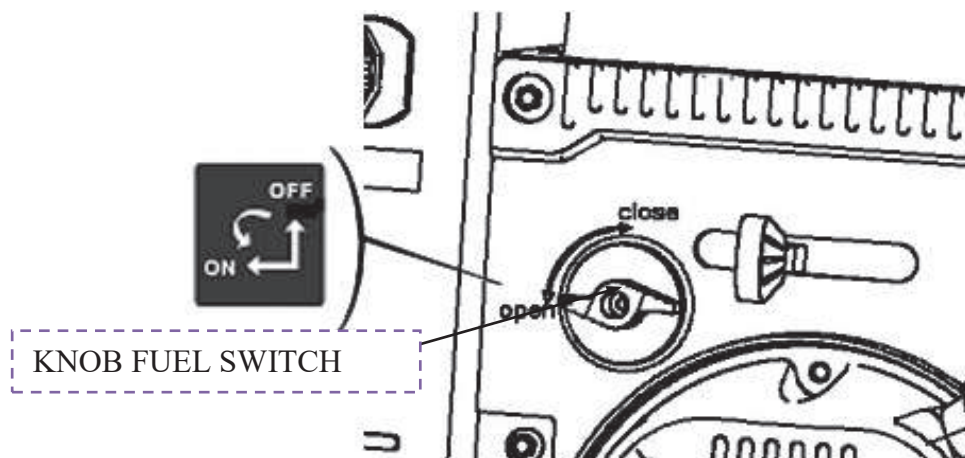
#### 1) Engine Switch

The engine switch enables and disables the ignition system. The engine switch must be put in for the engine to run. Putting out the engine switch to stops the engine.



#### 2) KNOB FUEL SWITCH

The fuel valve knob opens and closes the passage between the fuel tank and the carburetor. The fuel valve knob must be in the ON position for the engine to run. When the engine is not in use, leave the fuel valve knob in the OFF position to prevent carburetor flooding and to reduce the possibility of fuel leakage.

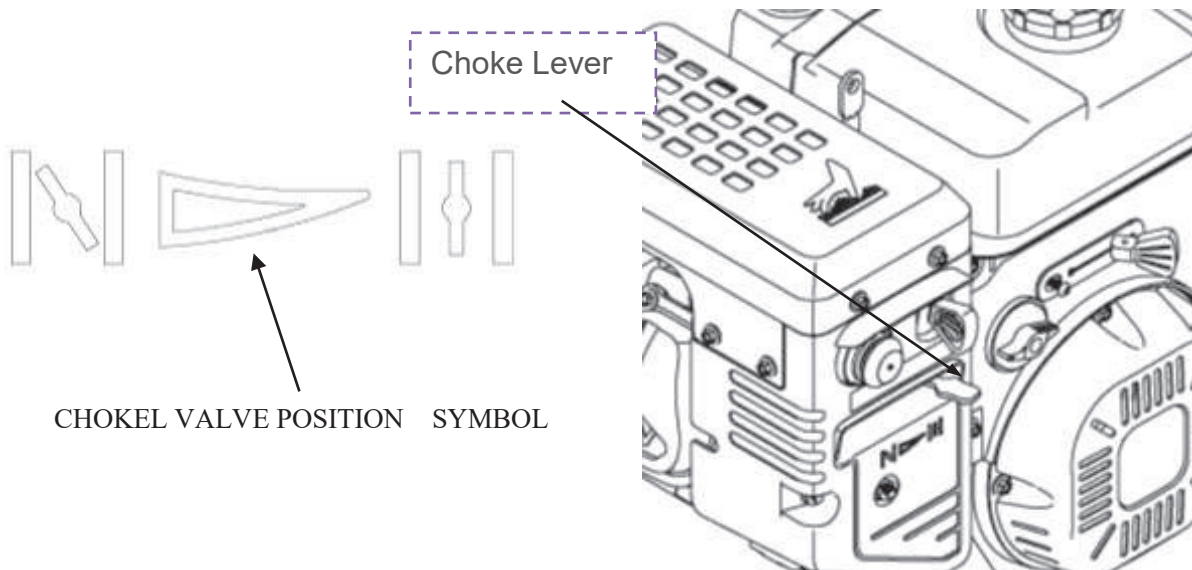


#### 3) Choke Lever

The choke lever opens and closes the choke valve in the carburetor.

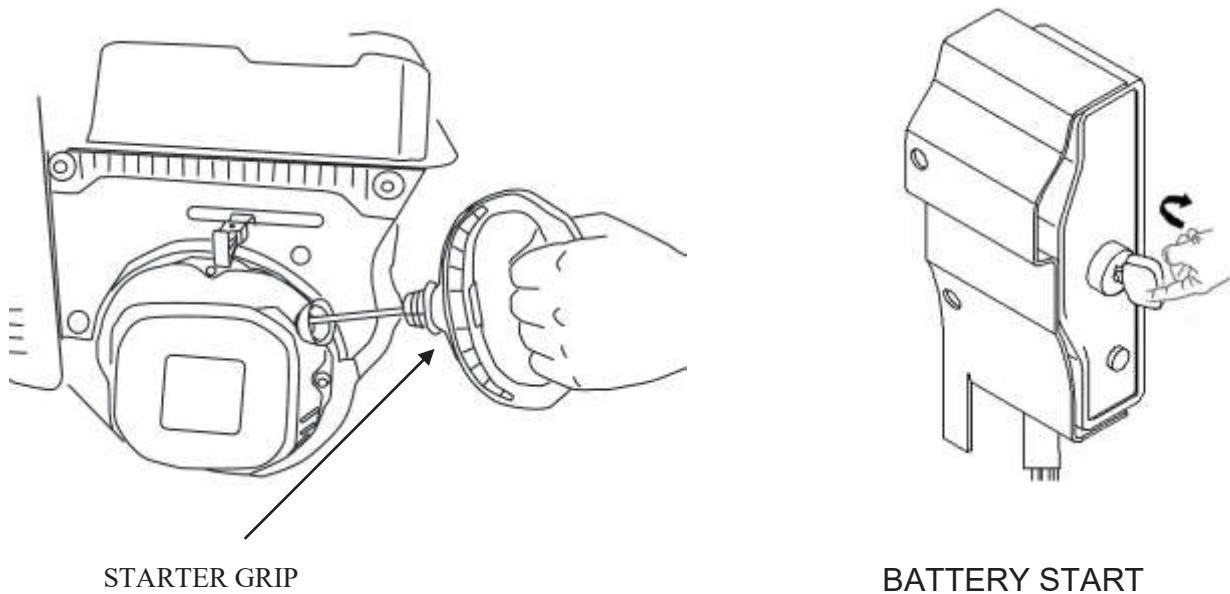
## CONTROLS

The ON position enriches the fuel mixture for starting a cold engine.  
The OFF position provides the correct fuel mixture for operation after starting, and for restarting a warm engine.

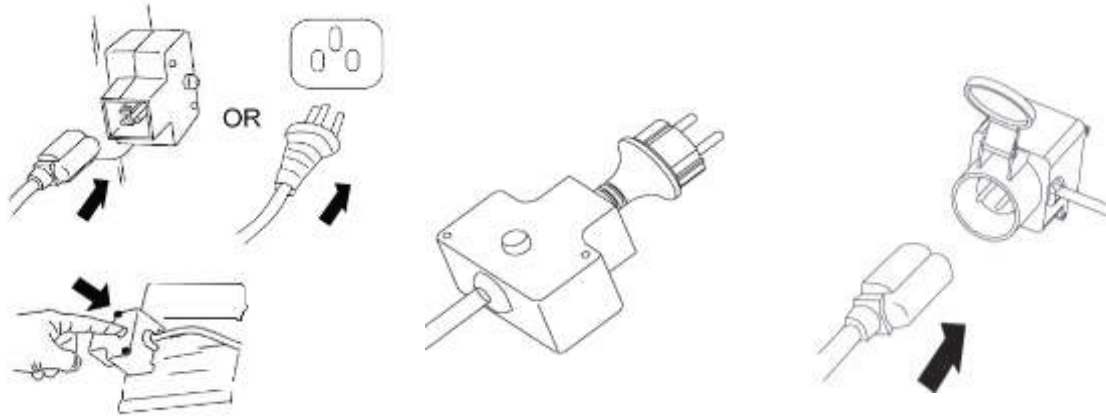


### 4) Recoil Starter Grip

Pulling the starter grip or using the starter motor operates the recoil starter to crank the engine.



## CONTROLS



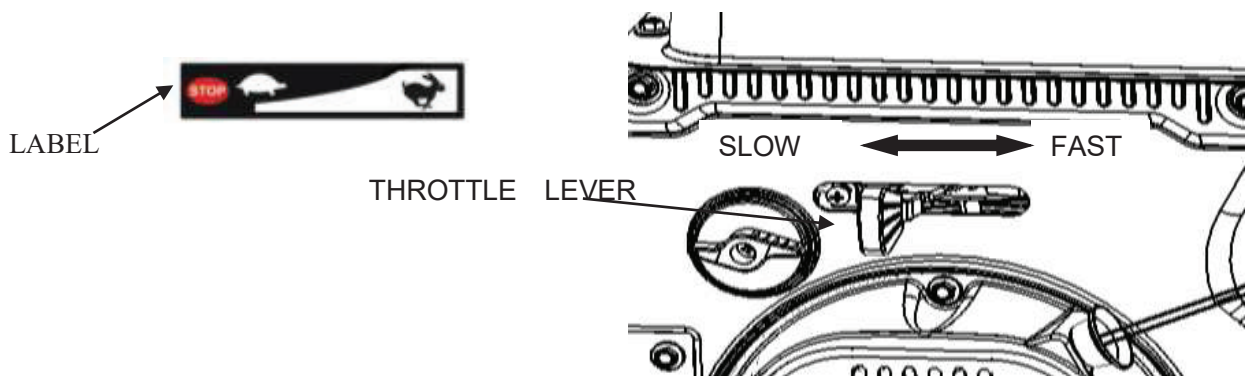
120 V OR 230 V ELECTRIC START

### 5) Throttle Lever

The throttle lever controls engine THROTTLE LEVER speed.

Moving the throttle lever in the directions shown makes the engine run faster or slower.

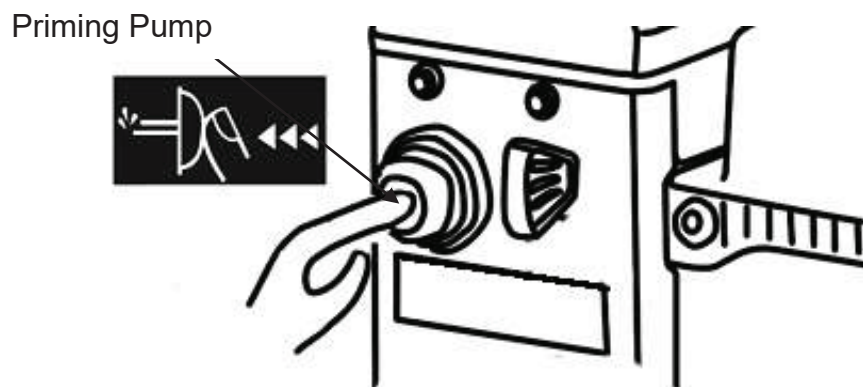
**NOTICE** If engine have a turn off a switch in SLOW position ,In the end of the low speed, the engine will stop.Label add” STOP” Symbol.



### 6) Priming Pump

The Priming Pump supply more fuel to the carburetor when starting the engine in the low temperature.

When you put the Priming Pump ,you should not put more than three times.





## CHECK BEFORE OPERATION

---

### 4. CHECK BEFORE OPERATION

#### IS YOUR ENGINE READY TO GO?

For your safety, and to maximize the service life of your equipment, it is very important to take a few moments before you operate the engine to check its condition. Be sure to take care of any problem you find, or have your servicing dealer correct it, before you operate the engine.

#### **⚠ WARNING**

**Improperly maintaining this engine, or failing to correct a problem before operation, could cause a malfunction in which you could be seriously injured.**

**Always perform a preoperation inspection before each operation, and correct any problem.**

Before beginning your preoperation checks, be sure the engine is level and the engine switch is out off the key hole.

#### **Check the General Condition of the Engine**

- Look around and underneath the engine for signs of oil or gasoline leaks.
- Remove any excessive dirt or debris, especially around the muffler and recoil starter.
- Look for signs of damage.
- Check that all shields and covers are in place, and all nuts, bolts, and screws are tightened.

#### **Check the Engine**

Check the engine oil level. Running the engine with a low oil level can cause engine damage.

Check the engine oil level before startup.

Check the air filter. A dirty air filter will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance.

Check the fuel level. Starting with a full tank will help to eliminate or reduce operating interruptions for refueling.

#### **Check the Equipment Powered by This Engine**

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any precautions and procedures that should be followed before engine startup.

# OPERATION

## 5. OPERATION

### SAFE OPERATING PRECAUTIONS

Before operating the engine for the first time, please review the **IMPORTANT SAFETY INFORMATION** and the chapter titled **BEFORE OPERATION**.

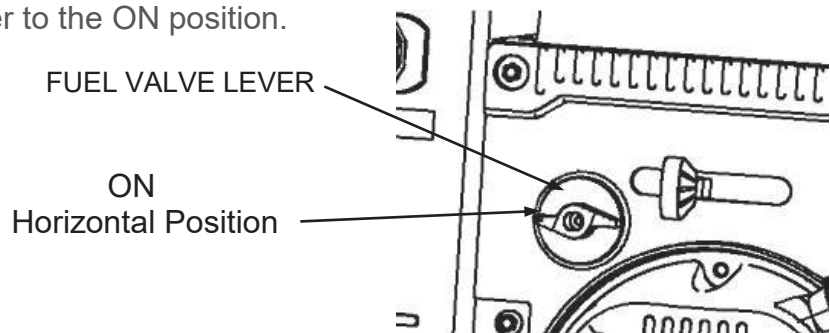
**⚠ WARNING**

Carbon monoxide gas is toxic. Breathing it can cause unconsciousness and even kill you. Avoid any areas or actions that expose you to carbon monoxide.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any safety precautions that should be observed in conjunction with engine startup, shutdown, or operation.

### STARTING THE ENGINE

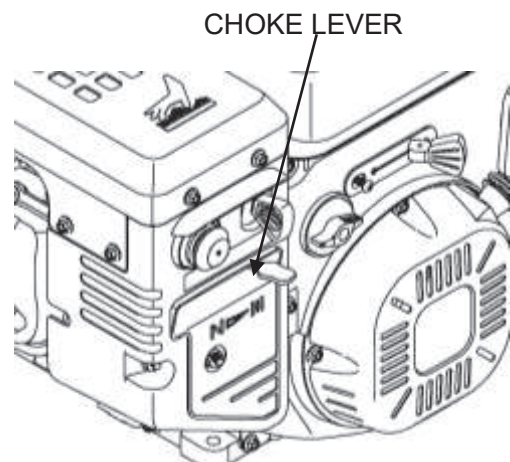
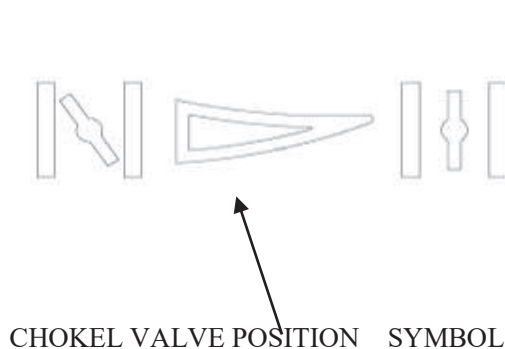
- 1) Move the fuel valve lever to the ON position.



- 2) To start a cold engine, move the choke lever to the ON position.

To restart a warm engine, leave the choke lever in the OFF position.

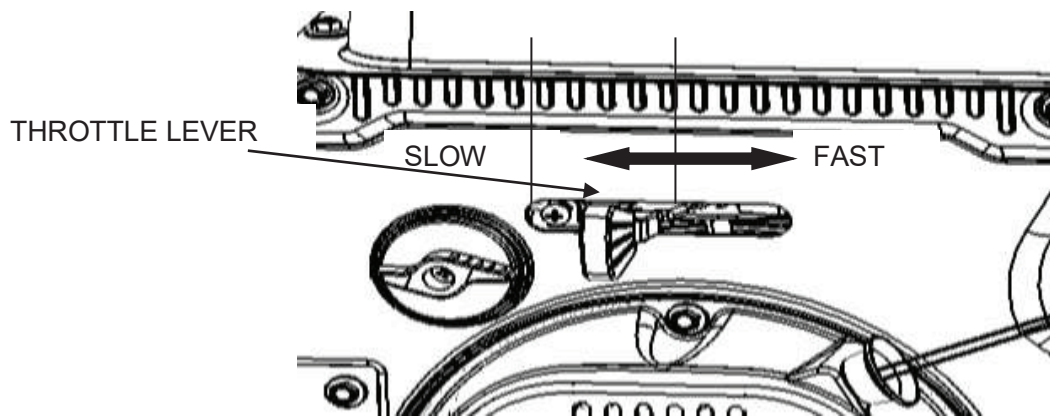
Some engine applications use a remotely-mounted choke control rather than the engine-mounted choke lever shown here.



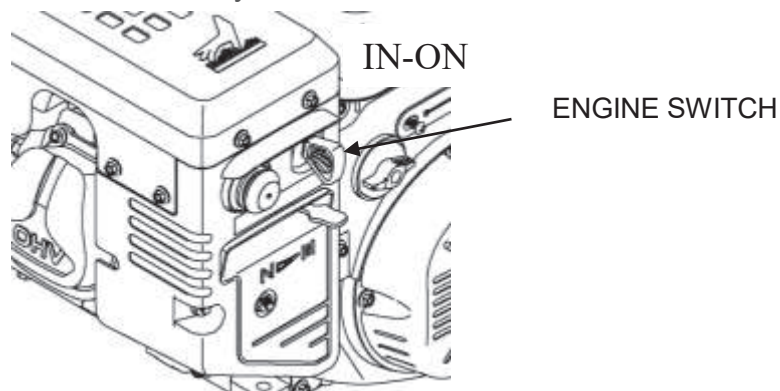
- 3) Move the throttle lever away from the SLOW position to FAST position.  
Some engine applications use a remotely-mounted throttle control rather than the

## OPERATION

engine-mounted throttle lever shown here.

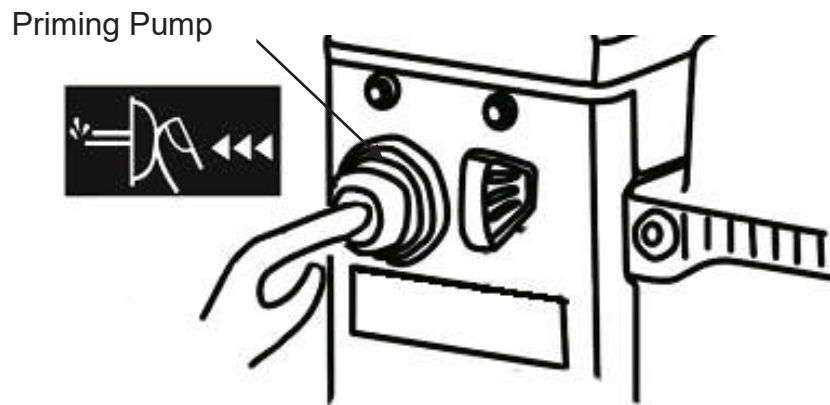


3) Put the engine switch in the key hole.



5).Priming Pump

In the low temperature environment, press down primer 3 times before start cold engine; No need priming for hot engine.



## OPERATION

6).Rate the starter.

RECOIL STARTER (all engine types):

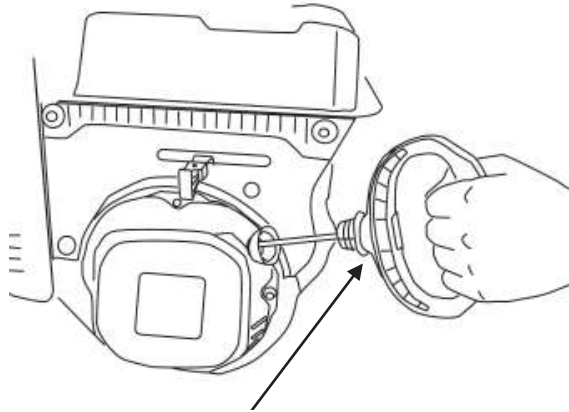
Pull the starter grip lightly until you feel resistance, then pull briskly.

Return the starter grip gently.

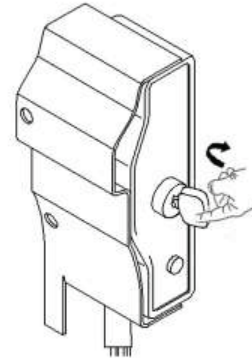
ELECTRIC STARTER (some engine types):

Plug the plug cap in electrical source carefully, then press the starter.

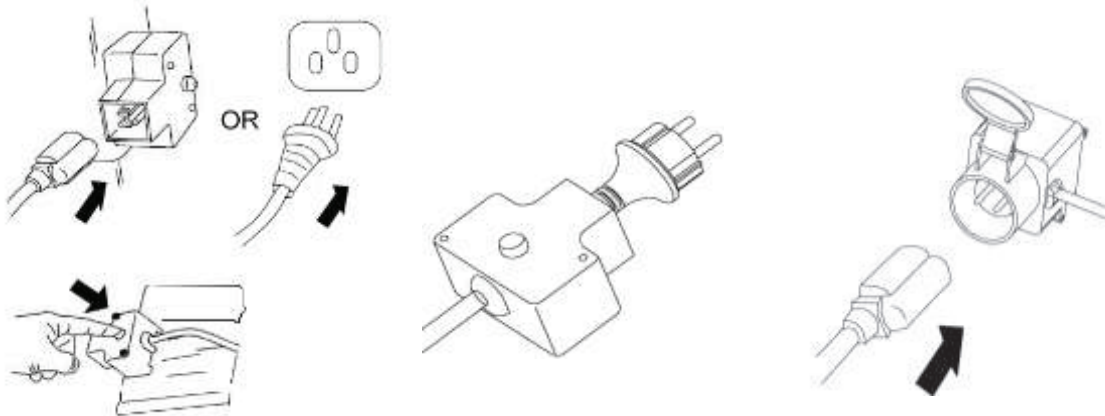
When the engine running, pull out the plug cap from the electric source.



STARTER GRIP



BATTERY START



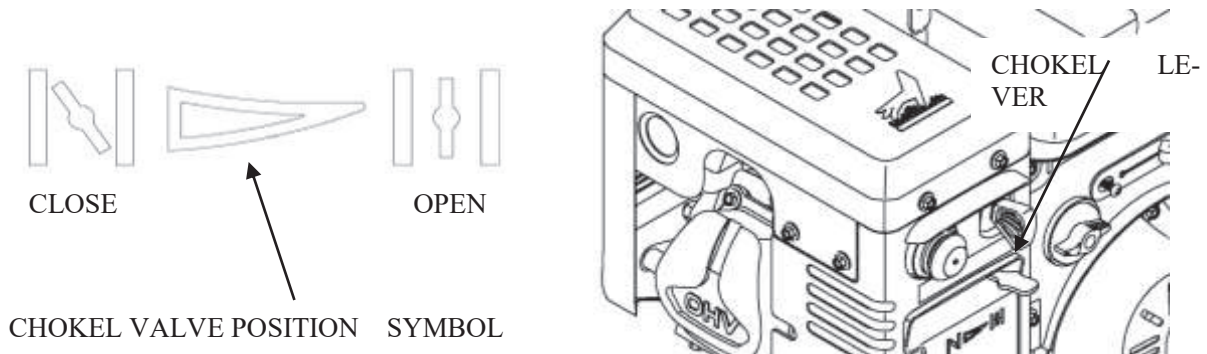
120V OR 230V ELECTRIC STARTER

### NOTICE

To prevent damaging the electric starter, run it no more than 10 times at intervals of 5 seconds on, then 5 seconds off. If the engine does not start after this series of attempts, allow the starter to cool for at least 40 minutes before trying to start it again. If the engine still does not start, take the engine to an Authorized Service Dealer for service.

7).The choke lever has been moved to the CLOSE position to start the engine, gradually move it to the OPEN position as the engine warms up.

## OPERATION



**NOTICE**

*starting the Engine, carefully note the following:*

*Due to engine work in low-temperature, engine can marm up more than 30 s .If inconsistant engine speeds are experienced when*

*Choke Lever is rotated Run Posintion:*

- 1) Move Choke Lever to Mid-Point Between Run and Start Posintions and allow Engine to develop additional operating heat.*
- 2) After Engine has warmed up,rotate Choke Lever to Run Posintion*

### STOPPING THE ENGINE

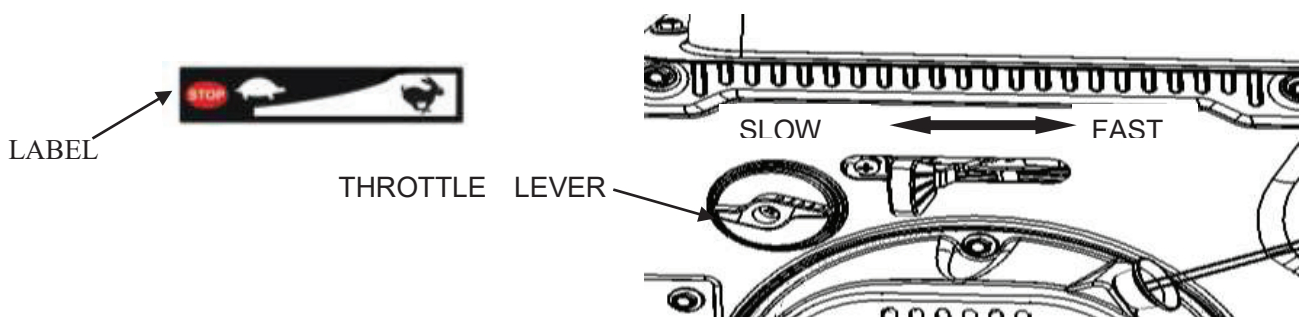
To stop the engine in an emergency, simply pull out the engine switch. Under normal conditions, use the following procedure.

- 1) Move the throttle lever to the SLOW position.

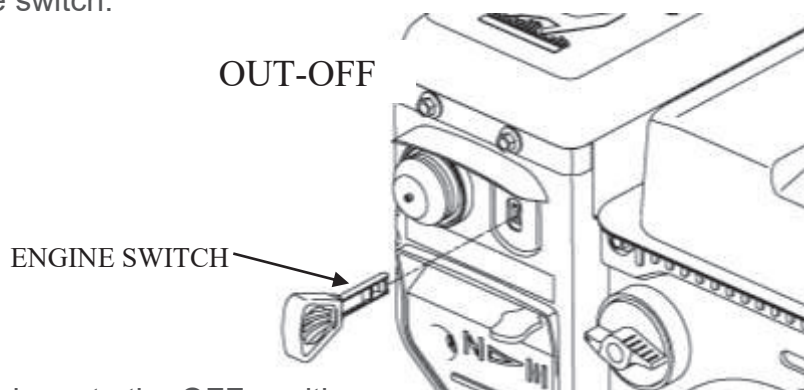
Move the throttle lever to the SLOW position.

Some engine applications use a remotely-mounted throttle control rather than the engine-mounted throttle lever slow to stop here.

If engine have a turn off a switch in SLOW position ,In the end of the low speed, the engine will stop.Label add" STOP" Symbol.

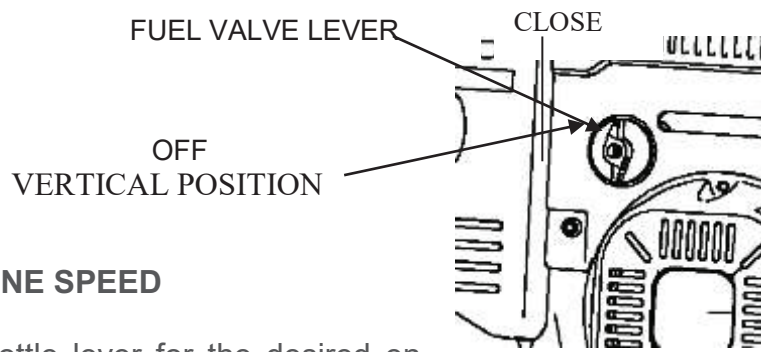


- 2) Pull out the engine switch.



- 3) Turn the fuel valve lever to the OFF position.

## OPERATION



### SETTING ENGINE SPEED

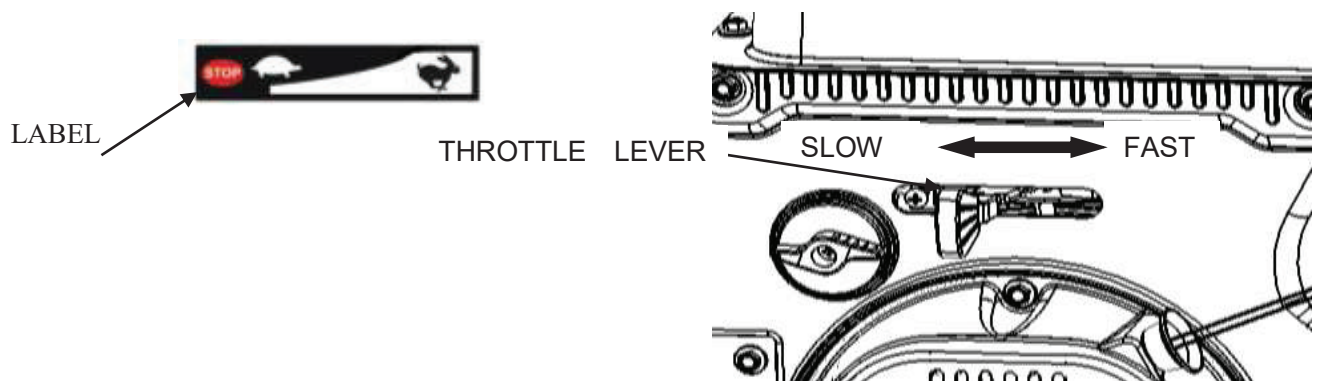
Position the throttle lever for the desired engine speed.

Some engine applications use a remotely-mounted throttle control rather than the engine-mounted throttle lever shown here.

For engine speed recommendations, refer to the instructions provided with the equipment powered by this engine.

### NOTICE

*If engine have a turn off a switch in SLOW position ,In the end of the low speed, the engine will stop. Label add" STOP" Symbol.*



### 6. MAINTENANCE

#### THE IMPORTANCE OF MAINTENANCE

Good maintenance is essential for safe, economical, and trouble-free operation. It will also help reduce air pollution.

#### **⚠ WARNING**

Improperly maintaining this engine, or failure to correct a problem before operation, can cause a malfunction in which you can be seriously hurt or killed.

Always follow the inspection and maintenance recommendations and schedules in this owner's manual.

To help you properly care for your engine, the following pages include a maintenance schedule, routine inspection procedures, and simple maintenance procedures using basic hand tools. Other service tasks that are more difficult, or require special tools, are best handled by professionals and are normally performed by a technician or other qualified mechanic.

The maintenance schedule applies to normal operating conditions. If you operate your engine under unusual conditions, such as sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, consult your servicing dealer for recommendations applicable to your individual needs and use.

#### MAINTENANCE SAFETY

Some of the most important safety precautions are as follows: However, we cannot warn you of every conceivable hazard that can arise in performing maintenance. Only you can

decide whether or not you should perform a given task.

#### **⚠ WARNING**

Failure to properly follow maintenance instructions and precautions can cause you to be seriously hurt or killed.

Always follow the procedures and precautions in the owner's manual.

# MAINTENANCE

---

## Safety Precautions

- Make sure the engine is off before you begin any maintenance or repairs. This will eliminate several potential hazards:
  - **Carbon monoxide poisoning from engine exhaust.**  
Be sure there is adequate ventilation whenever you operate the engine.
  - **Burns from hot parts.**  
Let the engine and exhaust system cool before touching.
  - **Injury from moving parts.**  
Do not run the engine unless instructed to do so.
  
- Read the instructions before you begin, and make sure you have the tools and skills required.
  
- To reduce the possibility of fire or explosion, be careful when working around gasoline. Use only a nonflammable solvent, not gasoline, to clean parts. Keep cigarettes, sparks and flames away from all fuel-related parts.

Remember that your servicing dealer knows your engine best and is fully equipped to maintain and repair it.

To ensure the best quality and reliability, use only new, genuine parts or their equivalents for repair and replacement.

## MAINTENANCE SCHEDULE

REGULAR SERVICE PERIOD Performed at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first.		ITEM	Each use	First month or 20 Hrs.	Every 3 months or 50 Hrs.	Every 6 months or 100 Hrs.	Every year or 150Hrs.
•	Engine oil	Check level	○				
		Change		○		○	
•	Sediment Cup	Clean				○	
•	Spark plug	Check-Clean				○	
		Replace					○
	Spark arrester (optional parts)	Clean				○	
•	Idle speed	Check-Adjust					○(2)
•	Valve clearance	Check-Adjust					○(2)
•	Fuel tank and strainer	Clean					○(2)
•	Combustion chamber	Clean	After every 150 Hrs. (2)				
•	Fuel line	Check	Every 2 years (Replace if necessary) (2)				

- Emission-related items.



## MAINTENANCE

☆ Replace the paper element type only.

(2) These items should be serviced by your servicing dealer unless you have the proper tools and are mechanically proficient. Refer to manual for service procedures.

### REFUELING

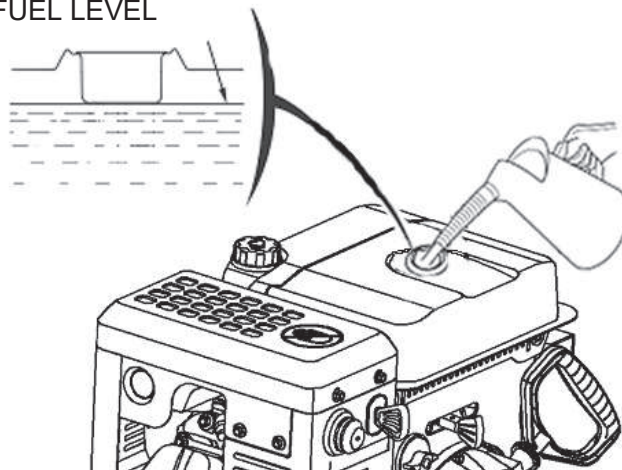
With the engine stopped, remove the fuel tank cap and check the fuel level. Refill the tank if the fuel level is low.

#### **⚠ WARNING**

Gasoline is highly flammable and explosive. You can be burned or seriously injured when handling fuel.

- Stop the engine and keep heat, sparks, and flame away.
- Handle fuel only outdoors.
- Wipe up spills immediately.

MAXIMUM FUEL LEVEL



Refuel in a well-ventilated area before starting the engine. If the engine has been running, allow it to cool. Refuel carefully to avoid spilling fuel. Do not fill above the fuel strainer shoulder. After refueling, tighten the fuel tank cap securely.

Never refuel the engine inside a building where gasoline fumes may reach flames or sparks. Keep gasoline away from appliance pilot lights, barbecues, electric appliances, power tools, etc.

Spilled fuel is not only a fire hazard, it causes environmental damage. Wipe up spills immediately.

#### **NOTICE**

Fuel can damage paint and plastic. Be careful not to spill fuel when filling your fuel tank. Damage caused by spilled fuel is not covered under warranty.

## MAINTENANCE

### FUEL RECOMMENDATIONS

Use unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. You can also use other fuels, such as ethanol gasoline.

These engines are certified to operate on unleaded gasoline. Unleaded gasoline produces fewer engine and spark plug deposits and extends exhaust system life.

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

Occasionally you may hear a light “spark knock” or “pinging” (metallic rapping noise) while operating under heavy loads. This is no cause for concern.

If spark knock or pinging occurs at a steady engine speed, under normal load, change brands of gasoline. If spark knock or pinging persists, see an authorized servicing dealer.

#### NOTICE

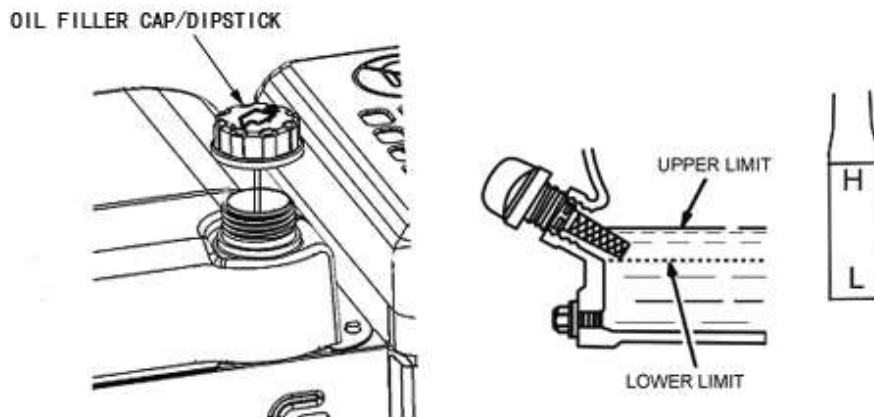
***Running the engine with persistent spark knock or pinging can cause engine damage.***

***Running the engine with persistent spark knock or pinging is considered misuse, and the Distributor’s Limited Warranty does not cover parts damaged by misuse.***

### ENGINE OIL LEVEL CHECK

Check the engine oil level with the engine stopped and in a level position.

1. Remove the filler cap/dipstick and wipe it clean.



2. Insert and remove the dipstick without screwing it into the filler neck. Check the oil level shown on the dipstick.

3. If the oil level is low, fill to the edge of the oil filler hole with the recommended oil.

4. Screw in the filler cap/dipstick securely.

#### NOTICE

***Running the engine with a low oil level can cause engine damage.***

## MAINTENANCE

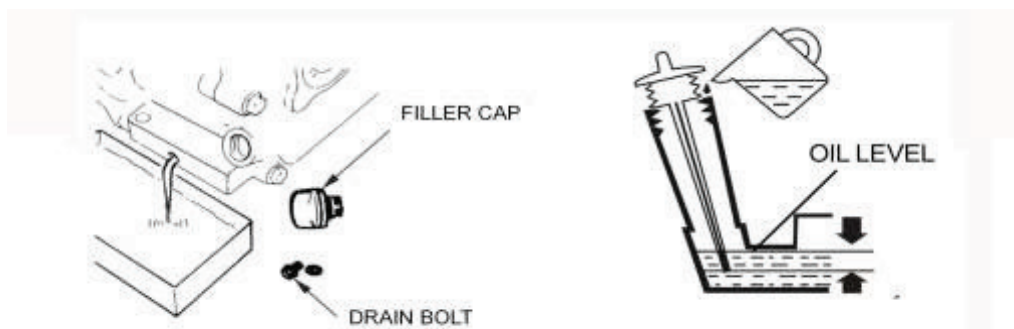
### ENGINE OIL CHANGE

Drain the used oil while the engine is warm. Warm oil drains quickly and completely.

1. Place a suitable container below the engine to catch the used oil, and then remove the filler cap and the drain plug.
2. Allow the used oil to drain completely, and then reinstall the drain plug, and tighten it securely.

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

3. With the engine in a level position, fill to the outer edge of the oil filler hole with the recommended oil.



En-  
gine oil  
capaci-  
ties:

175F (D) S/180F(D)S: 0.95 L

185F (D) S/190F(D)S: 1.1L

Running the engine with a low oil level can cause engine damage.

The Oil Alert system (applicable engine types) will automatically stop the engine before the oil level falls below the safe limit.

However, to avoid the inconvenience of an unexpected shutdown, fill to the upper limit, and check the oil level regularly.

4. Screw in the filler cap/dipstick securely.

## MAINTENANCE

### ENGINE OIL RECOMMENDATIONS

Using the proper type and weight of oil in the engine is extremely important, as is daily checking of oil level oil, or using dirty oil, will cause premature engine wear and failure.

#### Oil Type

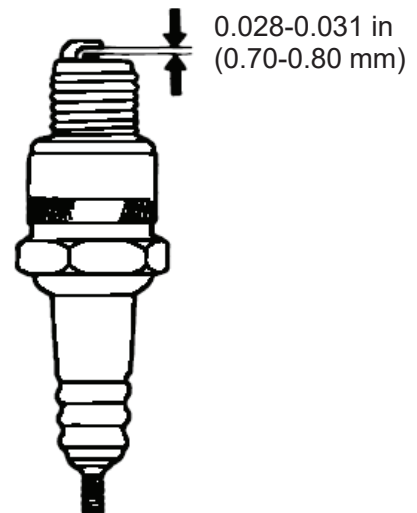
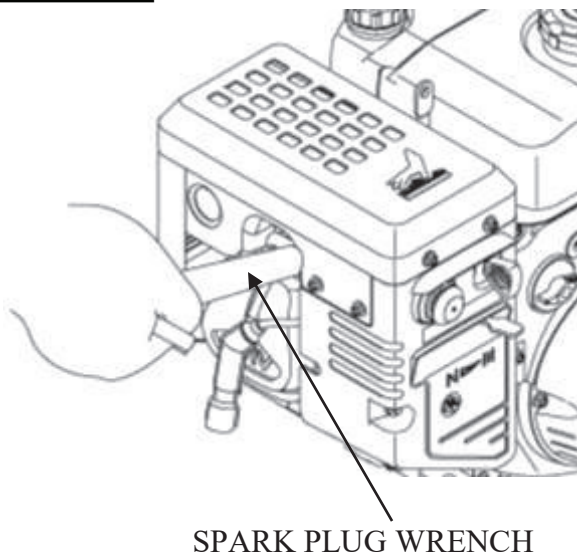
When the ambient temperature is under  $-25^{\circ}\text{C}$ , SAE 0W-30/40 is recommended for general use; when the ambient temperature is above  $-25^{\circ}\text{C}$  but under  $4.4^{\circ}\text{C}$ , SAE 5W-30 or 0W-30/40 is recommended for general use. The SA oil viscosity and service classification are in the API label on the oil container. We recommend that you use API SERVICE Category SF or higher class oil.

### SPARK PLUG SERVICE

Recommended spark plugs: F7RTC or other equivalents.

#### NOTICE

*An incorrect spark plug can cause engine damage.*



- 1) Disconnect the spark plug cap, and remove any dirt from around the spark plug area.
- 2) Remove the spark plug with a spark plug wrench.
- 3) Inspect the spark plug. Replace it if the electrodes are worn, or if the insulator is cracked or chipped.
- 4) Measure the spark plug electrode gap with a suitable gauge.  
The gap should be 0.028 in -0.031 in (0.70 mm - 0.80 mm). Correct the gap, if necessary, by carefully bending the side electrode.
- 5) Install the spark plug carefully, by hand, to avoid cross-threading.
- 6) After the spark plug seats, tighten with a spark plug wrench to compress the water.

If reinstalling the used spark plug, tighten  $1/8$  turn -  $1/4$  turn after the spark plug seats.

## MAINTENANCE

---

If installing a new spark plug, tighten 1/2 turn after the spark plug seats.

### NOTICE

**A loose spark plug can overheat and damage the engine. Over tightening the spark plug can damage the threads in the cylinder head.**

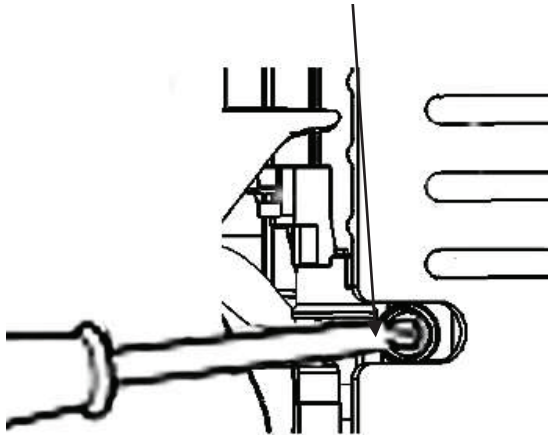
- 7) Attach the spark plug cap.

### IDLE SPEED ADJUSTMENT

1. Start the engine outdoors, and allow it to warm up to operating temperature.
2. Move the throttle lever to its slowest position.
3. Turn the throttle stop screw to obtain the standard idle speed.

Standard idle speed: 2000 rpm $\pm$ 200 rpm

THROTTLE STOP SCREW



## STORAGE/ TRANSPORTING

---

### 7. STORAGE/ TRANSPORTING

#### STORING YOUR ENGINE

##### Storage Preparation

Proper storage preparation is essential for keeping your engine trouble free and looking good. The following steps will help to keep rust and corrosion from impairing your engine's function and appearance, and will make the engine easier to start after storage.

##### Cleaning

If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before cleaning. Clean all exterior surfaces, touch up any damaged paint, and coat other areas that may rust with a light film of oil.

#### NOTICE

***Using a garden hose or pressure washing equipment can force water into the air cleaner or muffler opening. Water in the air cleaner will soak the air filter, and water that passes through the air filter or muffler can enter the cylinder, causing damage.***

***Water contacting a hot engine can cause damage. If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before washing.***

##### Fuel

Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Old gasoline will cause hard starting, and it leaves gum deposits that clog the fuel system. If the gasoline in your engine deteriorates

during storage, you may need to have the carburetor and other fuel system components serviced or replaced.

The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with such factors as gasoline blend, your storage temperatures, and whether the fuel tank is partially or completely filled. The air in a partially filled fuel tank promotes fuel deterioration. Very warm storage/temperatures accelerate fuel deterioration. Fuel deterioration problems may occur within a few months, or even less if the gasoline was not fresh when you filled the fuel tank.

The Distributor's Limited Warranty does not cover fuel system damage or engine performance problems resulting from neglected storage preparation.

You can extend fuel storage life by adding a fuel stabilizer that is formulated for that purpose, or you can avoid fuel deterioration problems by draining the fuel tank and carburetor.

## STORAGE/ TRANSPORTING

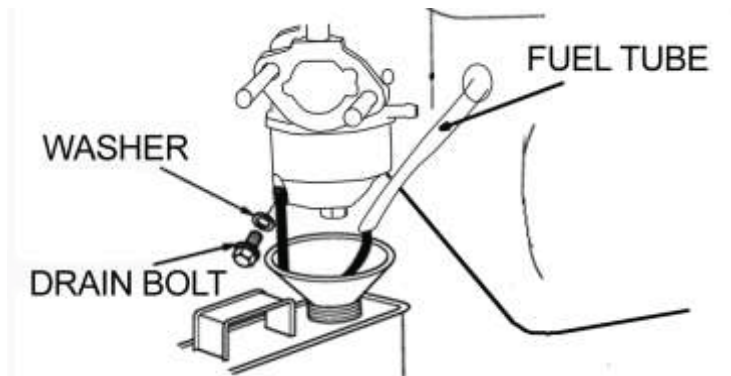
### ADDING A FUEL STABILIZER TO EXTEND FUEL STORAGE LIFE

When adding a fuel stabilizer, fill the fuel tank with fresh gasoline. If only partially filled, air in the tank will promote fuel deterioration during storage. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure that it contains only fresh gasoline.

1. Add fuel stabilizer following the manufacturer's instructions.
2. After adding a fuel stabilizer, run the engine outdoors for 10 minutes to be sure that treated gasoline has replaced the untreated gasoline in the carburetor.
3. Stop the engine, and move the fuel valve to the OFF position.

### DRAINING THE FUEL TANK AND CARBURETOR

- 1) Place an approved gasoline container below the carburetor, and use a funnel to avoid spilling fuel.
- 2) Remove the carburetor drain bolt, and then pull out the fuel tube.



- 3) After all the fuel has drain into the container, reinstall the drain bolt and fuel tube. Tighten them securely.

#### **⚠ WARNING**

- The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with such factors as gasoline blend, your storage temperatures, and whether the fuel tank is partially or completely filled. The air in a partially filled fuel tank promotes fuel deterioration. Very warm storage temperatures accelerate fuel deterioration. Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Deteriorated gasoline will cause hard starting, and it leaves gum deposits that clog the fuel system. As a result, If the engine is not used for more than one month, the fuel oil shall be drained thoroughly to prevent from deterioration of the fuel in fuel system and carburetor.
- The failures of fuel system or engine performance arising from improper storage are beyond the scope of the warranty.

## STORAGE/ TRANSPORTING

---

### Storage Precautions

1. Change the engine oil.
2. Remove the spark plugs.
3. Pour a tablespoon (5-10 cc) of clean engine oil into the cylinder.
4. Pull the starter rope several times to distribute the oil in the cylinder.
5. Reinstall the spark plugs.
6. Pull the starter rope slowly until resistance is felt. This will close the valves so moisture cannot enter the engine cylinder. Return the starter rope gently.

If your engine will be stored with gasoline in the fuel tank and carburetor, it is important to reduce the hazard of gasoline vapor ignition. Select a well-ventilated storage area away from any appliance that operates with a flame, such as a furnace, water heater, or clothes dryer. Also avoid any area with a spark-producing electric motor, or where power tools are operated.

If possible, avoid storage areas with high humidity, because that promotes rust and corrosion.

Be sure all fuel has been drained from the fuel tank, to reduce the possibility of fuel leakage.

Position the equipment so the engine is level. Tilting can cause fuel or oil leakage.

With the engine and exhaust system cool, cover the engine to keep out dust. A hot engine and exhaust system can ignite or melt some materials. Do not use sheet plastic as a dust cover. A nonporous cover will trap moisture around the engine, promoting rust and corrosion.

If equipped with a battery for an electric starter, recharge the battery once a month while the engine is in storage. This will help to extend the service life of the battery.

### Removal from Storage

Check your engine as described in the chapter CHECK BEFORE OPERATION.

If the fuel was drained during storage preparation, fill the tank with fresh gasoline. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure that it contains only fresh gasoline. Gasoline oxidizes and deteriorates over time, causing hard starting.

If the cylinders were coated with oil during storage preparation, the engine may smoke briefly at startup. This is normal.

### TRANSPORTING

If the engine has been running, allow it to cool for at least 15 minutes before loading the engine-powered equipment on the transport vehicle. A hot engine and exhaust system can burn you and can ignite some materials.

Keep the engine level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage.



## TROUBLESHOOTING

### 8. TROUBLESHOOTING

<b>ENGINE WILL NOT START</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Correction</b>
1. Electric starting: check battery	Battery discharged.	Recharge battery.
2. Check control positions	Choke OPEN.	Move lever to CLOSE unless engine is warm.
	Engine switch pull out.	Put engine switch in.
3. Check fuel.	Out of fuel.	Refuel
	Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline.	Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline.
4. Remove and inspect spark plugs.	Spark plugs faulty, fouled, or improperly gapped.	Gap, or replace spark plugs.
	Spark plugs wet with fuel (flooded engine).	Dry and reinstall spark plugs. Start engine with throttle lever in FAST position.
5. Take engine to an authorized servicing dealer, or refer to manual.	Fuel filter clogged, carburetor malfunction, ignition malfunction, valve stuck, etc.	Replace or repair faulty components as necessary.

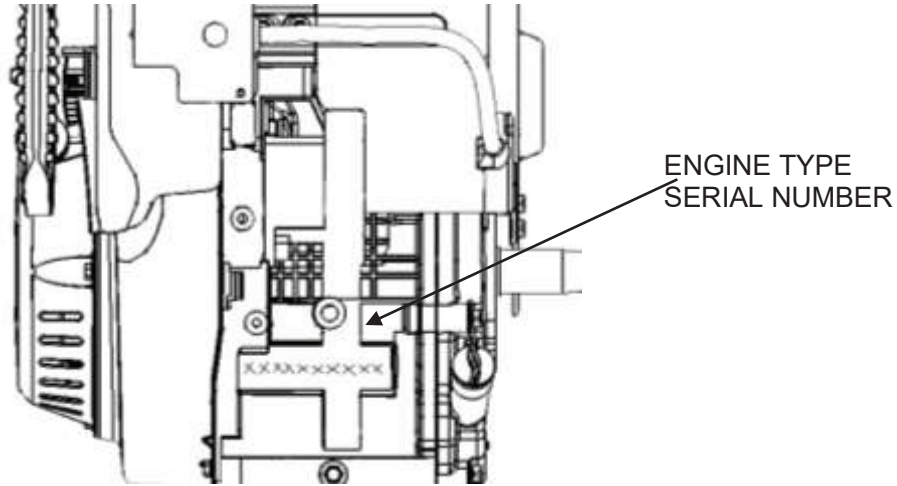
<b>ENGINE LACKS POWER</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Correction</b>
1. Check fuel.	Out of fuel.	Refuel
	Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline.	Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline.
2. Take engine to an authorized servicing dealer, or refer to manual.	Fuel filter clogged, carburetor malfunction, ignition malfunction, valve stuck, etc.	Replace or repair faulty components as necessary.

## TECHNICAL & CONSUMER INFORMATION

### 9. TECHNICAL & CONSUMER INFORMATION

#### TECHNICAL INFORMATION

##### Serial Number Location



Record the engine serial number in the space below. You will need this serial number when ordering parts, and when making technical or warranty inquiries.

Engine serial number:

##### Battery Connections for Electric Starter

Use a 12-volt battery with an ampere-hour rating of at least 14 Ah.

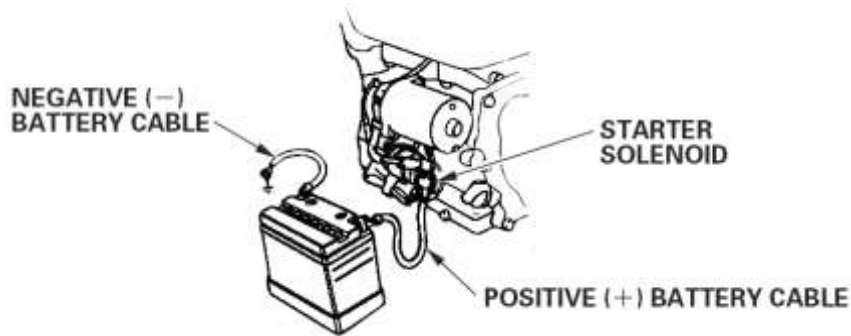
Be careful not to connect the battery in reverse polarity, as this will short circuit the battery charging system. Always connect the positive (+) battery cable to the battery terminal before connecting the negative (-) battery cable, so your tools cannot cause a short circuit if they touch a grounded part while tightening the positive (+) battery cable end.

#### **▲ WARNING**

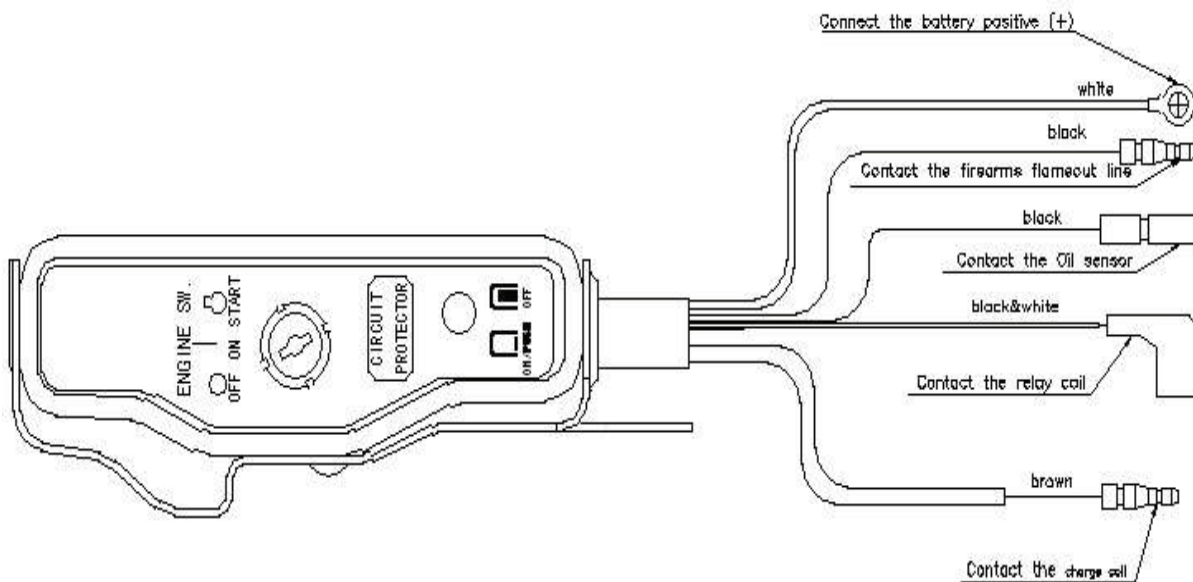
A battery can explode if you do not follow the correct procedure, seriously injuring anyone nearby. Keep all sparks, open flames, and smoking materials away from the battery.

1. Connect the battery positive (+) cable to the starter solenoid terminal as shown.
2. Connect the battery negative (-) cable to an engine mounting bolt, frame bolt, or other good engine ground connection.
3. Connect the battery positive (+) cable to the battery positive (+) terminal as shown.
4. Connect the battery negative (-) cable to the battery negative (-) terminal as shown.
5. Coat the terminals and cable ends with grease.

## TECHNICAL & CONSUMER INFORMATION



### Control box of wiring



### Carburetor Modification for High Altitude Operation

At high altitude, the standard carburetor air-fuel mixture will be too rich. Performance will decrease, and fuel consumption will increase. A very rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting. Operation at an altitude that differs from that at which this engine was certified, for extended periods of time, may increase emissions.

High altitude performance can be improved by specific modifications to the carburetor. If you always operate your engine at altitudes above 5,000 feet (1,500 meters), have your servicing dealer perform this carburetor modification. This engine, when operated at high altitude with the carburetor modifications for high altitude use, will meet each emission standard throughout its useful life.

Even with carburetor modification, engine horsepower will decrease about 3.5% for each

## TECHNICAL & CONSUMER INFORMATION

---

1,000-foot (300-meter) increase in altitude. The effect of altitude on horsepower will be greater than this if no carburetor modification is made.

### NOTICE

***When the carburetor has been modified for high altitude operation, the air-fuel mixture will be too lean for low altitude use. Operation at altitudes below 5,000 feet (1,500meters) with a modified carburetor may cause the engine to overheat and result in serious engine damage. For use at low altitudes, have your servicing***

***dealer return the carburetor to original factory specifications***

### Emission Control System Information

#### ***Source of Emissions***

The combustion process produces carbon monoxide, oxides of nitrogen, and hydrocarbons. Control of hydrocarbons and oxides of nitrogen is very important because, under certain conditions, they react to form photochemical smog when subjected to sunlight. Carbon monoxide does not react in the same way, but it is toxic.

This utilizes lean carburetor settings and other systems to reduce the emissions of carbon monoxide, oxides of nitrogen and hydrocarbons.

#### Tampering and Altering

Tampering with or altering the emission control system may increase emissions beyond the legal limit. Among those acts that constitute tampering are:

- Removal or alteration of any part of the intake, fuel or exhaust systems.
- Altering or defeating the governor linkage or speed-adjusting mechanism to cause the engine to operate outside its design parameters.

#### ***Problems That May Affect Emissions***

If you are aware of any of the following symptoms, have your engine inspected and repaired by your servicing dealer.

- Hard starting or stalling after starting.
- Rough idle.
- Misfiring or backfiring under load.
- Afterburning (backfiring).
- Black exhaust smoke or high fuel consumption.

#### ***Replacement Parts***

The emission control systems on your engine were designed, built. We recommend the use of genuine parts whenever you have maintenance done. These original-design replacement parts are manufactured to the same standards as the original parts, so you can be confident of their performance. The use of replacement parts that are not of the original design and quality may impair the effectiveness of your emission control system.

A manufacturer of an aftermarket part assumes the responsibility that the part will not

## TECHNICAL & CONSUMER INFORMATION

adversely affect emission performance. The manufacturer or rebuilder of the part must certify that use of the part will not result in a failure of the engine to comply with emission regulations.

### **Maintenance**

Follow the maintenance schedule. Remember that this schedule is based on the assumption that your machine will be used for its designed purpose. Sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, will require more frequent service.

### **Engine Tune-up**

ITEM	SPECIFICATION
Spark plug gap	0.028 in -0.031 in (0.70 mm -0.80 mm)
Valve clearance	IN: 0.15 mm±0.02 mm (cold) EX: 0.20 mm±0.02 mm (cold)
Other specifications	No other adjustments needed

## CONSUMER INFORMATION

### **Publications**

These publications will give you additional information for maintaining and repairing your engine. You may order them from your engine dealer.

### **Parts Catalog**

This manual provides complete, illustrated parts lists.

## QUICK REFERENCE INFORMATION

Engine Oil	Type	SAE 5W-30,API SE or SF, for general use. Refer to engine oil recommendation.
	Capacity	175/180F (D)S: 0.95 L 185/190F (D)S: 1.1 L
Spark Plug	Type	F7RTC or other <b>equivalents</b> .
	Gap	0.028—0.031 in (0.70—0.80 mm)
Carburetor	Idle speed	2000±200 rpm
Maintenance	Each use	Check engine oil.
	First 20 hours	Change engine oil.
	Subsequent	Refer to the maintenance

## SPECIFLCATIONS

### 10. SPECIFLCATIONS

Model	175F (D) S	180F (D) S	185F (D) S	190F (D) S
Type	Single cylinder, 4-Stroke, Forced Air Cooling, OHV			
Net power(kW/3600rpm)	5.3	6.2	7.8	9
Net. torque (N·m/rpm)	15.5/2500	18.5/2500	23.2/2500	26.5/2500
Fuel consumption(g/kW·h)	≤374			
Idle speed (rpm)	2000 rpm±200 rpm			
SpeedFluctuating Ratio	≤10%			
Noise(≤)	70db(A)			
Bore×Stroke(mm)	75×60	80×60	85×66	90×66
Displacement(cc)	265	302	375	420
Compression Ratio	8.2:1	8.9:1	8.0:1	8.3:1
Lubricating mode	Splash			
Starting Mode	Recoil start( Recoil start / Electric starting)			
Rotation	Anti-clockwise(from P.T.O. side)			
Valve Clearance	input valve: 0.10 mm ~0.15mm, output valve: 0.15 mm ~0.2mm			
Spark plug clearance	0.7 mm ~0.8mm			
Igniting Mode	Transistorized magneto Ignition			
Dimension(LengthX Width X High) (mm)	495X379X431		510X380X450	
Net weight(kg)	30.5(32.5)		33.5(36)	

The power rating of the engine indicated in this document is the net power output tested on a production engine for the engine model and measured in accordance with SAE J1349 at 3,600 rpm (Net Power) and at 2,500 rpm (Max. Net Torque). Mass production engines may vary from this value.

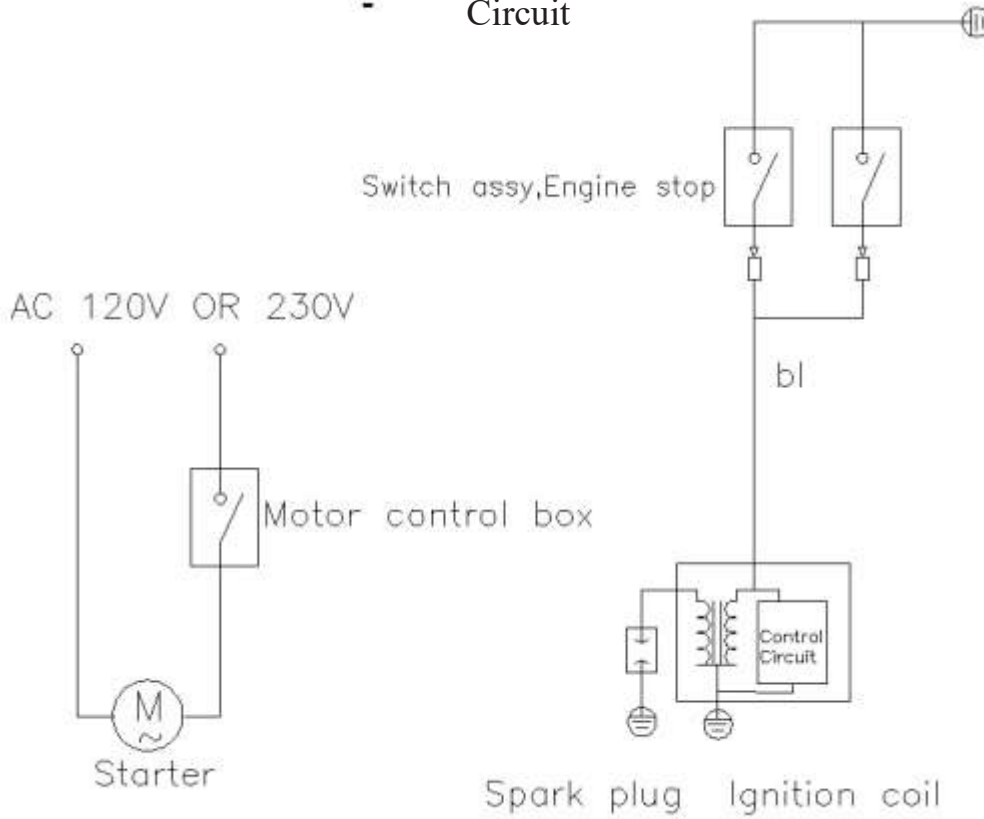
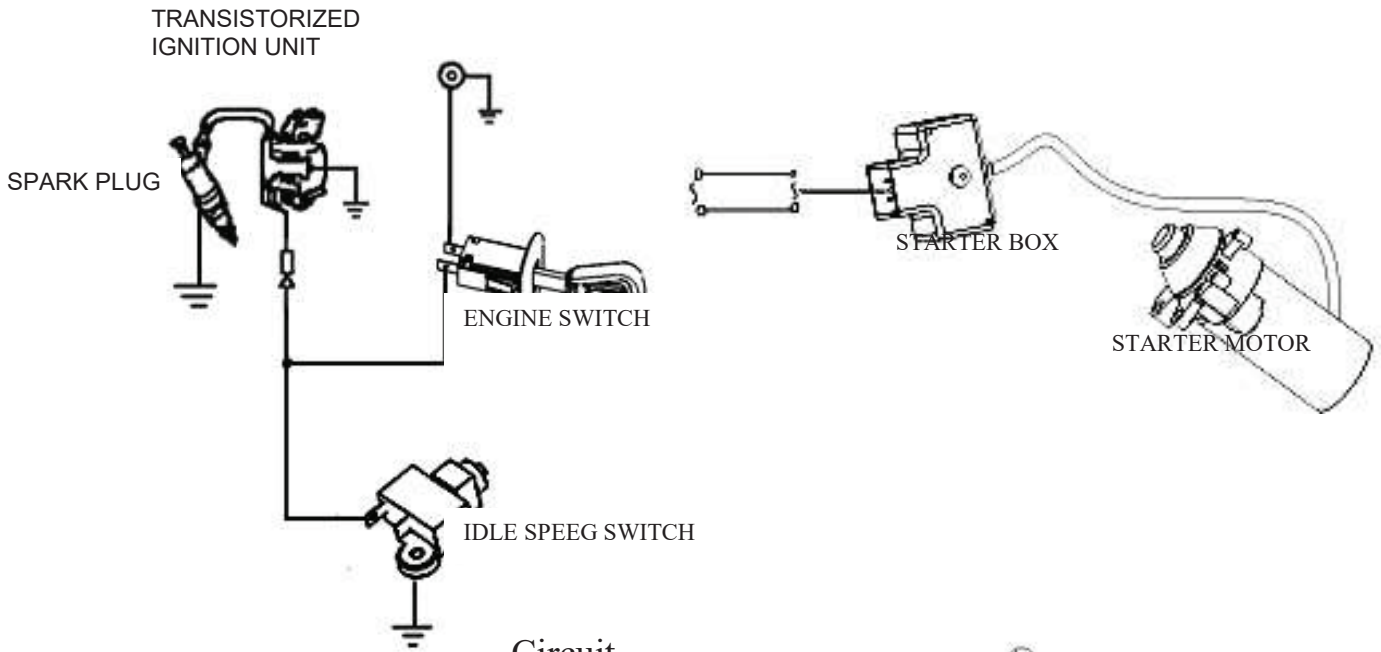
Actual power output for the engine installed in the final machine will vary depending on numerous factors, including the operating speed of the engine in application, environmental conditions, maintenance, and other variables.

# WIRING DIAGRAMS

## 11. WIRING DIAGRAMS

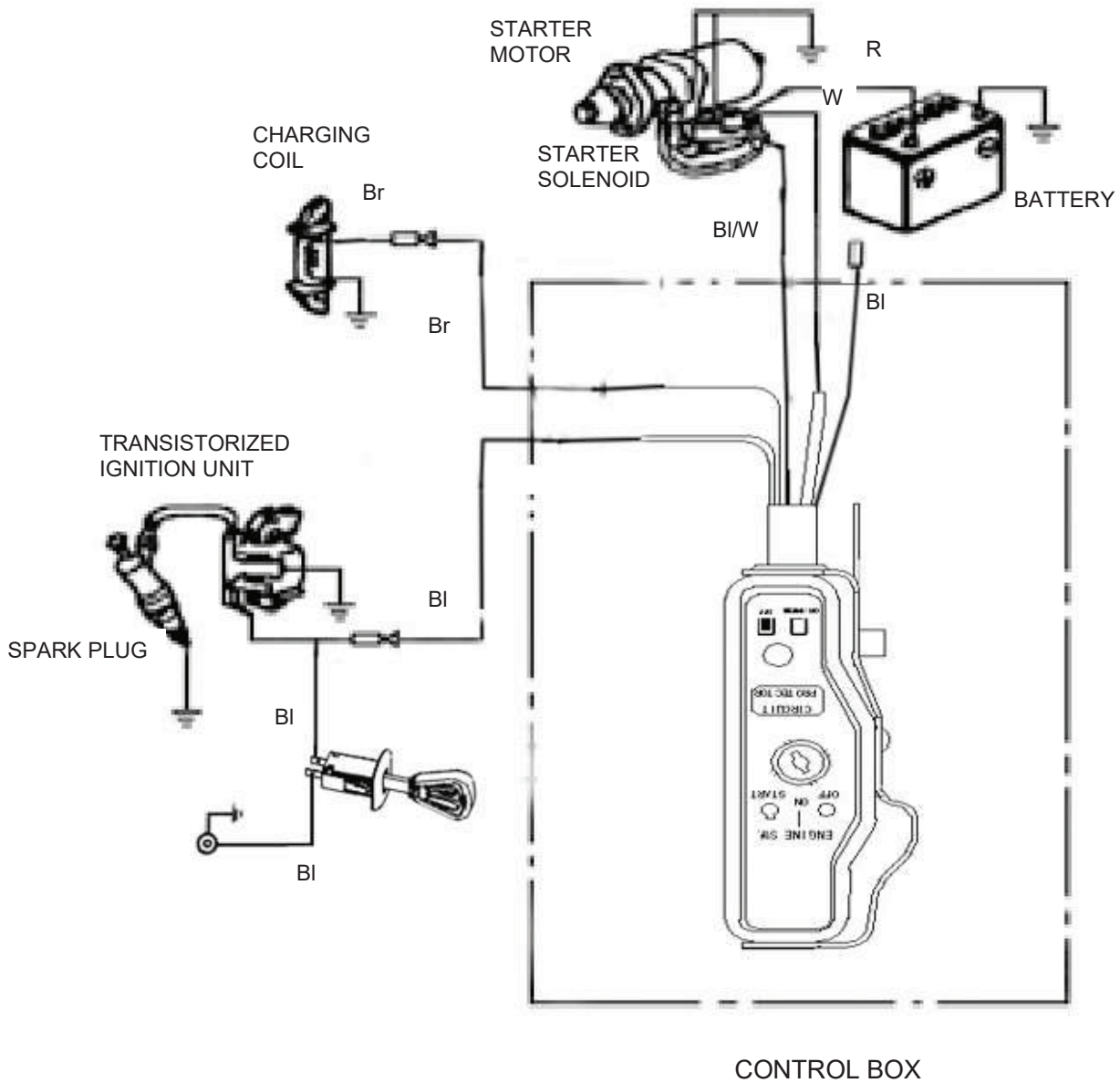
Bl	BLACK	Br	BROWN
Y	YELLOW	R	RED
W	WHITE	G	GREEN

### Engine Type With 120V or 230V Electric starter



# WIRING DIAGRAMS

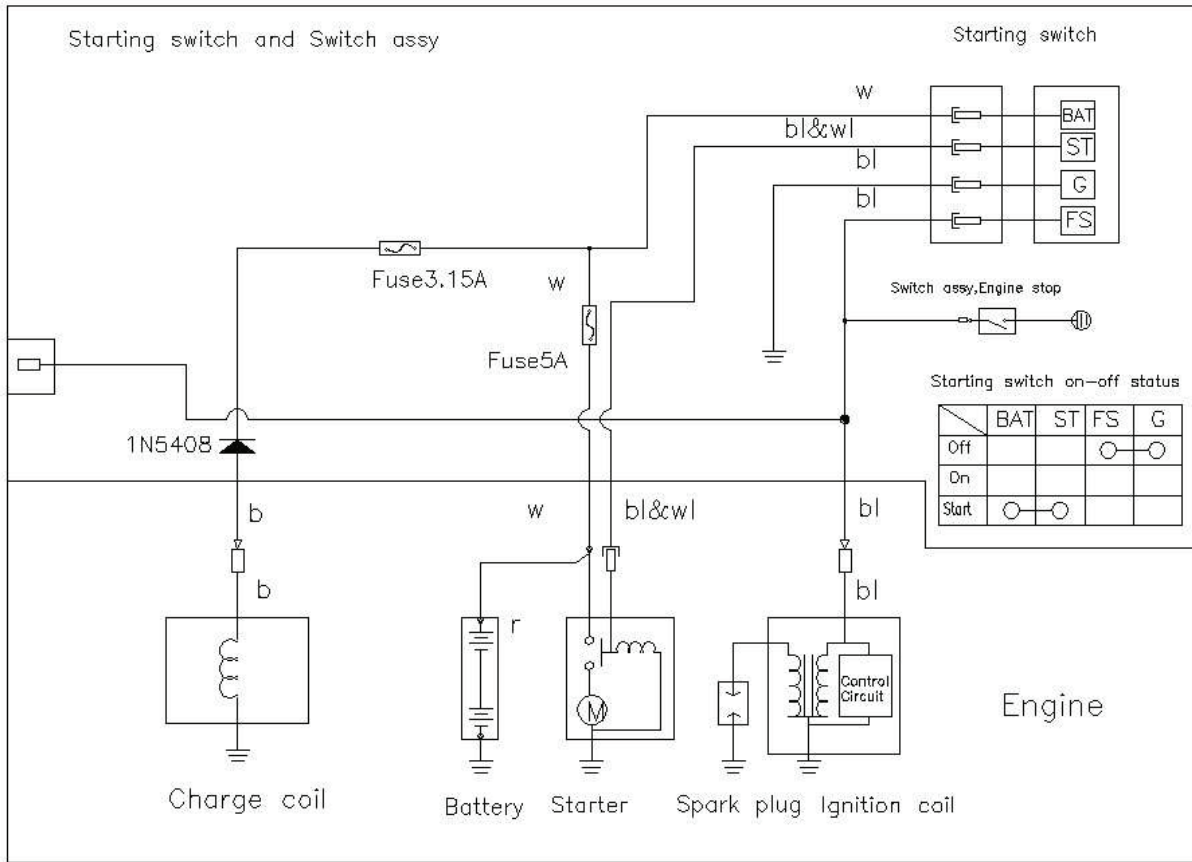
## Engine Type With 12V Electric starter



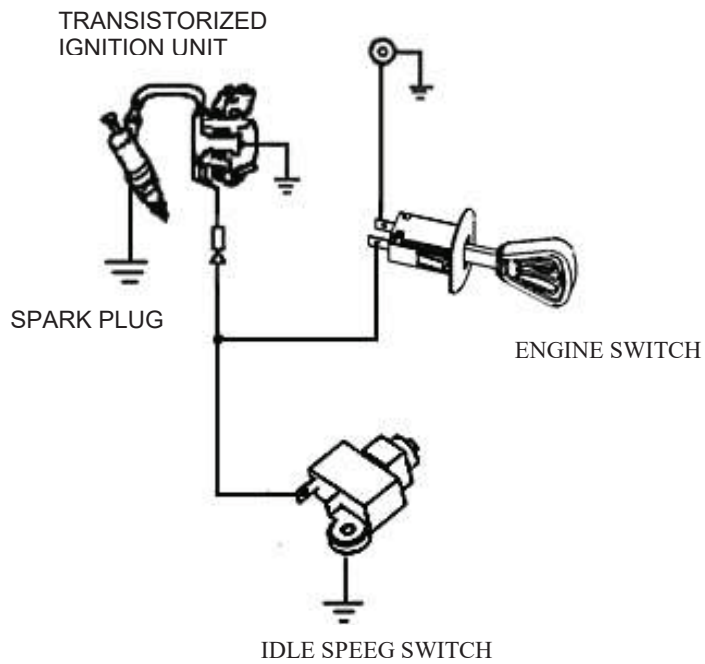


# WIRING DIAGRAMS

## Circuit



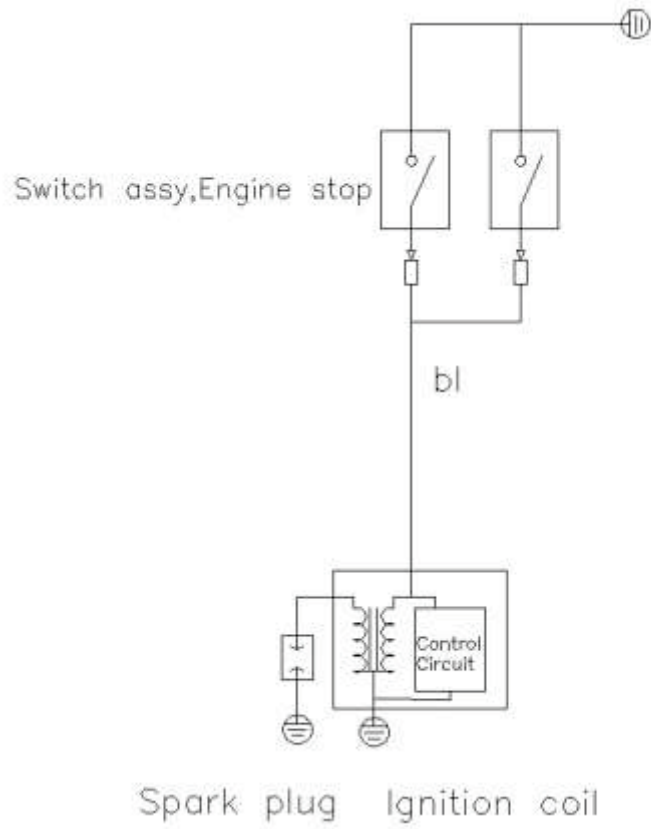
## Engine Type Without Electric starter



## Circuit

# WIRING DIAGRAMS

---



---

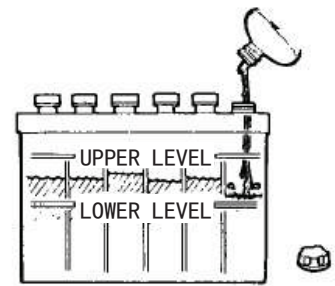
## 12. OPTIONAL PARTS

### BATTERY

Use a battery rated at 12V, 14Ah or more.

#### NOTICE

**Do not reverse polarity. Serious damage to the engine and/or battery may occur.**



#### ⚠ WARNING

A battery can explode if you do not follow the correct procedure, seriously injuring anyone nearby.

**Keep all sparks, open flames, and smoking materials away from the battery.**

Check the electrolyte level to be sure that it is between the marks on the case. If the level is below the lower mark, remove the caps and add distilled water to bring the electrolyte level to the upper mark. The cells should be equally full.

**SUOMITRADING**

Suomi Trading Oy

Realparkinkatu 12, 37570 Lempäälä

[asiakaspalvelu@suomitradng.fi](mailto:asiakaspalvelu@suomitradng.fi)