

## ESITTELY

Kiitos Honda-moottorin ostamisesta. Haluamme, että saat uudesta moottorista parhaan hyödyn ja käytät sitä turvallisesti. Tässä käsikirjassa on siihen neuvoja – luethan sen huolellisesti ennen moottorin käyttöä. Jos ilmenee ongelma tai sinulla on moottorista kysyttävää, pyydä neuvoa valtuutetusta Honda-huoltoliikkeestä.

Kaikki tämän julkaisun tiedot perustuvat viimeisimpiin, painohetkellä saatavissa oleviin tuotetietoihin. Honda Motor Co., Ltd. pidättää oikeuden tehdä muutoksia milloin tahansa, ennakkovarauksetta ja sitoumuksetta. Mitään tämän julkaisun osaa ei saa jäljentää ilman kirjallista lupaa.

Tätä käsikirjaa tulee pitää moottorin pysyvänä osana ja sen tulee pysyä moottorin mukana, jos se myydään eteenpäin.

Lue laitteiden, joille tämä moottori antaa käyttövoiman, ohjeista moottorin käynnistys-, sammutus-, käyttö-, säätö- ja erityiset huolto-ohjeet.

Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret: Ehdotamme, että lue takuuilmoituksen ymmärtääksenne täysin sen laajuuden ja omistuksen tuomat velvollisuudet. Takuuilmoitus on erillinen asiakirja, joka pitäisi saada jälleenmyyjältä.

## TURVALLISUUSVIESTIT

Oma turvallisuutesi ja muiden turvallisuus on hyvin tärkeää. Tässä käsikirjassa ja moottorissa on tärkeitä turvallisuusviestejä. Lue nämä viestit huolellisesti.

Turvallisuusviesti varoittaa sinua mahdollisista vaaroista, jotka voivat loukata sinua tai muita. Jokaista turvallisuusviestiä edeltää turvavaroitussymboli **▲** ja jokin kolmesta sanasta, HENGENVAARA, VAARA tai VAROITUS.

Nämä viestisanat tarkoittavat:

### **▲ HENGENVAARA**

Sinä KUOLET tai LOUKKAANNUT VAKAVASTI, jos et noudata ohjeita.

### **▲ VAARA**

Sinä VOIT KUOLLA tai LOUKKAANTUA VAKAVASTI, jos et noudata ohjeita.

### **▲ VAROITUS**

Sinä VOIT LOUKKAANTUA, jos et noudata ohjeita.

Jokainen viesti kertoo, mikä muodostaa vaaran, mitä voi tapahtua ja miten voit välttää tai lieventää vahinkoa.

## VAHINKOJEN ESTOVIESTIT

Näet myös muita tärkeitä viestejä, joita edeltää sana HUOMAUTUS.

Tämä sana tarkoittaa:

**HUOMAUTUS** Moottori tai muu omaisuus voi vaurioitua, jos et noudata ohjeita.

Näiden viestien tarkoituksena on auttaa estämään moottorin, muun omaisuuden tai ympäristön vahingoittuminen.

©2016 Honda Motor Co., Ltd. – Kaikki oikeudet pidätetään

GX630R · GX660R · GX690R

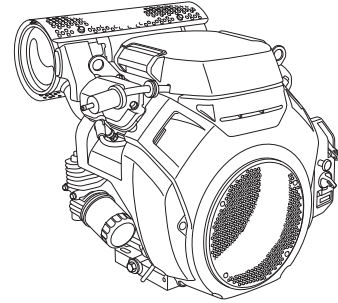
3FZCN601  
00X3F-ZCN-6010

# HONDA

## OMISTAJAN KÄSIKIRJA

### GX630 • GX660 • GX690

SUOMI



### VAARA:



Tämän tuotteen pakokaasut sisältävät kemikaaleja, joiden Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita suvunjatkolle aiheutuvia haittoja.

#### Kalifornian propositio 65

Tämä tuote sisältää tai tuottaa kemikaaleja, joiden Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita suvunjatkolle aiheutuvia haittoja.

## SISÄLLYS

ESITTELY .....	1	SYTYTYSTULPPA .....	10
TURVALLISUUSVIESTIT .....	1	KIPINÄNSAMMUTIN .....	11
TURVALLISUUSTIEDOT .....	2	HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ JA	
TURVATARROJEN SIJAINTI ...	2	EHDOTUKSIA .....	11
OSIEN JA SÄÄTIMIEN		MOOTTORIN SÄILYTYS ....	11
SIJAINTI .....	3	KULJETUS .....	12
OMINAISUUDET .....	3	ODOTTAMATTOMISTA	
KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT		ONGELMISTA	
TARKISTUKSET .....	4	HUOLEHTIMINEN .....	13
KÄYTTÖ .....	4	SULAKKEIDEN VAIHTO ....	13
TURVALLINEN KÄYTTÖ		TEKNISET TIEDOT .....	14
VAROTOIMET .....	4	Sarjanumeron sijainti .....	14
MOOTTORIN KÄYNNISTYS ...	4	Sähkökäynnistimen	
MOOTTORIN PYSÄYTYS ....	5	akkuliitännät .....	14
MOOTTORIN NOPEUDEN		Etäohjausvivusto .....	15
ASETUS .....	6	Kaasuttimen muutokset	
MOOTTORIN HUOLTO .....	6	korkealla tapahtuvaa käyttöä	
KUNNOSSAPIDON		varten .....	15
TÄRKEYS .....	6	Päästöjenhallintajärjestelmän	
HUOLTOTURVALLISUUS .....	6	tiedot .....	16
TURVAVAROTOIMET .....	7	Ilmaindeksi .....	17
HUOLTO-OHJELMA .....	7	Määrytykset .....	17
TANKKAUS .....	7	Viritysmäärytykset .....	17
MOOTTORIÖLJY .....	8	Pikaviitetiedot .....	17
Suosittelava öljy .....	8	Kytkenäkaaviot .....	18
Öljymäärän tarkistus .....	8	KULUTTAJATIEDOT .....	20
Öljynvaihto .....	8	TAKUUTA JA MAAHANTUOJÄÄ/	
ÖLJYNSUODATIN .....	9	JÄLLEENMYYJÄÄ	
ILMANPUHDISTIN .....	9	KOSKEVAT TIEDOT .....	20
Tarkastus .....	9	ASIAKASPALVELUN	
Puhdistus .....	9	TIEDOT .....	20

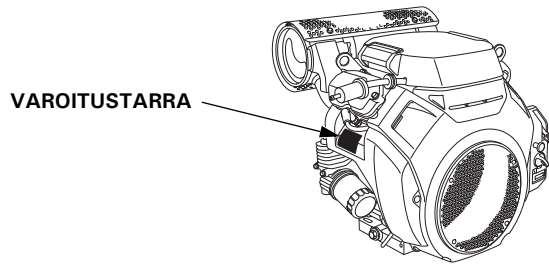
## TURVALLISUUSTIEDOT

- Ymmärrä kaikkien säätimien toiminta ja opi pysäyttämään moottori nopeasti hätätapauksissa. Varmista, että käyttäjä saa riittävää opastusta ennen laitteen käyttöä.
- Älä anna lasten käyttää moottoria. Pidä lapset ja lemmikkieläimet poissa käyttöalueelta.
- Moottorin pakokaasut sisältävät myrkyllistä häkää. Älä käytä moottoria paikoissa, joissa ilmanvaihto on riittämätöntä, tai sisätiloissa.
- Moottori ja pakoputki kuumenevat käytön aikana. Pidä moottori käytön aikana vähintään 1 metrin päässä rakennuksista ja muista laitteista. Pidä tulenarat materiaalit loitolla äläkä laita moottorin päälle mitään sen käydessä.

## TURVATARROJEN SIJAINTI

Tämä tarra varoittaa mahdollisista vaaroista, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Lue se huolellisesti.

Jos tarra irtoaa tai kuluu epäselväksi, pyydä Honda-huoltoliikkeeltä vaihtotarra.



VAROITUSTARRA	EU:ssa	Paitsi EU:ssa
	kiinnitetty tuotteeseen	toimitettu tuotteen mukana
<p><b>⚠ WARNING</b> Gasoline is highly flammable and explosive. Turn engine off and let cool before refueling. The engine emits toxic carbon monoxide. Do not run in an enclosed area. Read Owner's Manual before operation.</p>	toimitettu tuotteen mukana	kiinnitetty tuotteeseen
<p><b>⚠ ATTENTION</b> L'essence est très inflammable et explosive. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein d'essence. Le moteur produit les vapeurs nocives de monoxyde de carbone. Ne pas utiliser dans un local clos. Lire le manuel de propriétaire avant l'utilisation.</p>	toimitettu tuotteen mukana	toimitettu tuotteen mukana

Hondan tehdasasenteinen äänenvaimennin.

ÄÄNENVAIMENTIMEN HUOMIOTARRA	
	ei sisälly tuotteeseen
<p><b>⚠ CAUTION</b> HOT MUFFLER CAN BURN YOU. Stay away if engine has been running.</p>	toimitettu tuotteen mukana
<p><b>⚠ ATTENTION</b> L'ECHAPPEMENT CHAUD PEUT VOUS BRULER. S'ÉLOIGNER QUAND LE MOTEUR FONCTIONNE.</p>	toimitettu tuotteen mukana



Bensiini on hyvin tulenarkaa ja räjähdysherkkää. Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä ennen tankkausta.



Moottori tuottaa myrkyllistä häkäkaasua. Älä käytä moottoria suljetulla alueella.

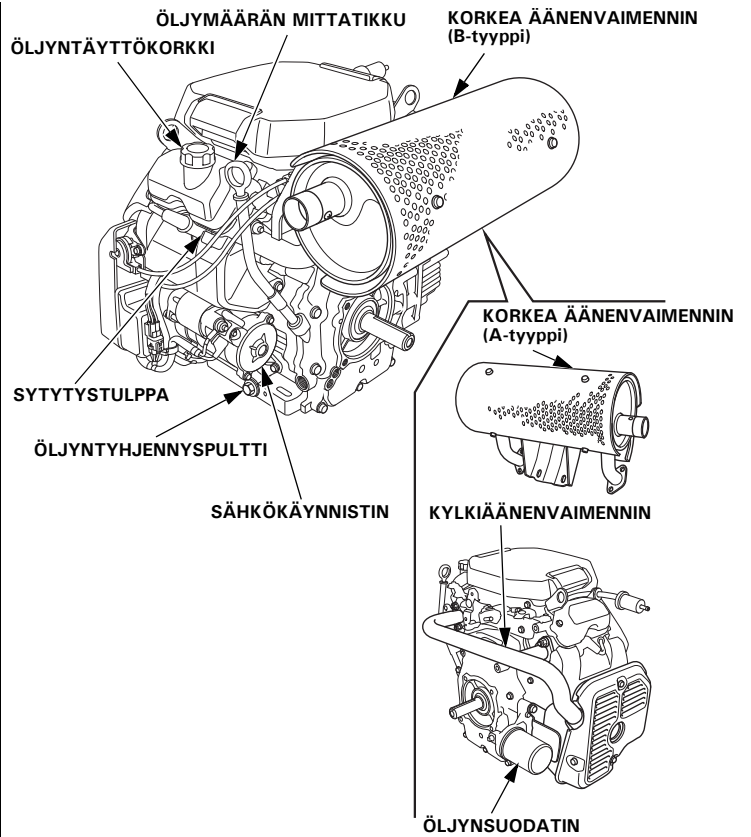
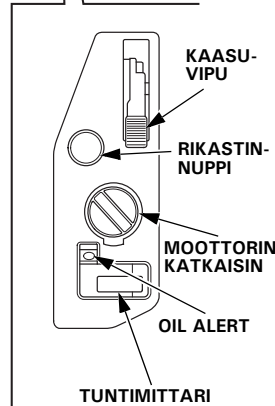
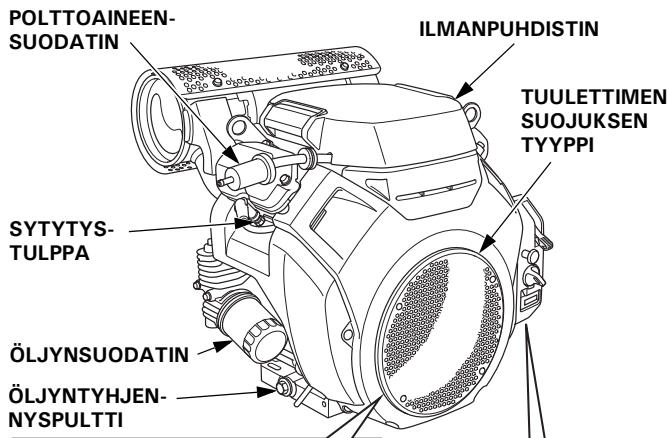


Lue omistajan käsikirja ennen käyttöä.



Kuuma äänenvaimennin voi polttaa ihoa. Pysy loitolla, jos moottori on ollut käynnissä.

## OSIEN JA SÄÄTIMIEN SIJAINTI



## OMINAISUUDET

### Oil Alert® -järjestelmä (soveltuvat tyypit)

"Oil Alert on Yhdysvalloissa rekisteröity tavaramerkki"

Oil Alert -järjestelmä on suunniteltu estämään moottorin vaurioituminen, joka aiheutuu kampikammion sisältämän öljyn puutteesta. Ennen kuin kampikammion öljymäärä pääsee putoamaan turvarajan alapuolelle, Oil Alert -merkkivalo (punainen) syttyy ja Oil Alert -järjestelmä pysäyttää moottorin automaattisesti (moottorin katkaisin jää I-asentoon).

Jos moottori pysähtyy eikä käynnisty uudestaan, tarkista moottorin öljymäärä (katso sivua 8), ennen vianetsinnän jatkamista muualta.

### Tuntimittari

Moottorin käynnistyksen jälkeen moottorin käyttötunnit lasketaan. Jos pelkästään moottorin katkaisin laitetaan I-asentoon, tuntimittari ei laske sitä käyttäjäksi.



### Polttoaineen sulkusolenoidi

Moottorissa on polttoaineen sulkusolenoidi, joka päästää polttoaineen kaasuttimen pääsuuttimeen moottorin katkaisimen ollessa I-tai käynnistysasennossa ja sulkee polttoaineen virtauksen pääsuuttimeen moottorin katkaisimen ollessa O-asennossa.

Moottori täytyy kytkeä akkuun, jotta polttoaineen sulkusolenoidi saa virtaa ja moottori voi käydä. Jos akku kytketään irti, polttoaineen virtaus kaasuttimeen pysähtyy.

# KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET

## ONKO MOOTTORI KÄYTTÖVALMIS?

Turvallisuutesi ja ympäristömääräysten noudattamisen varmistamiseksi sekä laitteiston käyttöänsä maksimoimiseksi on hyvin tärkeää tarkistaa moottorin kunto ennen sen käyttöä. Varmista, että korjaat kaikki löytyneet ongelmat tai korjautat ne huoltoliikkeessä ennen moottorin käyttöä.

### ⚠ VAARA

Tämän moottorin virheellinen huolto tai ongelman korjaamatta jättäminen ennen käyttöä voi aiheuttaa toimintahäiriön, josta voi seurata vakava vamma tai kuolema.

Suurita aina ennen jokaista käyttöä tarkastus ja korjaa kaikki ongelmat.

Ennen kuin aloitat käyttöä edeltävät tarkistukset, varmista, että moottori on vaakasuorassa ja sen katkaisin on O-asennossa.

Tarkista aina seuraavat seikat, ennen kuin käynnistät moottorin:

### Tarkista moottorin yleiskunto

1. Katso, näkyykö moottorin ympärillä tai alla merkkejä öljy- tai bensinivuodoista.
2. Poista liika lika tai roskat, etenkin äänenvaimentimen luota.
3. Etsi merkkejä vaurioista.
4. Tarkista, että kaikki suojuukset ovat paikoillaan ja kaikki mutterit, pultit ja ruuvit ovat kireällä.

### Tarkista moottori

1. Tarkista polttoainemäärä. Täydellä tankilla aloittaminen auttaa välttämään tai vähentämään tankkauksesta johtuvia käyttökatkoja.
2. Tarkista moottorin öljymäärä (katso sivua 8). Moottorin käyttäminen vähäisellä öljyllä voi aiheuttaa moottorivaurioita.  
  
Oil Alert -järjestelmä (soveltuviissa tyypeissä) pysäyttää moottorin automaattisesti, ennen kuin öljymäärä putoaa turvallisen rajan alapuolelle. Odottamattoman sammumisen välttämiseksi kannattaa moottorin öljymäärä kuitenkin tarkistaa ennen käynnistystä.
3. Tarkista ilmansuodattimen panos (katso sivua 9). Likainen ilmansuodattimen panos rajoittaa kaasuttimen ilmavirtausta ja vähentää moottorin tehoa.
4. Tarkista laitteisto, jolle tämä moottori antaa voimaa.

Tutustu laitteiston, jolle tämä moottori antaa voimaa, mukana tulleisiin ohjeisiin kaikista varotoimista ja menettelyistä, joihin pitää ryhtyä ennen moottorin käynnistystä.

# KÄYTTÖ

## TURVALLISEN KÄYTÖN VAROTOIMET

Ennen kuin käytät moottoria ensikertaa, tutustu osioon *TURVALLISUUSTIEDOT* sivulla 2 ja *KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET* sivulla 4.

Älä käytä turvallisuutesi vuoksi moottoria suljetussa tilassa, esim. autotallissa. Moottorin pakokaasut sisältävät myrkyllistä hähkäkaasua, jota voi nopeasti kertyä suljettuun tilaan ja joka aiheuttaa sairastumisen tai kuoleman.

### ⚠ VAARA

Pakokaasut sisältävät myrkyllistä hähkää, jota voi kertyä suljettuihin tiloihin vaaralliseksi pitoisuudeksi. Hähkäkaasun hengittäminen voi aiheuttaa tajuttomuuden tai kuoleman.

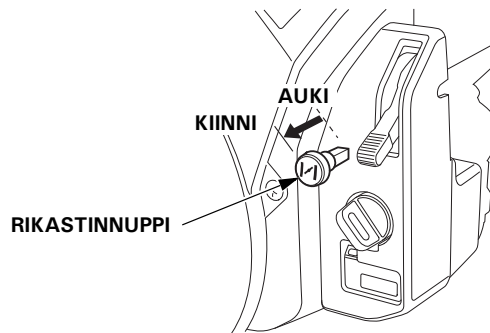
Älä koskaan käytä moottoria suljetussa tai edes osittain suljetussa tilassa, jossa saattaa olla ihmisiä.

Tutustu laitteiston, jolle tämä moottori antaa voimaa, mukana tulleisiin ohjeisiin kaikista varotoimista, joihin pitää ryhtyä moottorin käynnistyksen, sammutuksen tai käytön yhteydessä.

Älä käytä moottoria rinteillä, joiden kulma ylittää 20° (36 %).

## MOOTTORIN KÄYNNISTYS

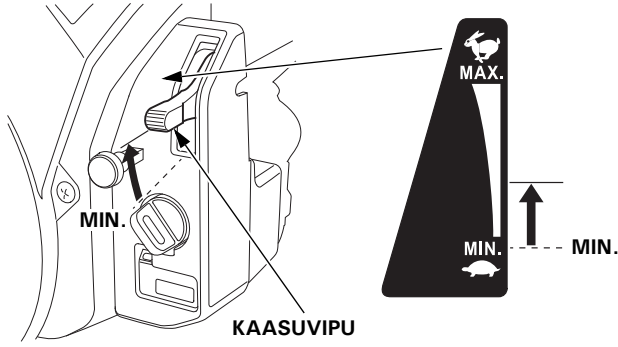
1. Jos polttoainesäiliössä on hana, varmista, että polttoainehana on auki tai ON-asennossa, ennen kuin yrität käynnistää moottoria.
2. Käynnistä kylmä moottori vetämällä rikastinnuppi KIINNI-asentoon.



Käynnistä lämmin moottori jättämällä rikastinnuppi AUKI-asentoon.

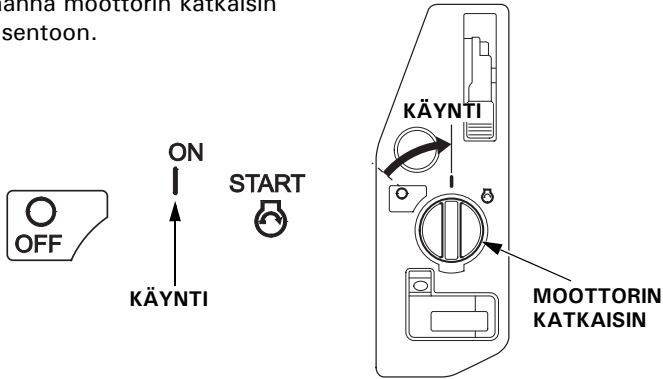
Eräissä moottorisovelluksissa käytetään rikastimen etäsäätöä tässä näkyvän moottoriin asennetun rikastinnupin sijasta. Tutustu laitteiston valmistajan toimittamiin ohjeisiin.

3. Siirrä kaasuvipua MIN.-asennosta noin 1/3 etäisyyden verran MAX.-asentoon kohti.



Eräissä moottorisovelluksissa käytetään kaasun etäsäätöä tässä näkyvän moottoriin asennetun kaasuvivun sijasta. Tutustu laitteiston valmistajan toimittamiin ohjeisiin.

4. Käännä moottorin katkaisin I-asentoon.



5. Käytä käynnistintä.

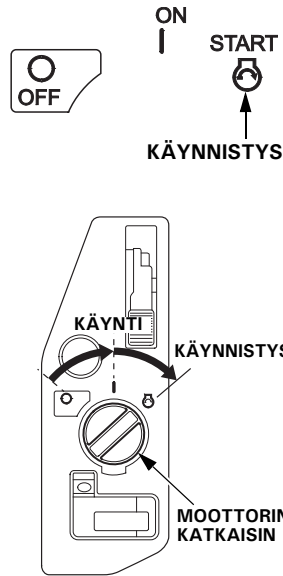
Käännä moottorin katkaisin KÄYNNISTYS-asentoon, kunnes moottori käynnistyy.

Jos moottori ei käynnisty 5 sekunnissa, vapauta moottorin katkaisin ja odota vähintään 10 sekuntia, ennen kuin käytät käynnistintä uudestaan.

**HUOMAUTUS**

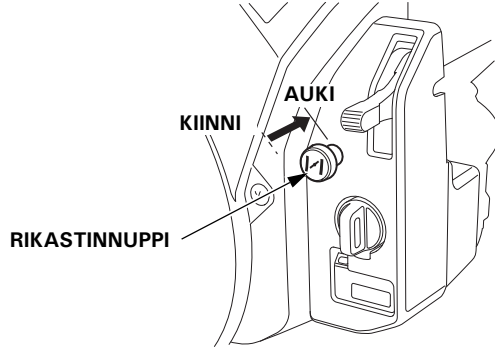
Sähkökäynnistimen käyttö yli 5 sekuntia kerrallaan kuumentaa käynnistysmoottoria liikaa ja voi vahingoittaa sitä.

Kun moottori käynnistyy, vapauta moottorin katkaisin, jolloin se palautuu I-asentoon.



6. Lämmitä moottoria 2 tai 3 minuuttia.

7. Jos rikastinruppi oli vedetty KIINNI-asentoon moottorin käynnistämiseksi, työnnä se hitaasti AUKI-asentoon moottorin lämmetessä.

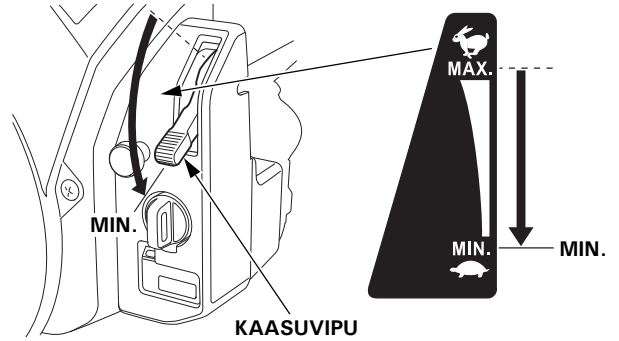


**MOOTTORIN PYSÄYTYS**

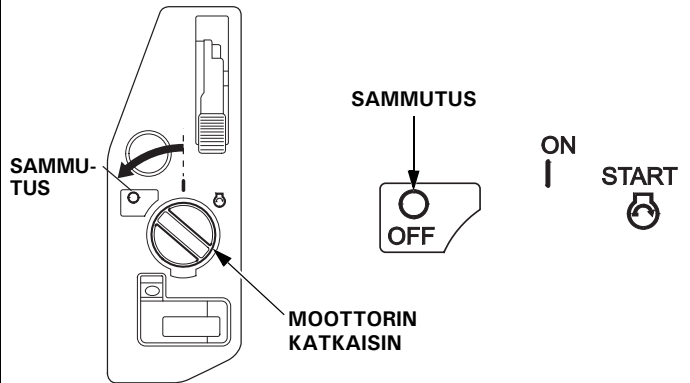
Moottorin voi sammuttaa hätätilanteessa kääntämällä moottorin katkaisin O-asentoon. Normaalitilanteessa tulee käyttää seuraavaa menettelyä. Tutustu laitteiston valmistajan toimittamiin ohjeisiin.

1. Siirrä kaasuvipu MIN.-asentoon.

Eräissä moottorisovelluksissa käytetään kaasun etäsäätöä tässä näkyvän moottoriin asennetun kaasuvivun sijasta.



2. Käännä moottorin katkaisin O-asentoon.



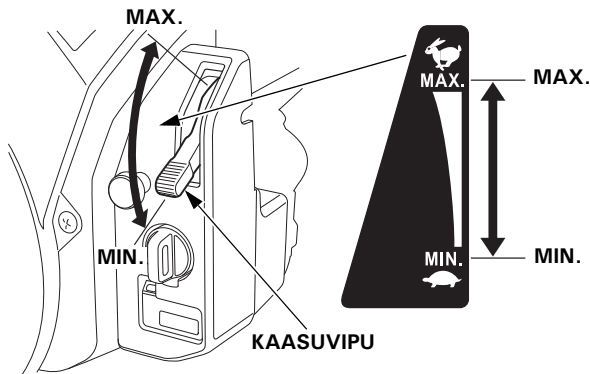
3. Jos polttoainesäiliössä on hana, käännä polttoainehana KIINNI- tai OFF-asentoon.

## MOOTTORIN NOPEUDEN ASETUS

Siirrä kaasuvipua haluamasi moottorinopeuden saavuttamiseksi.

Eräissä moottorisovelluksissa käytetään kaasun etäsäätöä tässä näkyvän moottoriin asennetun kaasuvivun sijasta. Tutustu laitteiston valmistajan toimittamiin ohjeisiin.

Moottorin nopeutta koskevat suositukset löytyvät laitteiston, jolle tämä moottori antaa voimaa, mukana tulleista ohjeista.



Älä kytke akkua moottorista irti moottorin käydessä. Akun irtikytkeminen aiheuttaa sen, että polttoaineen sulkusolenoidi katkaisee polttoaineen virtauksen kaasuttimen pääsuuttimeen ja moottori pysähtyy.

## MOOTTORIN HUOLTO

### KUNNOSSAPIDON TÄRKEYS

Hyvä kunnossapito on turvalliselle, taloudelliselle ja ongelmattomalle käytölle olennaista. Se auttaa myös vähentämään saasteita.

#### ⚠ VAARA

Tämän moottorin virheellinen kunnossapito tai ongelman korjaamatta jättäminen ennen käyttöä voi aiheuttaa toimintahäiriön, josta voi seurata vakava vamma tai kuolema.

Noudata aina tässä omistajan käsikirjassa olevia tarkastus- ja huoltosuosituksia ja -ohjelmia.

Moottorin asiallisen kunnossapidon avuksi sisältävät seuraavat sivut huolto-ohjelman, rutiininomaiset tarkastusmenettelyt ja yksinkertaiset, perustyökaluilla tehtävät kunnossapitomenettelyt. Muut vaikeammat tai erikoistyökaluja edellyttävät huoltotehtävät on parasta jättää ammattilaisille ja ne suorittaa normaalisti Honda-tekniikko tai muu pätevä mekaanikko.

Huolto-ohjelma pätee normaalikäyttöön. Jos moottoria käytetään vaativissa oloissa, esim. jatkuvassa runsaassa kuormituksessa tai kuumassa ympäristössä, tai epätavallisen märissä tai pölyisissä oloissa, pyydä huoltoliikkeeltä tarpeisiisi ja käyttökohteeseen päteviä suosituksia.

**Päästöjenhallintalaitteiden ja -järjestelmien huollon, vaihdon tai korjauksen saa tehdä mikä tahansa moottorikorjaamo tai henkilö käyttämällä EPA-standardien mukaisiksi sertifioituja varaosia.**

### HUOLTOTURVALLISUUS

Seuraavassa on eräitä tärkeimpiä turvavaroitoksia. Emme kuitenkaan voi varoittaa jokaisesta mahdollisesta vaarasta, joita huollossa voi aiheutua. Vain sinä voit päättää, pitäisikö sinun suorittaa jokin tehtävä.

#### ⚠ VAARA

Jos et noudata huolto-ohjeita ja varoituksia kunnolla, voit loukkaantua vakavasti tai jopa kuolla.

Noudata aina tässä omistajan käsikirjassa olevia menettelyjä ja varoituksia.



## TURVAVAROTOIMET

- Varmista, että moottori on sammutettu, ennen kuin aloitat huolto- tai korjaustyöt. Estä vahingossa tapahtuva käynnistyminen irrottamalla sytytystulpan hattuu. Tämä eliminoi useita mahdollisia vaaratekijöitä:
  - **Moottorin pakokaasujen aiheuttama häikämyrkytys.**  
Toimi ulkotiloissa avoimista ikkunoista tai ovista loitolla.
  - **Kuumien osien aiheuttamat palovammat.**  
Anna moottorin ja pakoputkiston jäähtyä ennen niihin koskemista.
  - **Liikkuvien osien aiheuttamat vammat.**  
Älä käytä moottoria, ellei ohjeissa niin käsketä.
- Lue ohjeet ennen aloittamista ja varista, että sinulla on tarvittavat työkalut ja taidot.
- Tulipalon tai räjähdysen mahdollisuutta voi vähentää olemalla varovainen bensiinin lähellä. Puhdista osat syttymättömällä liuotteella, älä bensiinillä. Pidä savukkeet, kipinät ja liekit loitolla kaikista polttoainejärjestelmän osista.

Muista, että valtuutettu Honda-huoltoliike tuntee moottorisi parhaiten ja pystyy huoltamaan ja korjaamaan sen.

Varmista paras laatu ja luotettavuus käyttämällä korjauksiin vain uusia Honda Genuine -alkuperäisosa tai niitä vastaavia varaosia.

## HUOLTO-OHJELMA

MÄÄRÄAIKASHUOLTOJAKSO (3) Suorita jokaisen ilmoitetun kuukausi- tai tuntimäärän välein, ensin toteutuvan mukaan.	Jokainen käyttö	1. kuukausi tai 20 h	Joka 6. kuukausi tai 100. h	Joka vuosi tai 300. h	Joka 2. vuosi tai 500. h	Katso sivulta
KOHDE						
Moottoriöljy	Tarkista määrä	o				8
	Vaihda		o	o		8
Moottoriöljynsuodatin	Vaihda	Joka 200. h				9
Ilmanpuhdistin	Tarkista	o				9
	Puhdista		o (1)			9
	Vaihda				o *	
Sytytystulppa	Tarkista, säädä		o			10
	Vaihda			o		
Kipinänsammutin (soveltuvat tyypit)	Puhdista		o (4)			11
Joutokäyntinopeus	Tarkista, säädä			o (2)		**
Venttiilivälitys	Tarkista, säädä			o (2)		**
Palokammio	Puhdista	Joka 1000 h:n jälkeen (2)				**
Polttoaineensuodatin	Vaihda			o (2)		**
Polttoaineletku	Tarkista	Joka 2. vuosi (vaihda tarvittaessa) (2)				**

\* Vaihda vain paperinen suodatinpanos.

\*\* Katso korjaamokäsikirjasta.

- (1) Huolla useammin pölyisillä alueilla käytettäessä.
- (2) Huoltoliikkeen pitää huoltaa nämä kohteet, ellei sinulla ole asianmukaisia työkaluja ja mekaanista osaamista. Katso Hondan korjaamokäsikirjasta huoltomenettelyt.
- (3) Kirjaa kaupallisessa käytössä käyttötunnit oikeiden huoltovälien määrittämiseksi.
- (4) Euroopassa ja muissa maissa, joissa konedirektiivi 2006/42/EY on voimassa, huoltoliikkeen pitää suorittaa tämä puhdistus.

Jos tätä huolto-ohjelmaa ei noudateta, seurauksena voi olla rikkoja, joita takuu ei korvaa.

## TANKKAUS

### Suosittelava polttoaine

Lyijytön bensiini	
Yhdysvalloissa	Pumpun oktaaniluku 86 tai korkeampi
Paitsi	RON-oktaaniluku 91 tai korkeampi
Yhdysvalloissa	Pumpun oktaaniluku 86 tai korkeampi

Tämä moottori on sertifioitu toimimaan lyijytömällä bensiinillä, jonka pumpusta ilmenevä oktaaniluku on 86 tai korkeampi (RON-oktaaniluku 91 tai korkeampi).

Tankkaa hyvin tuuletetulla alueella moottori sammutettuna. Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen ensin jäähtyä. Älä tankkaa moottoria rakennuksessa, jossa bensiinihöyryt voivat kohdata liekkejä tai kipinöitä.

Voit käyttää lyijytöntä bensiiniä, joka sisältää enintään 10 til.-% etanolia (E10) tai 5 til.-% metanolia. Lisäksi metanolin täytyy sisältää muita liuotteita ja korroosionestoaineita. Jos käytetään polttoaineita, joiden etanoli- tai metanolipitoisuus ylittää edellä mainitun, siitä voi aiheutua käynnistys- ja/tai teho-ongelmia. Polttoainejärjestelmän metalli-, kumi- ja muoviosat saattavat myös vahingoittua. Takuu ei korvaa moottorivaurioita tai teho-ongelmia, jotka johtuvat edellä mainittua enemmän etanolia tai metanolia sisältävän polttoaineen käytöstä.

Jos laitteistoa käytetään harvoin tai ajoittain, katsokaa luvussa MOOTTORIN SÄILYTYS olevasta polttoainetta käsittelevästä kohdasta (katso sivua 11) lisätietoja polttoaineen vanhenemisesta.

### VAARA

Bensiini on hyvin tulenarkaa ja räjähdysherkkää, ja tankkauksessa voi syntyä palovammoja tai vakavia vammoja.

- Sammuta moottori ja pidä lämmönlähteet, kipinät ja liekit loitolla.
- Tankkaa vain ulkona.
- Pyyhi vuodot pois välittömästi.

### HUOMAUTUS

*Polttoaine voi vahingoittaa maalia ja eräitä muovityyppejä. Estä polttoainevuodot ja -roiskeet tankatessasi. Vuotaneen polttoaineen aiheuttamat vauriot eivät kuulu maahantuojan rajoitetun takuun piiriin.*

Älä käytä vanhentunutta tai liikaista bensiiniä tai öljyn ja bensiinin seosta. Estä päästämästä likaa tai vettä polttoainesäiliöön.

Kun moottori on sammutettuna tasaisella pinnalla, irrota polttoaineentäyttökorkki ja tarkista polttoainemäärä. Täytä säiliö, jos polttoaineen pinta on matalalla. Katso laitteiston, jolle tämä moottori antaa voimaa, mukana tulleista ohjeista tankkausohjeet.

Tankkaa hyvin tuuletetulla alueella, ennen kuin käynnistät moottorin. Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä. Tankkaa huolellisesti polttoainevuotojen välttämiseksi. Polttoainemäärää tarvitsee ehkä vähentää käyttöoloista riippuen. Kiristä tankkauksen jälkeen polttoainesäiliön korkki pitävästi.

Pidä bensiini loitolla kaasulaitteiden pilottiliekeistä, grilleistä, sähkölaitteista, sähkötyökaluista yms.

Vuotanut polttoaine ei ole vain palovaara vaan aiheuttaa myös ympäristövahinkoja. Pyyhi vuodot pois välittömästi.

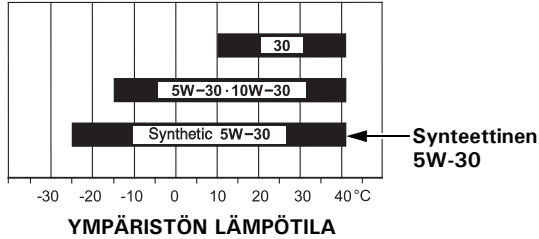
## MOOTTORIÖLJY

Öljy on tärkeä tekijä, joka vaikuttaa moottorin tehoon ja käyttöikään.

Käytä pesevää auton 4-tahtiöljyä.

### Suosittelava öljy

Käytä 4-tahtimoottoriöljyä, joka täyttää tai ylittää API-luokan SJ tai myöhemmän (tai vastaavan). Tarkista aina öljypakkauksen API-luokitusmerkintä, että se varmasti sisältää kirjaimet SJ tai myöhemmät (tai vastaavat).

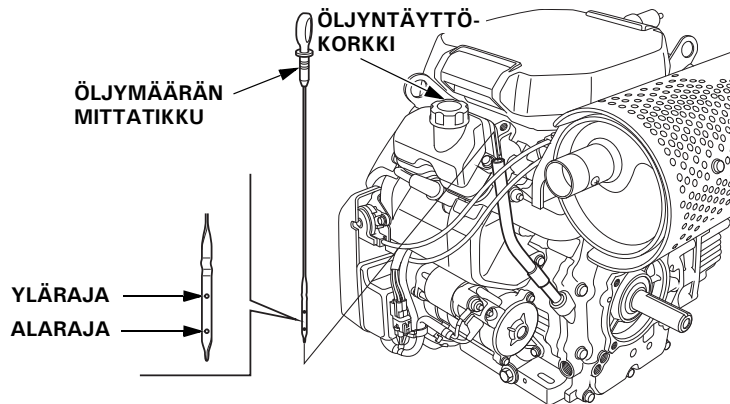


SAE 10W-30 tai 5W-30 on suositeltava yleiskäyttöön. Käytä täysin synteettistä 5W-30 laatua, kun käynnistys-/käyttölämpötila on -15 °C:n ja -25 °C:n välillä. Muita taulukossa näkyviä viskositeetteja saatetaan käyttää, kun käyttöalueen keskilämpötila on osoitetulla alueella.

### Öljymäärän tarkistus

Tarkista moottoriöljyn määrä moottori sammutettuna ja vaakatasossa.

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä joutokäynnillä 1 tai 2 minuuttia. Sammuta moottori ja odota 2 tai 3 minuuttia.
2. Irrota öljymäärän mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
3. Työnnä öljymäärän mittatikku kokonaan sisään ja poista se sitten öljypinnan tarkistamiseksi.
4. Jos öljypinta on matalalla, irrota öljyntäyttökorkki ja täytä suositeltavalla öljyllä öljymäärän mittatikkun ylämerkkiin asti.
5. Asenna öljymäärän mittatikku ja öljyntäyttökorkki.



#### HUOMAUTUS

*Moottorin käyttäminen vähäisellä öljyllä voi aiheuttaa moottorivaurioita. Tällainen vaurio ei kuulu maahantuojaan rajoitetun takuun piiriin.*

Oil Alert -järjestelmä (soveltuviissa tyypeissä) pysäyttää moottorin automaattisesti, ennen kuin öljymäärä putoaa turvallisen rajan alapuolelle. Odottamattoman sammumisen välttämiseksi kannattaa moottorin öljymäärä kuitenkin tarkistaa ennen käynnistystä.

## Öljynvaihto

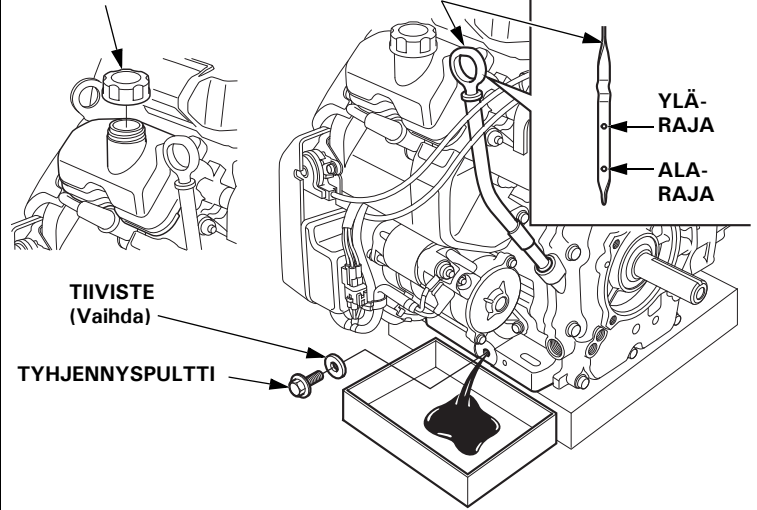
Tyhjennä käytetty öljy, kun moottori on lämmin. Lämmin öljy tyhjenee nopeasti ja kokonaan.

1. Aseta sopiva astia moottorin alle käytetyn öljyn keräämiseksi ja irrota sitten öljyntäyttökorkki, tyhjennyspultti ja tiiviste.
2. Anna käytetyn öljyn tyhjentyä kokonaan, asenna sitten tyhjennyspultti ja uusi tiiviste takaisin, ja kiristä tyhjennyspultti pitävästi.

Hävitä käytetty moottoriöljy ympäristömääräysten mukaisella tavalla. Ehdotamme, että viet öljyn suljetussa astiassa paikalliseen kierrätyskeskukseen tai huoltoasemalle kierrätettäväksi. Älä heitä sitä roskiin, kaada sitä maahan tai viemäriin.

### ÖLJYNTÄYTTÖKORKKI

### ÖLJYMÄÄRÄN MITTATIKKU



3. Kun moottori on vaakasuorassa, täytä suositeltavalla öljyllä öljymäärän mittatikkussa näkyvään ylärajamerkkiin.

#### HUOMAUTUS

*Moottorin käyttäminen vähäisellä öljyllä voi aiheuttaa moottorivaurioita. Tällainen vaurio ei kuulu maahantuojaan rajoitetun takuun piiriin.*

Oil Alert -järjestelmä (soveltuviissa tyypeissä) pysäyttää moottorin automaattisesti, ennen kuin öljymäärä putoaa turvallisen rajan alapuolelle. Odottamattoman sammumisen välttämiseksi täytä kuitenkin ylärajaan asti ja tarkista öljymäärä säännöllisesti.

4. Asenna öljyntäyttökorkki ja öljymäärän mittatikku pitävästi.



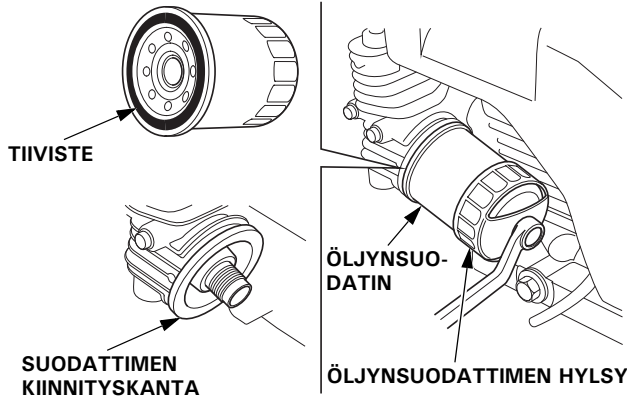
## ÖLJYNSUODATIN

### Vaihto

1. Tyhjennä moottoriöljy ja kiristä tyhjennyspultti pitävästi.
2. Irrota öljynsuodatin ja tyhjennä öljy sopivaan astiaan. Hävitä käytetty öljy ja suodatin ympäristömääräysten mukaisella tavalla.

#### HUOMAUTUS

Käytä öljynsuodattimen hylsyavainta panta-avaimen sijaan, jotta vältät osumasta ja vahingoittamasta öljynpaineatkaisinta.



3. Puhdista suodattimen kiinnityskanta ja peitä uuden öljynsuodattimen tiiviste puhtaalla moottoriöljyllä.

#### HUOMAUTUS

Käytä vain malliin määritettyä Honda Genuine -öljynsuodatinta tai laadultaan vastavanlaista suodatinta. Väärän suodattimen tai muun kuin Honda-suodattimen, jonka laatu on heikompi, käyttö voi aiheuttaa moottorivaurioita.

4. Ruuvaa uutta öljynsuodatinta käsin paikalleen, kunnes tiiviste koskettaa suodattimen kiinnityskantaan, ja kiristä sitä sitten öljynsuodattimen hylsyavaimella vielä 3/4 kierros.

Öljynsuodattimen kiristysmomentti: 12 N·m

5. Täytä kampikammio oikealla määrällä suositeltavaa öljyä (katso sivua 8). Asenna öljyntäyttökorkki ja öljymäärän mittatikku.
6. Käynnistä moottori ja tarkista, ettei vuotoja esiinny.
7. Pysäytä moottori ja tarkista, että öljymäärä on sivulla 8 kuvaillun mukainen. Lisää tarvittaessa öljyä, jotta öljypinta nousee öljymäärän mittatikun ylärajamerkkiin.

## ILMANPUHDISTIN

Likainen ilmanpuhdistin rajoittaa kaasuttimen ilmavirtausta ja vähentää moottorin tehoa. Jos käytät moottoria hyvin pölyisillä alueilla, puhdista öljynsuodatin useammin kuin HUOLTO-OHJELMASSA (sivu 7) on määritetty.

#### HUOMAUTUS

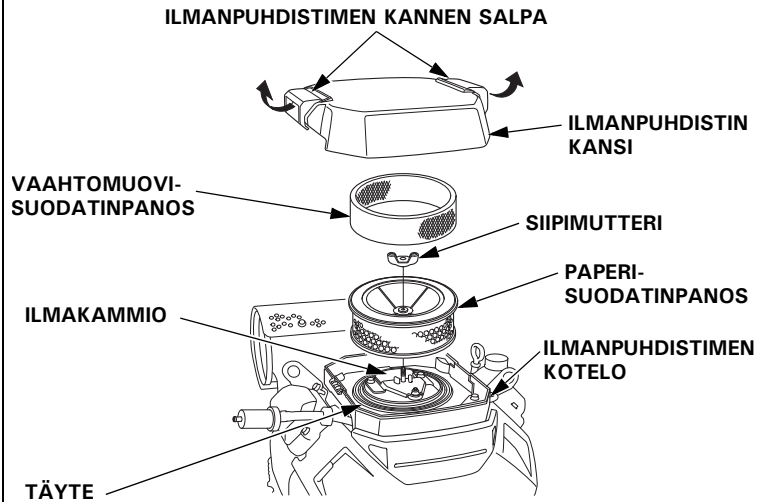
Moottorin käyttö ilmanpuhdistimen irrotettuna tai vaurioituneena päästää moottoriin likaa, joka kuluttaa moottoria nopeasti. Tällainen vaurio ei kuulu maahantuojan rajoitetun takuun piiriin.

### Tarkastus

Irrota ilmanpuhdistimen kansi ja tarkasta suodatinpanokset. Puhdista tai vaihda likaiset suodatinpanokset. Vaihda aina vaurioituneet suodatinpanokset.

### Puhdistus

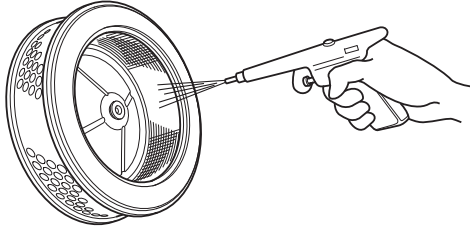
1. Vedä ilmanpuhdistimen kannen salpa auki ja irrota kansi.
2. Irrota paperisuodatinpanoksesta siipimutteri.
3. Irrota paperisuodatinpanos ja vaahtomuovisuodatinpanos ilmanpuhdistimesta.
4. Irrota vaahtomuovisuodatinpanos paperisuodatinpanoksesta.



5. Tarkasta molemmat suodatinpanokset ja vaihda, jos ne ovat vaurioituneet. Vaihda paperisuodatinpanos aina määräajoin (sivu 7).

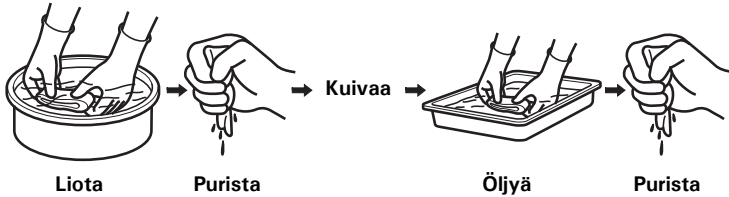
## 6. Puhdista suodatinpanokset, jos ne käytetään uudestaan.

Paperisuodatinpanos: Koputtele suodatinpanosta kovaa pintaa vasten lian irrottamiseksi tai puhalla paineilmaa [enintään 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>, 30 psi)] suodatinpanoksen läpi ilmanpuhdistimen kotelon puolelta.



Älä yritä harjata likaa irti, sillä harjaus vain pakottaa lian syvemmälle kuituihin. Vaihda paperisuodatinpanos, jos se on kohtuuttoman likainen.

Vaahtomuovisuodatinpanos: Pese lämpimässä saippuavedessä, huuhtele ja anna kuivua läpikotaisin. Tai pese syttymättömässä liuotteessa ja anna kuivua. Kasta vaahtomuovisuodatin puhtaaseen moottoriöljyyn ja purista sitten liika öljy pois. Moottori savuttaa käynnistettäessä, jos suodattimeen jää liikaa öljyä.



7. Pyyhi lika ilmanpuhdistimen rungon ja kannen sisältä kostealla rievulla. Estä huolellisesti päästämästä likaa ilmakammioon, joka johtaa kaasuttimeen.
8. Laita vaahtomuovisuodatinpanos paperisuodatinpanoksen päälle ja asenna suodatinkokonaisuus takaisin. Varmista, että täyte on paikalleen suodatinpanoksen alla. Kiristä siipimutteri pitävästi.
9. Lukitse ilmanpuhdistimen kannen salpa pitävästi.

## SYTYTYSTULPPA

**Suosittelava sytytystulppa:** ZFR5F (NGK)

Suosittelavan sytytystulpan lämpötila-alue sopii moottorin normaaleihin käyttölämpötiloihin.

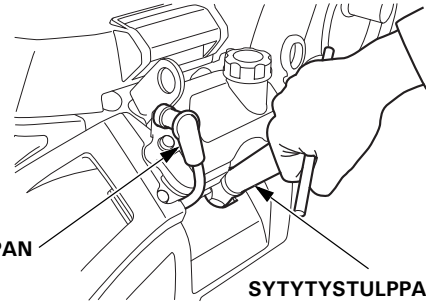
### HUOMAUTUS

*Väärälaiset sytytystulpat voivat vahingoittaa moottoria.*

Jos moottori on ollut käytössä, anna sen jäähtyä ennen sytytystulppien huoltoa.

Hyvän suorituskyvyn saavuttamiseksi täytyy sytytystulppien olla oikein säädettyjä ja puhtaita.

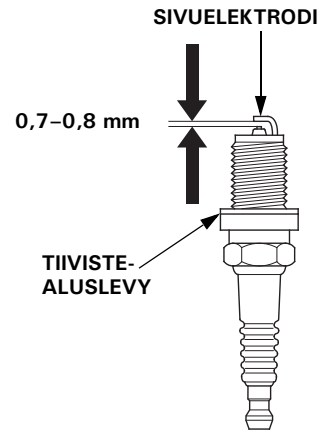
1. Irrota sytytystulppien hatut ja poista lika sytytystulppien ympäriltä.
2. Irrota sytytystulpat 5/8 tuuman sytytystulppa-avaimella.



SYTYTYSTULPAN HATTU

SYTYTYSTULPPA-AVAIN

3. Tarkasta sytytystulpat. Vaihda vaurioituneet ja pahasti nokeentuneet sytytystulpat, jos tiivistealuslevy on huonokuntoinen tai jos elektrodi on kulunut.
4. Mittaa sytytystulpan kärkiväli lankatyypisellä rakotulkilla. Säädä kärkiväli tarvittaessa taivuttamalla varovasti sivuelektrodiä. Välin pitäisi olla: 0,7–0,8 mm



5. Asenna sytytystulppa huolellisesti käsin väärille kierteille joutumisen välttämiseksi.
6. Sytytystulpan sormikireydelle asettamisen jälkeen kiristä 5/8 tuuman sytytystulppa-avaimella tiivistealuslevyn puristamiseksi.

Kiristä uutta sytytystulppaa asennettaessa 1/2 kierrosta sormikiristyksen jälkeen tiivistealuslevyn puristamiseksi.

Kiristä alkuperäistä sytytystulppaa takaisin asennettaessa 1/8–1/4 kierros sormikiristyksen jälkeen tiivistealuslevyn puristamiseksi.

### HUOMAUTUS

*Löysälle jäänyt sytytystulppa voi kumentua liikaa ja vahingoittaa moottoria. Sytytystulpan liikakiristys voi vahingoittaa sylinterinkannessa olevia kierteitä.*

7. Kiinnitä sytytystulpan hattu sytytystulppaan.

## KIPINÄNSAMMUTIN (soveltuvat tyypit)

Euroopassa ja muissa maissa, joissa konedirektiivi 2006/42/EY on voimassa, huoltoliikkeen pitää suorittaa tämä puhdistus.

Moottoriin ei ole asennettu tehtaalla kipinänsammutinta. Kipinänsammutin on lisävaruste. Eräillä alueilla on laitonta käyttää moottoria ilman kipinänsammutinta. Tarkista paikalliset asetukset ja määräykset. Kipinänsammuttimen saa valtuutetusta Honda-huoltoliikkeestä.

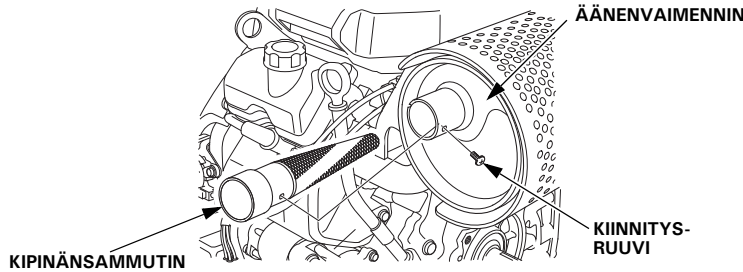
Kipinänsammutin täytyy huoltaa 100 tunnin välein, jotta se toimii suunnitellulla tavalla.

Jos moottori on ollut käynnissä, äänenvaimennin on kuuma. Anna sen jäähtyä ennen kipinänsammuttimen huoltamista.

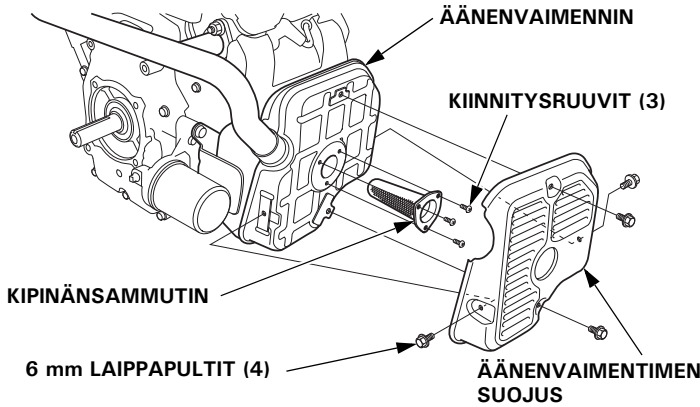
### Kipinänsammuttimen puhdistus ja tarkastus

#### 1. Irrota kipinänsammutin:

**KORKEA ÄÄNENVAIMENNIN:** Irrota äänenvaimentimesta kiinnitysruuvi ja irrota kipinänsammutin.

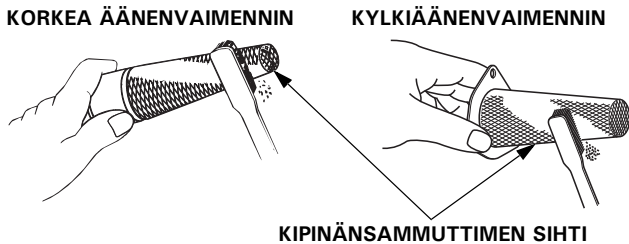


**KYLKIÄÄNENVAIMENNIN:** Irrota 6 mm laippapultit äänenvaimentimen suojuksesta ja irrota äänenvaimentimen suojus. Irrota kipinänsammuttimesta kiinnitysruuvit ja irrota kipinänsammutin äänenvaimentimesta.



#### 2. Puhdista karstat kipinänsammuttimen sihidistä harjaamalla. Varo vahingoittamasta sihtiä.

Kipinänsammuttimessa ei saa olla murtumia ja reikiä. Vaihda kipinänsammutin, jos se on vaurioitunut.



#### 3. Asenna kipinänsammutin ja äänenvaimentimen suojus purkuun nähden käänteisessä järjestyksessä.

## HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ JA EHDOTUKSIA

### MOOTTORIN SÄILYTYS

#### Säilytyksen valmistelu

Säilytyksen kunnollinen valmistelu on olennaista, jotta moottori pysyy moitteettomana ja hyvännäköisenä. Seuraavat toimenpiteet estävät ruosteen ja korroosion vaikutusta moottorin toimintaan ja ulkonäköön, ja moottori on helpompi käynnistää, kun se otetaan uudestaan käyttöön.

#### Puhdistus

Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä vähintään puoli tuntia ennen puhdistusta. Puhdista kaikki ulkopinnat, paikkaa maalivauriot ja peitä muut kohdat, jotka saattaisivat ruostua, ohuella öljykalvolla.

#### HUOMAUTUS

*Vesiletkun tai painepesurin käyttö voi pakottaa vettä ilmanpuhdistimeen tai äänenvaimentimeen. Ilmanpuhdistimeen päässyt vesi kastelee ilmansuodattimen, ja ilmansuodattimen tai äänenvaimentimen kautta sylinteriin saattaa päästä vettä, joka aiheuttaa vaurioita.*

#### Polttoaine

#### HUOMAUTUS

*Laitteiston käyttöalueesta riippuen polttoaine saattaa pilaantua ja hapettua nopeasti. Polttoaineen pilaantuminen ja hapettuminen saattaa tapahtua jo 30 päivässä ja vahingoittaa kaasutinta ja/tai polttoainejärjestelmää. Tarkista huoltoliikkeestä paikalliset säilytys-suositukset.*

Bensiini hapettuu ja pilaantuu varastossa. Pilaantunut bensiini aiheuttaa käynnistysvaikeuksia ja siihen syntyneet hartsijäämät tukkivat polttoainejärjestelmän. Jos moottorissa oleva bensiini pilaantuu varastoinnin aikana, sinun tarvitsee ehkä huollattaa tai vaihdattaa kaasutin ja muita polttoainejärjestelmän osia. Säilytysaika, jonka bensiini saa olla polttoainesäiliössä ja kaasuttimessa toimintaongelmia aiheuttamatta, vaihtelee eri tekijöiden, kuten bensiiniseoksen, varastointilämpötilan ja säiliön täyttöasteen mukaan. Osittain täydessä säiliössä oleva ilma nopeuttaa polttoaineen pilaantumista. Hyvin lämmin varastointilämpötila nopeuttaa polttoaineen pilaantumista. Polttoaineen pilaantumisongelmia voi esiintyä muutamassa kuukaudessa tai pikemminkin, jos bensiini ei ollut tankattaessa tuoretta.

Säilytysvalmistelujen laiminlyönnistä johtuvat polttoainejärjestelmän vauriot tai moottorin teho-ongelmat eivät kuulu maahantuojaan rajoitetun takuun piiriin.

Polttoaineen säilytysaika voi pidentää lisäämällä bensiiniin erityistä stabilointiainetta, tai polttoaineen pilaantumisongelmat voi välttää tyhjentämällä polttoainesäiliön ja kaasuttimen.

#### Bensiinin stabilointiaineen lisääminen polttoaineen säilytysajan pidentämiseksi

Täytä bensiinin stabilointiainetta lisättäessä polttoainesäiliö tuoreella bensiinillä. Jos polttoainesäiliö on osittain täynnä, säiliössä oleva ilma edistää pilaantumista säilytyksen aikana. Jos pidät tankkaukseen tarkoitettua bensiinisäiliötä, varmista, että se sisältää vain tuoretta bensiiniä.

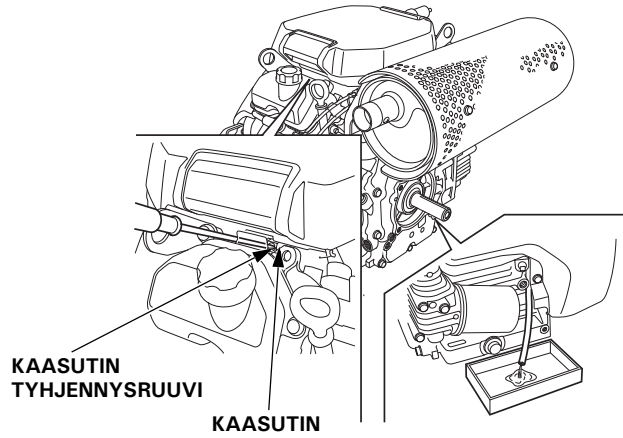
1. Lisää bensiinin stabilointiainetta valmistajan ohjeita noudattaen.
2. Käytä bensiinin stabilointiaineen jälkeen moottoria 10 minuuttia ulkotiloissa sen varmistamiseksi, että käsitelty bensiini on korvannut kaasuttimessa olleen käsittelemättömän bensiinin.
3. Sammuta moottori ja, jos polttoainesäiliössä on hana, käännä polttoainehana KIINNI- tai OFF-asentoon.

### ⚠ VAARA

Bensiini on hyvin tulenarkaa ja räjähdysherkkää, ja polttoaineen käsittelyssä voi syntyä palovammoja tai vakavia vammoja.

- Sammuta moottori ja pidä lämmönlähteet, kipinät ja liekit loitolla.
- Käsittele polttoainetta vain ulkotiloissa.
- Pyyhi vuodot pois välittömästi.

1. Irrota moottoriin kulkeva polttoaineletku ja tyhjennä polttoainesäiliö hyväksytyyn bensiinikanisteriin. Jos polttoainesäiliössä on hana, käännä polttoainehana AUKI- tai ON-asentoon tyhjennyksen mahdollistamiseksi. Liitä polttoaineletku takaisin tyhjennyksen jälkeen.
2. Löysää kaasuttimen tyhjennysruuvia ja tyhjennä kaasutin hyväksytyyn bensiinikanisteriin. Kiristä kaasuttimen tyhjennysruuvi pitävästi tyhjennyksen jälkeen.



### Moottoriöljy

1. Vaihda moottoriöljy (katso sivua 8).
2. Irrota sytytystulpat (ks. sivua 10).
3. Kaada kumpaankin sylinteriin 5–10 cm<sup>3</sup> (5–10 ml, 1–2 teelusikallista) puhdasta moottoriöljyä.
4. Pyöritä moottori muutama sekunti kääntämällä moottorin käynnistyskatkaisin KÄYNNISTYS-asentoon öljyn levittämiseksi sylintereihin.
5. Asenna sytytystulpat takaisin.

### Säilytyksen varotoimet

Jos moottoria säilytetään, kun polttoainesäiliössä ja kaasuttimessa on bensiiniä, bensiinihöyryjen syttymisvaaraa on tärkeä vähentää. Valitse hyvin tuuletettu säilytysalue, joka on loitolla kaikista avotulen sisältävistä laitteista, kuten lämpökattiloista, vedenlämmittimistä tai kuivaajista. Vältä myös aluetta, jossa on kipinöitä synnyttävä sähkömoottori tai jossa käytetään sähkötyökaluja.

Vältä mahdollisuuksien mukaan kosteita säilytystiloja, koska ne edistävät ruostumista ja korroosiota.

Säilytä moottori vaakasuorassa. Kallistaminen voi aiheuttaa polttoaine- tai öljyvuotoja.

Ellei polttoainesäiliöstä ole tyhjennetty kaikkea polttoainetta, jätä polttoainehana KIINNI- tai OFF-asentoon polttoainevuodon mahdollisuuden vähentämiseksi.

Kun moottori ja pakoputkisto ovat jäähtyneet, peitä moottori pölysuojalla. Kuuma moottori ja pakoputkisto voivat sytyttää tai sulattaa eräitä materiaaleja. Älä käytä muovikelmua pölysuojana. Vesitiiviin suojan alapinnalle tiivistyy kosteutta, mikä edistää ruostetta ja korroosiota.

Jos akku on asennettu, irrota se ja säilytä se viileässä ja kuivassa paikassa. Lataa akku kerran kuussa moottorin säilytyksen aikana. Tämä pidentää akun käyttöikää.

### Säilytyksestä ottaminen

Tarkista moottori tämän käsikirjan kohdassa **KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET** kuvaillulla tavalla (ks. sivua 4).

Jos säilytyksen valmistelussa tyhjennettiin polttoaine, tankkaa tuoreella bensiinillä. Jos pidät tankkaukseen tarkoitettua bensiinisäiliötä, varmista, että se sisältää vain tuoretta bensiiniä. Bensiini hapettuu ja pilaantuu ajan mittaan, mikä aiheuttaa käynnistysvaikeuksia.

Jos säilytyksen valmistelussa sylinterit peitettiin öljyllä, moottori saattaa käynnistyessään savuttaa hetken. Tämä on normaalia.

### KULJETUS

Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä vähintään 15 minuuttia ennen moottorikäyttöisen laitteiston lastaamista kuljetusajoneuvoon. Kuuma moottori ja pakoputkisto voivat aiheuttaa palovammoja ja sytyttää eräitä materiaaleja.

Pidä moottori kuljetuksessa vaakasuorassa, jotta polttoainevuotojen mahdollisuus vähenee. Jos polttoainesäiliössä on polttoainehana, käännä se KIINNI- tai OFF-asentoon.

# ODOTTAMATTOMISTA ONGELMISTA HUOLEHTIMINEN

## MOOTTORI EI KÄYNNISTY

Mahdollinen syy	Korjaus
Akku purkautunut.	Lataa akku.
Sulake palanut.	Vaihda sulake.
Polttoainehana KIINNI. (Jos varusteena)	Avaa polttoainehana.
Rikastin AUKI.	Vedä nuppi KIINNI, ellei moottori ole lämmin (s. 4).
Moottorin katkaisin on O-asennossa.	Käännä moottorin katkaisin I-asentoon (s. 5).
Moottoriöljy vähissä (Oil Alert pysäyttää moottorin).	Täytä suositeltavalla öljyllä oikealle tasolle (s. 8).
Polttoaine lopussa.	Tankkaa (s. 7).
Polttoaine pilaantunutta: moottoria on säilytetty bensiiniä stabiloimatta tai tyhjentämättä tai on tankattu pilaantunutta bensiiniä.	Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasutin (s. 12). Tankkaa tuoreella bensiinillä (s. 7).
Sytytystulpat viallisia tai nokeentuneita tai kärkiväli väärä.	Säädä kärkiväli tai vaihda sytytystulpat (s. 10).
Sytytystulpat polttoaineen kastelemat (kaasutin tulvinut).	Kuivaa ja asenna sytytystulpat takaisin (s. 10). Käynnistä moottori kaasuvipu MAX.-asennossa (s. 6).
Polttoaineensuodatin tukossa, kaasuttimen vika, sytytyksen vika, venttiilit jumissa yms.	Vie moottori huoltoliikkeeseen tai selvitä ongelma korjaamokäsikirjan avulla.

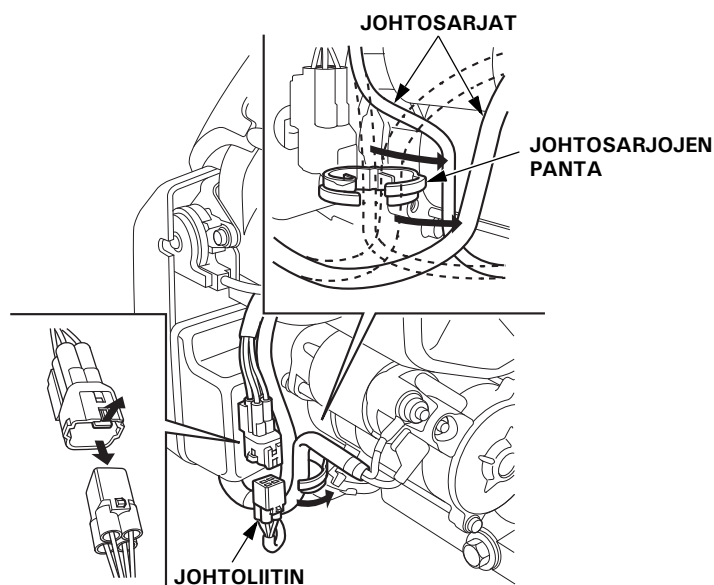
## MOOTTORIN TEHO HEIKKO

Mahdollinen syy	Korjaus
Suodatinpanokset tukossa.	Puhdista tai vaihda suodatinpanokset (s. 9).
Polttoaine pilaantunutta: moottoria on säilytetty bensiiniä stabiloimatta tai tyhjentämättä tai on tankattu pilaantunutta bensiiniä.	Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasutin (s. 12). Tankkaa tuoreella bensiinillä (s. 7).
Polttoaineensuodatin tukossa, kaasuttimen vika, sytytyksen vika, venttiilit jumissa yms.	Vie moottori huoltoliikkeeseen tai selvitä ongelma korjaamokäsikirjan avulla.

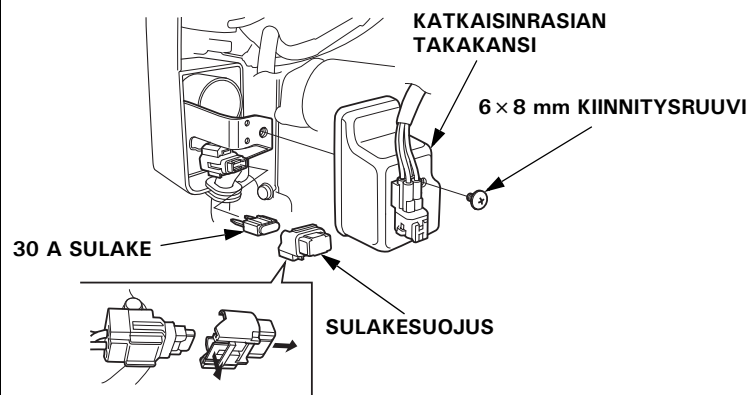
## SULAKKEIDEN VAIHTO

Sähkökäynnistimen relepiiri ja akun latauspiiri ovat 30 ampeerin sulakkeen suojaamia. Jos sulake palaa, sähkökäynnistin ei toimi.

1. Kytke johtoliitin irti ja irrota johtosarjat johtosarjojen pannasta.



2. Irrota 6 × 8 mm kiinnitysruuvi moottorin katkaisinrasiasta ja poista takakansi.
3. Poista sulakesuojus ja tarkasta sulake.



Jos sulake on palanut, poista sulakesuojus, vedä palanut sulake ulos ja hävitä se. Asenna uusi 30 ampeerin sulake ja asenna sulakesuojus takaisin.

### HUOMAUTUS

Älä käytä sulaketta, jonka arvo ylittää 30 ampeeria. Seurauksena voi muuten olla sähköjärjestelmän vaurioituminen tai tulipalo.

4. Asenna takakansi takaisin. Asenna 6 × 8 mm kiinnitysruuvi ja kiristä se pitävästi.

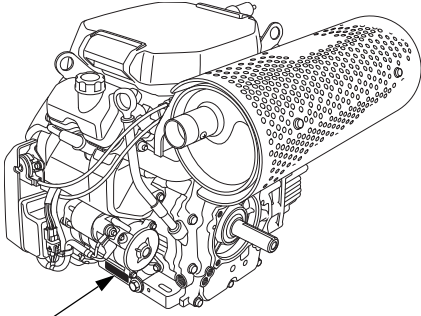
Toistuva sulakkeen palaminen merkitsee sähköjärjestelmän oikosulkua tai ylikuormittumista. Jos sulake palaa toistuvasti, vie moottori Honda-huoltoliikkeeseen korjattavaksi.



# TEKNISET TIEDOT

## Sarjanumeron sijainti

Merkitse moottorin sarjanumero, tyyppi ja ostopäivämäärä seuraaviin kohtiin. Tarvitset näitä tietoja, kun tilaat varaosia tai teet teknisiä tai takuuta koskevia tiedusteluja.



SARJANUMERON JA  
MOOTTORITYYPIN SIJAINTI

Moottorin sarjanumero: \_\_\_\_\_

Moottorin tyyppi: \_\_\_\_\_

Ostopäivämäärä: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## Sähkökäynnistimen akkuliitännät

### Suosittelava akku

GX630	12 V / 36 Ah
GX660	
GX690	

Varo kytkemästä akun napoja ristiin, sillä muuten akunlatausjärjestelmä joutuu oikosulkuun. Kytke aina akun plusjohto (+) plusnapaan ennen miinusjohdon (-) kytkemistä miinusnapaan, jotta työkalut eivät voi aiheuttaa oikosulkuja, jos ne koskettavat maadoitettua osaa plusjohdon (+) kiinnitystä kiristettäessä.

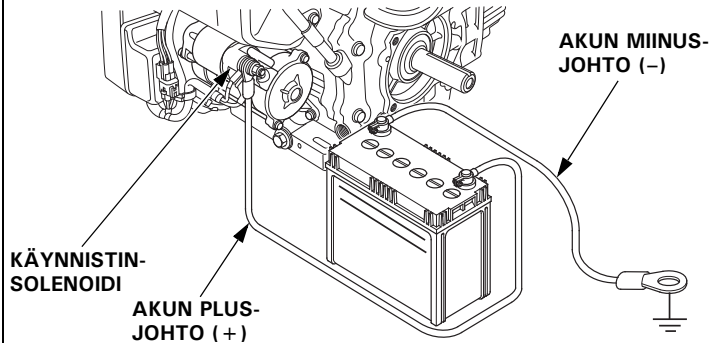
### ⚠ VAARA

Akku voi räjähtää, jos et noudata oikeaa menettelyä, ja aiheuttaa lähistöllä oleville vakavia vammoja.

Pidä kaikki kipinät, avotuli ja tupakointivälineet akusta loitolla.

**VAARA:** Akun navat, liittimet ja muut varusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä. **Pese kädet niiden käsittelyn jälkeen.**

1. Kytke akun pluskaapeli (+) käynnistinsolenoidin liittimeen kuvan mukaisesti.
2. Kytke akun miinuskaapeli (-) moottorin kiinnityspulttiin, runkopulttiin tai muuhun hyvään moottorin maadoitusliitokseen.
3. Kytke akun pluskaapeli (+) akun plusnapaan (+) kuvan mukaisesti.
4. Kytke akun miinuskaapeli (-) akun miinusnapaan (-) kuvan mukaisesti.
5. Peitä navat ja johtojen päät rasvalla.

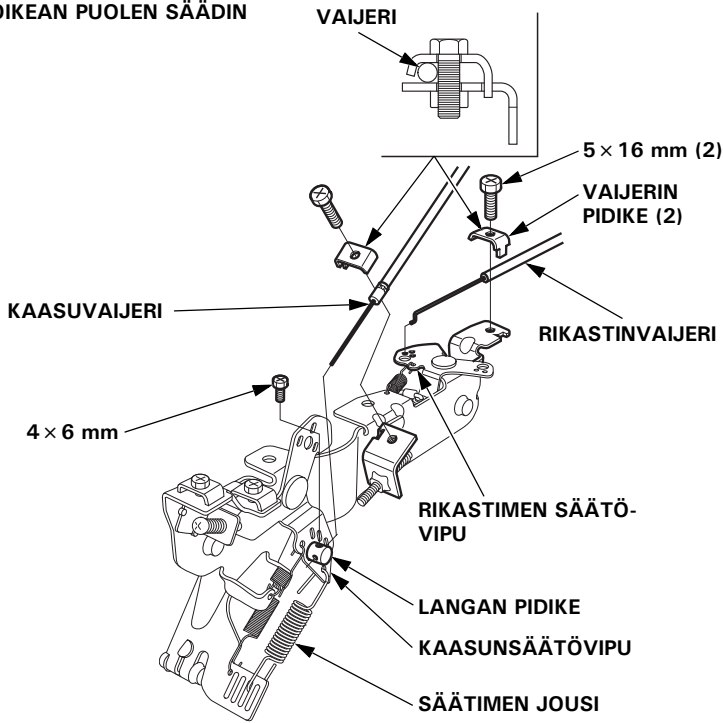




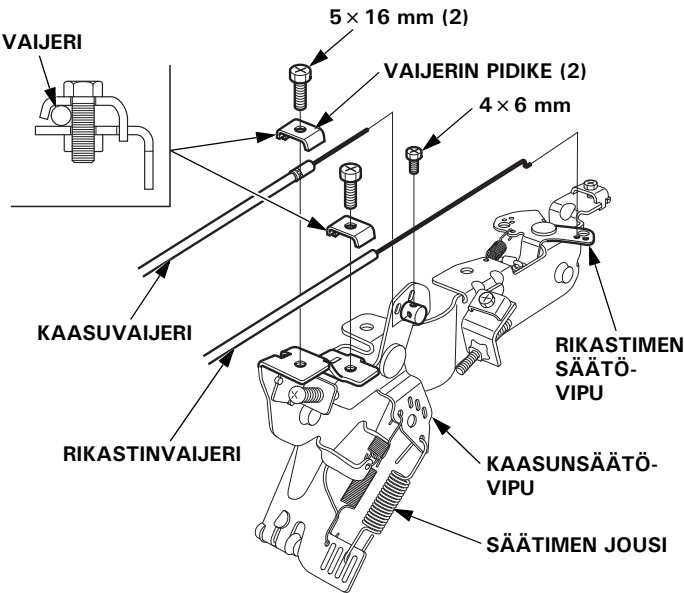
## Etäohjausvivusto

Kaasun ja rikastimen säätövivussa on reiät valinnaista vaijerikiinnitystä varten. Seuraavien kuvien asennusesimerkissä on käytetty umpinaista lankavaijeria ja joustavaa punottua vaijeria.

### OIKEAN PUOLEN SÄÄDIN

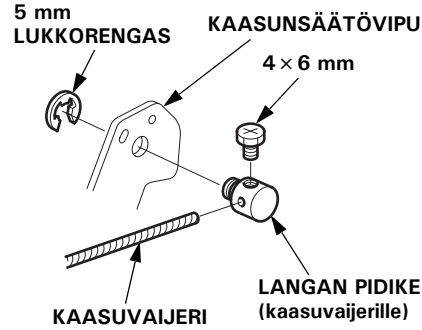


### VASEMMAN PUOLEN SÄÄDIN

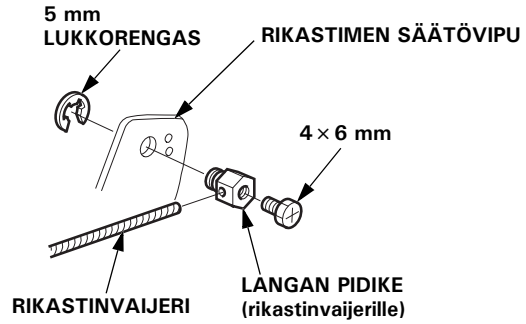


## LANGAN PIDIKE

### • Kaasuvaijerille



### • Rikastinvaijerille



## Kaasuttimen muutokset korkealla tapahtuvaa käyttöä varten

Oltaessa korkealla merenpinnasta on kaasuttimen ilman ja polttoaineen vakioseos liian rikas. Teho vähenee ja polttoaineen kulutus lisääntyy. Hyvin rikas seos nokeuttaa myös sytytystulpat ja aiheuttaa käynnistysvaikeuksia. Pitkällinen käyttö korkeudessa, joka poikkeaa moottorin sertifiointissa mainitusta, saattaa lisätä päästöjä.

Korkean paikan tehoa voidaan lisätä tietyillä kaasuttimeen tehtävillä muutoksilla. Jos moottoria käytetään aina vähintään 1 500 metrin korkeudella merenpinnasta, teetätä nämä kaasuttimen muutokset huoltoliikkeessä. Kun tätä moottoria käytetään korkeassa paikassa ja siihen on tehty asianmukaiset muutokset, se täyttää kaikki päästöstandardit käyttökänsä ajan.

Kaasuttimen muutoksillakin laskee moottorin teho noin 3,5 % jokaista 300 metrin korkeuden nousua kohti. Korkeuden vaikutus tehoon on vielä suurempi, jos kaasuttimeen ei tehdä muutoksia.

### HUOMAUTUS

*Kun kaasutin on muutettu korkealla tapahtuvaa käyttöä varten, ilman ja polttoaineen seos on liian laiha matalalla tapahtuvaa käyttöä varten. Jos muutettua kaasutinta käytetään alle 1 500 metrin korkeudessa, moottori voi kuumentua liikaa ja seurauksena voi olla vakavia moottorivaurioita. Jos moottoria käytetään lähellä merenpintaa, pyydä huoltoliikettä palauttamaan kaasuttimen asetukset alkuperäisiksi.*

## Päästöjenhallintajärjestelmän tiedot

### Päästöjen lähde

Paloprosessi tuottaa häkää, typpioksideja ja hiilivetyjä. Hiilivetyjen ja typpioksidien hallinta on hyvin tärkeää, koska tietyissä oloissa ne reagoivat auringonvaloon ja muodostavat valokemiallista savusumua. Häkä ei reagoi samalla tavalla mutta se on myrkyllistä.

Honda hyödyntää asianmukaisia ilma/polttoaineseoksia ja muita päästöjen hallintajärjestelmiä häkä-, typpioksiidi- ja hiilivetypäästöjen vähentämiseksi.

Lisäksi Hondan polttoainejärjestelmissä käytetään haihtumis päästöjä vähentäviä osia ja tekniikoita.

### Yhdysvallat, Kalifornian Clean Air Act ja Environment Canada

EPA:n, Kalifornian ja Kanadan määräykset vaativat kaikilta valmistajilta kirjalliset ohjeet, joissa kuvaillaan päästöjenhallintajärjestelmien toiminta ja huolto.

Seuraavia ohjeita ja menettelyjä täytyy noudattaa Honda-moottorisi päästöjen pitämiseksi normien mukaisina.

### Peukalointi ja muuttelu

Päästöjenhallintajärjestelmän peukalointi tai muuttelu saattaa lisätä päästöjä laillisen rajan ylittäviksi. Peukalointiin lasketaan kuuluvaksi:

- imu-, polttoaine- tai pakojärjestelmän jonkin osan irrotus tai muutos
- säätimen vivuston tai nopeudensäätömekanismien muuntelu tai ohitus, jonka avulla moottori saadaan toimimaan sen suunnitteluparametrien ulkopuolella.

### Päästöihin mahdollisesti vaikuttavat ongelmat

Jos olet tietoinen seuraavista oireista, tarkastuta ja korjauta moottorisi huoltoliikkeessä.

- Käynnistysvaikeuksia tai sammahtelua käynnistyksen jälkeen.
- Karkeaa joutokäyntiä.
- Pätkintää tai jälkisytytystä kuormitettaessa.
- Jälkisytytystä (pakoputken paukahtelua).
- Mustaa savua tai suurta polttoaineenkulutusta.

## Varaosat

Honda-moottorisi päästöjenhallintajärjestelmät on suunniteltu, valmistettu ja sertifioitu EPA:n, Kalifornian (Kaliforniassa myyntiin hyväksytyt mallit) ja Kanadan päästömääräysten mukaisiksi. Suosittelemme Honda Genuine -varaosien käyttöä aina huoltojen yhteydessä. Nämä alkuperäiset varaosat on valmistettu samojen normien mukaisesti kuin alkuperäisosat, joten voit olla varma niiden toimivuudesta. Malliltaan ja laadultaan alkuperäisiä vastaamattomien varaosien käyttö saattaa heikentää päästöjenhallintajärjestelmän tehokkuutta.

Jälkimarkkinaosan valmistaja ottaa vastuun siitä, ettei osa vaikuta haitallisesti päästöihin. Osan valmistajan tai kunnostajan täytyy todistaa, ettei osan käyttö aiheuta sitä, ettei moottori täytä päästövaatimuksia.

## Huolto

Noudata sivulla 7 olevaa huolto-ohjelmaa. Muista, että tämä ohjelma perustuu oletukseen, että konettasi käytetään sille suunniteltuun tarkoitukseen. Jatkuva runsas kuormitus tai kuumissa, epätavallisen märissä tai pölyisissä oloissa käyttö edellyttää tiheämpää huoltoa.

## Ilmaindeksi

### (Kaliforniassa myyntiin hyväksytyt mallit)

Moottoreihin, joilla on California Air Resources Boardin vaatimusten mukainen päästöjen kestävyysjakson todistus, on kiinnitetty ilmaindeksitarra.

Palkkikaavion tarkoituksena on antaa asiakkaalle mahdollisuus vertailla käytettävissä olevien moottorien päästöjä. Mitä pienempi ilmaindeksi, sitä vähemmän saasteita.

Kestävyyskuvauksen tarkoituksena on antaa asiakkaalle moottorin päästöjen kestävyysjaksosta kertovia tietoja.

Kuvaustermi osoittaa moottorin päästöjenhallintajärjestelmän hyödyllisen käyttöiän. Lisätietoja löytyy *päästöjenhallintajärjestelmän takuusta*.

Kuvaustermi	Pätee päästöjen kestävyysjaksoon
Kohtuullinen	50 tuntia (0–80 cm <sup>3</sup> ) 125 tuntia (yli 80 cm <sup>3</sup> )
Keskitasoinen	125 tuntia (0–80 cm <sup>3</sup> ) 250 tuntia (yli 80 cm <sup>3</sup> )
Pitkällinen	300 tuntia (0–80 cm <sup>3</sup> ) 500 tuntia (yli 80 cm <sup>3</sup> ) 1 000 tuntia (225 cm <sup>3</sup> ja yli)

## Määrytykset

### GX630 (QAF-tyyppi)

Pituus x leveys x korkeus	405 x 410 x 438 mm
Kuivamassa [paino]	44,4 kg
Moottorin tyyppi	4-tahtinen, kansiventtiilinen, 2-sylinterinen (90° V-Twin)
Iskutilavuus [Sylinterin halkaisija x Iskunpituus]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 x 72,0 mm]
Nettoteho (SAE J1349:n mukaisesti*)	15,5 kW (21,1 PS) @ 3 600 r/min
Suurin nettovääntömomentti (SAE J1349:n mukaisesti*)	48,3 N·m (4,93 kgf·m) @ 2 500 r/min
Moottoriöljylavuus	Öljynsuodatinta vaihtamatta: 1,5 l Öljynsuodattimen vaihdolla: 1,7 l
Jäähdytysjärjestelmä	Ilmapuhallus
Sytytysjärjestelmä	CDI-tyyppinen magneettosytytys
Voimanottoakselin pyörimissuunta	Vastapäivään

### GX660 (TAF-tyyppi)

Pituus x leveys x korkeus	429 x 450 x 438 mm
Kuivamassa [paino]	45,3 kg
Moottorin tyyppi	4-tahtinen, kansiventtiilinen, 2-sylinterinen (90° V-Twin)
Iskutilavuus [Sylinterin halkaisija x Iskunpituus]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 x 72,0 mm]
Nettoteho (SAE J1349:n mukaisesti*)	16,0 kW (21,8 PS) @ 3 600 r/min
Suurin nettovääntömomentti (SAE J1349:n mukaisesti*)	48,3 N·m (4,93 kgf·m) @ 2 500 r/min
Moottoriöljylavuus	Öljynsuodatinta vaihtamatta: 1,5 l Öljynsuodattimen vaihdolla: 1,7 l
Jäähdytysjärjestelmä	Ilmapuhallus
Sytytysjärjestelmä	CDI-tyyppinen magneettosytytys
Voimanottoakselin pyörimissuunta	Vastapäivään

### GX690 (TAF-tyyppi)

Pituus x leveys x korkeus	429 x 450 x 438 mm
Kuivamassa [paino]	45,3 kg
Moottorin tyyppi	4-tahtinen, kansiventtiilinen, 2-sylinterinen (90° V-Twin)
Iskutilavuus [Sylinterin halkaisija x Iskunpituus]	688,0 cm <sup>3</sup> [78,0 x 72,0 mm]
Nettoteho (SAE J1349:n mukaisesti*)	16,5 kW (22,4 PS) @ 3 600 r/min
Suurin nettovääntömomentti (SAE J1349:n mukaisesti*)	48,3 N·m (4,93 kgf·m) @ 2 500 r/min
Moottoriöljylavuus	Öljynsuodatinta vaihtamatta: 1,5 l Öljynsuodattimen vaihdolla: 1,7 l
Jäähdytysjärjestelmä	Ilmapuhallus
Sytytysjärjestelmä	CDI-tyyppinen magneettosytytys
Voimanottoakselin pyörimissuunta	Vastapäivään

\* Tässä asiakirjassa ilmoitettu tehoarvo on moottorimallin tuotantomoottorista testattu nettoteho, joka on mitattu SAE J1349:n mukaisesti kierrosluvulla 3 600 r/min (nettoteho) ja kierrosluvulla 2 500 r/min (suurin nettovääntömomentti). Massatuotantomoottorien arvo voi poiketa ilmoitetusta. Lopulliseen koneeseen asennetun moottorin varsinainen tehontuotto vaihtelee eri tekijöistä, mm. moottorin käyttönopeudesta, ympäristöoloista, huollosta ja muista muuttujista riippuen.

## Viritysmäärytykset GX630/660/690

KOHDE	MÄÄRITYSARVO	HUOLTO
Sytytystulpan kärkiväli	0,7–0,8 mm	Katso sivulta 10
Joutokäyntinopeus	1 400 ± 150 r/min	Kysy valtuutetulta Honda-jälleenmyyjältä
Venttiilivälitys (kylmänä)	IMU: 0,08 ± 0,02 mm PAKO: 0,10 ± 0,02 mm	Kysy valtuutetulta Honda-jälleenmyyjältä
Muut määrytykset	Muita säätöjä ei tarvita.	

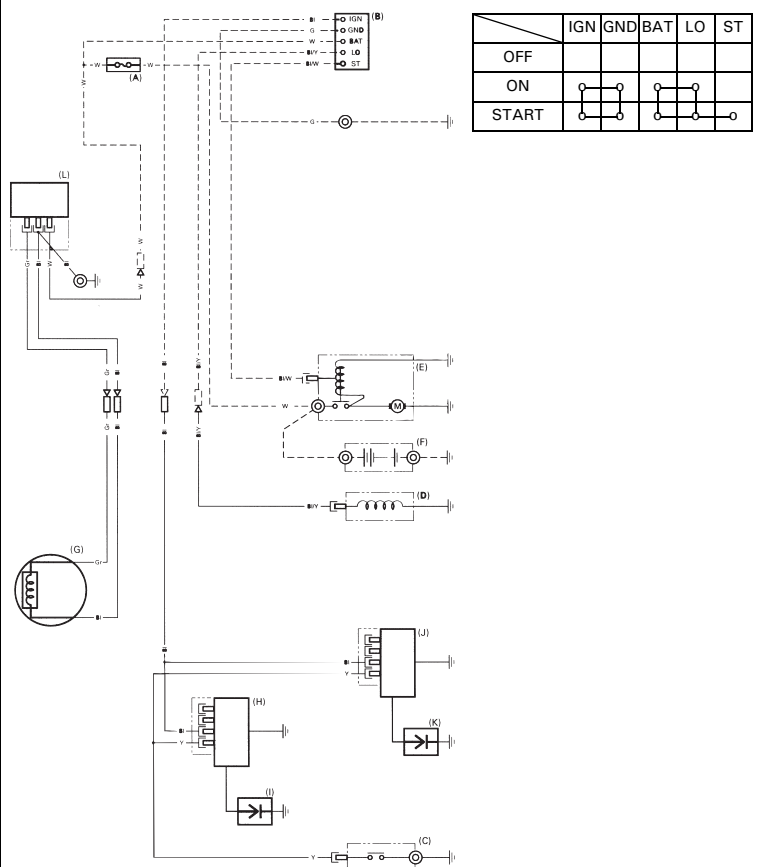
## Pikaviitetiedot

Polttoaine	Lyijytön bensiini (ks. sivulta 7)	
	Yhdysvalloissa	Pumpun oktaaniluku 86 tai korkeampi
	Paitsi Yhdysvalloissa	RON-oktaaniluku 91 tai korkeampi Pumpun oktaaniluku 86 tai korkeampi
Moottoriöljy	SAE 10W-30, API SJ tai suurempi, yleiskäyttöön. Katso sivulta 8.	
Sytytystulppa	ZFR5F (NGK)	
Huolto	Ennen joka käyttökertaa: • Tarkista moottoriöljyn määrä. Katso sivulta 8. • Tarkista ilmansuodatin. Katso sivulta 9.	
	Ensimmäiset 20 tuntia: Vaihda moottoriöljy. Katso sivulta 8.	
	Myöhemmin: Katso sivulla 7 olevasta huolto-ohjelmasta.	

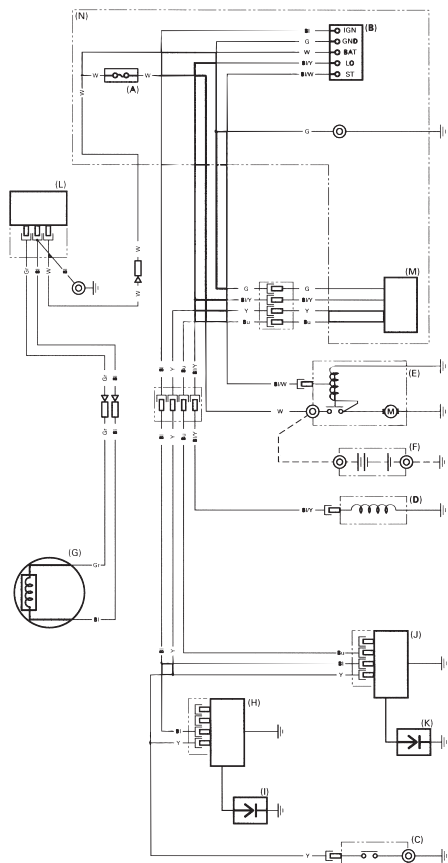
(A)	PÄÄSULAKE
(B)	MOOTTORIN KATKAISIN
(C)	ÖLJYNPINTAKATKAISIN
(D)	POLTTOAINEEN
(E)	SULKUSOLENOIDI
(F)	KÄYNNISTYSMOOTTORI
(G)	AKKU
(H)	LATAUSKÄÄMI
(I)	VASEN SYTYTYSKÄÄMI
(J)	VASEN SYTYTYSTULPPA
(K)	OIKEA SYTYTYSKÄÄMI
(L)	OIKEA SYTYTYSTULPPA
(M)	REGULAATTORI-
(N)	TASASUUNTAAJA
	TUNTIMITTARI
	SÄÄTÖRASIA

Bl	Musta
Br	Ruskea
Bu	Sininen
G	Vihreä
Gr	Harmaa
Lb	Vaaleansininen
Lg	Vaaleanvihreä
O	Oranssi
P	Vaaleanpunainen
R	Punainen
W	Valkoinen
Y	Keltainen

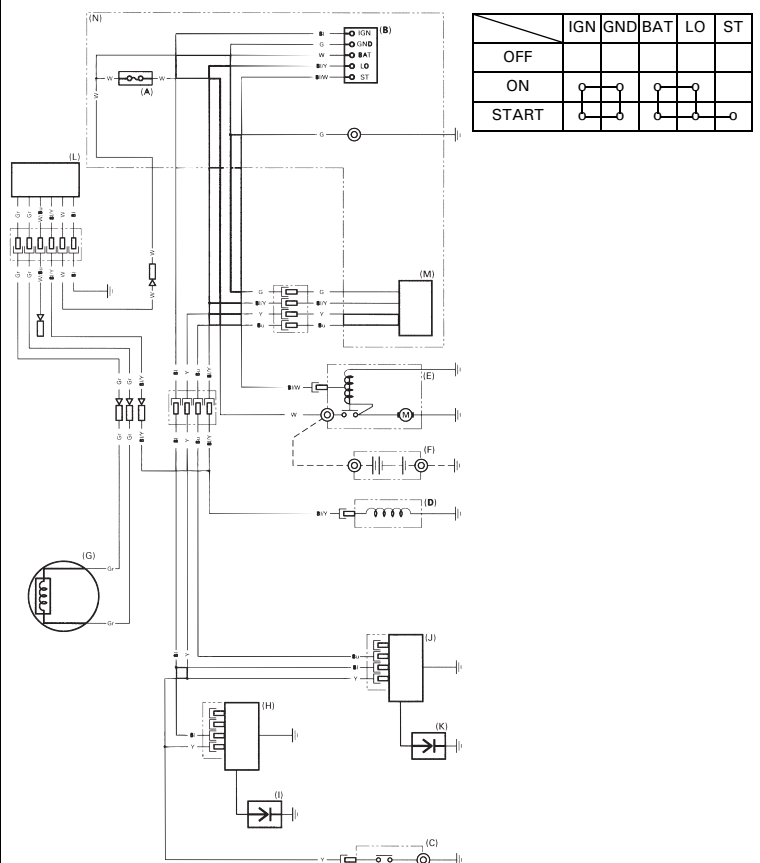
2,7 A:n latauskäämi ja säätörsiaton tyyppi



2,7 A:n latauskäämi ja säätörsiallinen tyyppi



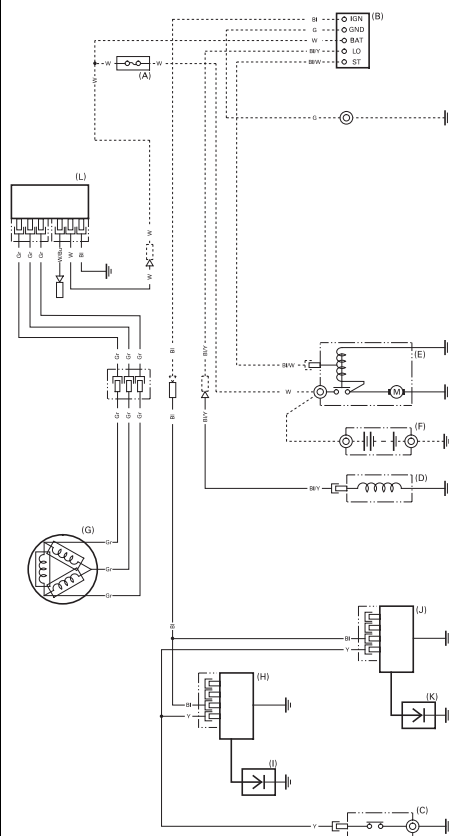
17 A:n latauskäämi ja säätörsiallinen tyyppi



(A)	PÄÄSULAKE
(B)	MOOTTORIN KATKAISIN
(C)	ÖLJYNPINTAKATKAISIN
(D)	POLTTOAINEEN
(E)	SULKUSOLENOIDI
(F)	KÄYNNISTYSMOOTTORI
(G)	AKKU
(H)	LATAUSKÄÄMI
(I)	VASEN SYTYTYSKÄÄMI
(J)	VASEN SYTYTYSTULPPA
(K)	OIKEA SYTYTYSKÄÄMI
(L)	OIKEA SYTYTYSTULPPA
(M)	REGULAATTORI-
(N)	TASASUUNTAAJA
	TUNTIMITTARI
	SÄÄTÖRSIA

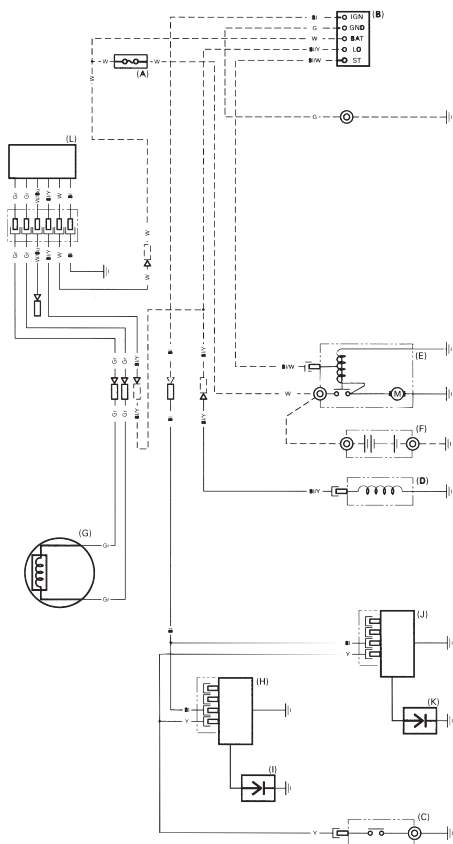
Bl	Musta
Br	Ruskea
Bu	Sininen
G	Vihreä
Gr	Harmaa
Lb	Vaaleansininen
Lg	Vaaleanvihreä
O	Oranssi
P	Vaaleanpunainen
R	Punainen
W	Valkoinen
Y	Keltainen

26 A:n latauskäämi ja säätörsiaton tyyppi



	IGN	GND	BAT	LO	ST
OFF					
ON					
START					

17 A:n latauskäämi ja säätörsiaton tyyppi



	IGN	GND	BAT	LO	ST
OFF					
ON					
START					

## KULUTTAJATIEDOT

### TAKUUTA JA MAAHANTUOJAA/JÄLLEENMYYJÄÄ KOSKEVAT TIEDOT

#### **Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:**

Käy sivustollamme: [www.honda-engines.com](http://www.honda-engines.com)

#### **Kanada:**

Soita (888) 9HONDA9

tai käy sivustollamme: [www.honda.ca](http://www.honda.ca)

#### **Eurooppa:**

Käy sivustollamme: <http://www.honda-engines-eu.com>

#### **Australia:**

Soita (03) 9270 1348

tai käy sivustollamme: [www.hondampe.com.au](http://www.hondampe.com.au)

### ASIAKASPALVELUN TIEDOT

Huoltoliikkeiden henkilökunta koostuu koulutetuista ammattilaisista. Heidän pitäisi pystyä vastaamaan kaikkiin kysymyksiinne. Jos kohtaat ongelman, jota jälleenmyyjäsi ei ratkaise sinua tyydyttävällä tavalla, keskustele siitä liikkeen johdon kanssa. Huoltopäällikkö, toimitusjohtaja tai omistaja voivat auttaa. Lähes kaikki ongelmat ratkeavat näin.

#### **Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:**

Jos olet tyytymätön jälleenmyyjän johdon tekemään päätökseen, ota yhteys Honda-moottorien maahantuojaan.

Jos olet maahantuojan kanssa keskusteltuasi vieläkin tyytymätön, voit ottaa yhteyttä asianmukaiseen Hondan konttoriin.

#### **Kaikki muut alueet:**

Jos olet tyytymätön jälleenmyyjän johdon tekemään päätökseen, ota yhteys asianmukaiseen Hondan konttoriin.

#### **«Hondan konttori»**

Kun kirjoitat tai soitat, ilmoita seuraavat tiedot:

- laitteiston, johon moottori on asennettu, valmistajan nimi ja mallinumero
- moottorin malli, sarjanumero ja tyyppi (ks. sivulta 14)
- sinulle moottorin myyneen jälleenmyyjän nimi
- moottorin huoltavan jälleenmyyjän nimi, osoite ja yhteyshenkilö
- ostopäivämäärä
- nimesi, osoitteesi ja puhelinnumerosi
- yksityiskohtainen ongelman kuvaus

#### **Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:**

**American Honda Motor Co., Inc.**

Power Equipment Division

Customer Relations Office

4900 Marconi Drive

Alpharetta, GA 30005-8847

Tai puhelin: (770) 497 6400, 8.30–19.00 ET

#### **Kanada:**

**Honda Canada, Inc.**

180 Honda Blvd.

Markham, ON L6C 0H9

Puhelin: (888) 9HONDA9 Maksuton

(888) 946 6329

Faksi: (877) 939 0909 Maksuton

#### **Australia:**

**Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.**

1954–1956 Hume Highway

Campbellfield Victoria 3061

Puhelin: (03) 9270 1111

Faksi: (03) 9270 1133

#### **Eurooppa:**

**Honda Motor Europe Logistics NV.**

European Engine Center

<http://www.honda-engines-eu.com>

#### **Kaikki muut alueet:**

Ota alueesi maahantuojaan yhteyttä avun saamiseksi.

**HONDA**  
The Power of Dreams