



**Perämoottori**  
**BF60A•BFP60A**  
**Omistajan käsikirja**



Alkuperäisen ohjeen käännös



## SISÄLLYSLUETTELO

<b>JOHDANTO</b>	1	<b>5. ASENNUS</b>	24
<b>MALLIN TUNNISTUS</b>	2	Peräpeilin korkeus	24
<b>1. TURVALLISUUS</b>	3	Sijainti	24
<b>2. TURVALLISUUSTARRAT</b>	5	Asennuskorkeus	25
CE tuotekilven sijainti	6	Moottorin kiinnitys	25
<b>3. OSIEN TUNNISTUS</b>	7	Moottorin kulma (ajossa)	26
<b>4. HALLINTALAITTEET</b>	11	Akun kytkentä	26
H tyyppi	11	Kaukosäätölaitteen asennus	27
Virtalukko	11	Potkurin valinta	27
Vaihdevipu	11	<b>6. TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ</b>	28
Kaasukahva	12	Moottorikopan irrotus/kiinnitys	28
Kaasukahvan kitkansäätö	12	Moottoriöljyn määrä	28
Moottorin sammutuskytkin	12	Polttoaineen määrä	29
Ohjauksen kitkansäätö	13	Alkoholisekoitteiset polttoaineet	29
Uistelukytkin	13	Potkurin tarkistus	30
R tyyppi	13	Ohjausaisan säätö (H tyyppi)	30
Kaukosäätövipu	13	Ohjauksen kitkansäätö (H tyyppi)	31
Virtalukko	14	Kaukosäätövivun kitkansäätö (R tyyppi)	31
Käsikaasuvipu	14	Polttoainesuodatin	31
Hätäsammutuskytkin	15	Akun tarkistus	31
Uistelukytkinpaneeli	15	Muita tarkistuksia	32
Yleiset	16	<b>7. MOOTTORIN KÄYNNISTYS</b>	33
Trimmi/kippinkytin	16	Polttoainetankki ja letkuliittimet	33
Kippikytkin	16	Moottorin käynnistys (H tyyppi)	34
Trimmimittari	16	Moottorin käynnistys (R tyyppi)	36
Käsikippauksen venttiiliruuvi	17	Moottorin hätäkäynnistys	38
Kippilukko	17		
NMEA2000 liitin	17		
Öljynpaineen merkkivalo	18		
Ylilämmön merkkivalo	18		
Latauksen merkkivalo	19		
PGM-FI merkkivalo	19		
Säätöevä	20		
Sinkkianodit	20		
Jäähdytysveden tarkastusaukko	21		
Jäähdytysveden ottoaukot	21		
Moottorikopan lukitussalvat	21		
Polttoainekorkin korkki	22		
Polttoaineletkuliittimet	22		
Kierroslukumittari	23		
Ruorimittari	23		
Nopeusmittari	23		



<b>8. KÄYTTÖ</b>	41	<b>11. PUHDISTUS JA HUUHTELU</b>	56
Sisäänajo	41	<b>12. HUOLTO</b>	57
H tyyppi	41	Työkalusarja ja varaosat	57
Vaihteiden kytkentä	41	Huoltotaulukko	58
Ohjaus	42	Moottoriöljyn vaihto	59
Ajo	42	Sytytystulppien huolto	60
R tyyppi	44	Akun huolto	61
Vaihteiden kytkentä	44	Voitelu	62
Ajo	44	Polttoainesuodattimen tarkastus/vaihto	64
Yleisohjeet	45	Polttoainetankin suodattimen puhdistus	65
Uistelukytkin	45	Päästö määräykset	66
Moottorin trimmaus/kipkaus	46	Sulakkeen vaihto	66
Trimmimittari	47	Potkurin vaihto	68
Ankkurointi	48	Uponneen moottorin huolto	69
Käsikippauksen venttiiliruuvi	48	<b>13. VARASTOINTI</b>	70
Kippikytkin	48	Polttoaineen tyhjennys	71
Säätöevän säätö	49	Moottoriöljy	71
Moottorin suojajärjestelmät	50	Akun säilytys	72
Ylikierroksen rajoitin	52	Moottorin varastointi/kuljetus	73
Anodit	52	<b>14. HÄVITTÄMINEN</b>	73
Matalassa vedessä ajo	52	<b>15. VIANETSINTÄ</b>	73
<b>9. MOOTTORIN PYSÄYTYS</b>	53	<b>16. TEKNISET TIEDOT</b>	74
Hätätilanteessa	53	<b>17. MAAHANTUOJAT</b>	76
Normaalitilanteessa H tyyppi	53	<b>18. EU-YHDENMUKAISUUSILMOITUS</b>	78
Normaalitilanteessa R tyyppi	54	<b>KYTKENTÄKAAVIO</b>	80
<b>10. KULJETUS</b>	54		
Polttoaineletkujen irtikytkentä	54		
Kuljetus	55		
Trailerilla kuljetus	55		



Olet valinnut luontoystävällisen Honda-perämoottorin. Onnittelemme onnistuneen valinnan johdosta.

Tämä ohjekirja sisältää Honda BF60A/BFP60A-perämoottoreiden käyttö- ja huolto-ohjeita. Julkaisun kaikki tiedot pohjautuvat viimeisimpiin tuotetietoihin. Honda Motor Co.Ltd. pidättää itsellään oikeuden tehdä muutoksia ilmoittamatta niistä erikseen.

Copyright Oy Brandt Ab. Osittainenkin julkaiseminen ja jäljentäminen sallittu vain Oy Brandt Ab:n luvalla.

Tämä ohjekirja kuuluu yhteen perämoottorin kanssa ja sen tulee kulkea mukana myös myytäessä perämoottori edelleen.

Erityisen tärkeät tiedot ja merkinnät turvallisuusohjeista ovat tässä ohjekirjassa merkitty seuraavin sanoin ja symbolein.

**VAARA!** Varoittaa vakavasta loukkaantumis- tai kuoleman vaarasta, jos ohjeita ei noudateta.

**VAROITUS!** Varoittaa vakavasta loukkaantumis- tai kuoleman mahdollisuudesta, jos ohjeita ei noudateta.

**VAROVAISUUS!** Muistuttaa mahdollisesta henkilöön, moottoriin ja laitteistoon kohdistuvasta vahingonvaarasta, jos ohjeita ei noudateta.

**MUISTUTUS!** Muistuttaa mahdollisesta moottoriin tai laitteistoon kohdistuvasta vahingonvaarasta, jos ohjeita ei noudateta

**HUOM!** Antaa hyödyllistä tietoa.

Mikäli ilmenee ongelmia tai jos Sinulla on kysyttävää perämoottorisi käytöstä ja huollosta, ota yhteys valtuutettuun Honda-perämoottorimyyjään.

**VAROITUS!** Honda-perämoottorit on suunniteltu turvallisiksi ja luotettaviksi kun niitä käytetään ohjekirjan mukaan. Ennen kuin käytät perämoottoria, lue omistajan käsikirja huolella. Ohjekirjan lukematta jättäminen voi johtaa henkilöiden loukkaantumiseen tai laitteiden vahingoittumiseen.

Honda Motor Co.Ltd. 2009  
Kaikki oikeudet pidätetään.





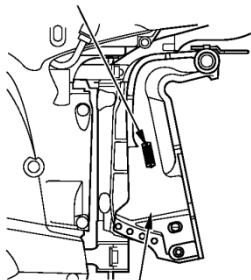


Laita rungon ja moottorin valmistenumerot muistiin. Ilmoita molemmat valmistenumerot varaosien ja teknisten tai takuukyselyjen yhteydessä.

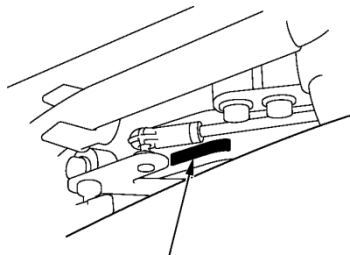
Perämoottorin valmistenumero: \_\_\_\_\_ sijaitsee ripustustelineessä.

Moottorin valmistenumero: \_\_\_\_\_ sijaitsee moottorissa oikealla.

#### Rungon valmistenumero



Ripustinteline



Moottorin valmistenumero

## 1. TURVALLISUUS

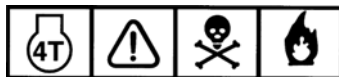
### TURVALLISUUSTIETOA

Sinun ja muiden turvallisuuden varmentamiseksi, kiinnitä erityistä huomiota näihin varokeinoihin.

### Käyttäjän vastuu



- Honda perämoottorit ovat turvallisia ja luotettavia käyttää jos käyttöohjeita noudatetaan. Lue ja ymmärrä omistajan käsikirja ennen perämoottorin käyttöä. Käyttövirheen seurauksena voi olla henkilövahinko tai laitevaurio.



- Polttoaine on vaarallista tai tappavaa nieltynä. Pidä polttoaine poissa lasten ulottuvilta.
- Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää. Tankkaa hyvin tuuletetussa paikassa ja moottori pysäytettynä.
- Älä tupakoi tai aiheuta liekkejä tai kipinöitä tankkausalueella, tai missä polttoainetta säilytetään.
- Älä täytä tankkia liian täyteen. Varmista tankin korkin kunnollinen kiinnitys tankkauksen jälkeen.
- Älä läikytä polttoainetta. Läikkynyt polttoaine tai polttoainehöyry voi syttyä. Pyyhi läikkynyt polttoaine ennen moottorin käynnistystä.



Siirrä vaihte ensin vapaalle, ja sen jälkeen peruutusvaihteelle moottori käydessä pienillä kierroksilla. Älä vaihda suoraan peruutukselle moottorin käydessä korkeilla kierroksilla.



Liikkuvat osat voivat satuttaa Sinua. Kiinnitä moottorin koppa ennen moottorin käynnistystä. Älä käytä moottoria ilman moottorin koppaa.



- Tiedä kuinka moottori sammutetaan nopeasti hätätapauksissa.
- Älä ylitä venevalmistajan tehosuosituksia ja varmista, että perämoottori on kunnolla asennettu.
- Älä koskaan anna kenenkään käyttää perämoottoria ilman kunnollista ohjeistusta.
- Pysäytä moottori välittömästi jos joku putoaa veneestä.
- Älä käytä moottoria jos vene on jonkun vedessä olevan henkilön lähellä.
- Kiinnitä hätäpysäyttimen naru kunnolla itseesi (=käyttäjään).
- Ennen kuin käytät perämoottoria, tutustu kaikkiin veneilyyn ja perämoottorin käyttöön liittyviin lakeihin ja ohjesääntöihin.
- Älä yritä muunnella perämoottoria.
- Käytä aina pelastusliivejä veneessä.
- Älä käytä perämoottoria ilman moottorin suojakoppaa. Liikkuvat osat voivat aiheuttaa henkilövahingon.
- Älä poista mitään kilpiä, suojuksia, suojavarusteita tai laitteita. Ne ovat kaikki asennettu Sinun turvaksi.

## **Palovaara**

Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää. Ole erityisen varovainen polttoainetta käsiteltäessä.

### **PIDÄ POLTTOAINE POISSA LASTEN ULOTTUVILTA**

- Tankkaa hyvin tuuletetussa paikassa moottori pysäytettynä. Älä tupakoi tankkausalueella ja varo liekkejä ja kipinöitä
- Varo polttoaineen läikkymistä. Älä täytä tankkia liian täyteen (polttoainetta ei saa olla säiliön ”kaulassa”). Kiristä tankin korkki huolella tankkauksen jälkeen. Pyyhi läikkynyt polttoaine ennen moottorin käynnistystä.

Moottori ja pakokaasujärjestelmä kuumenevat voimakkaasti käytön aikana ja pysyvät kuumina jonkin aikaa moottorin pysäyttämisen jälkeenkin. Kosketus kuumien moottorin osien kanssa voi aiheuttaa palohaavoja ja saattaa sytyttää joitain materiaaleja.

- Vältä kuumien moottorin tai pakokaasujärjestelmän koskettamista.
- Anna moottorin jäähtyä ennen huoltoa tai kuljetusta.

## **Hiilimonoksidi myrkytysvaara.**

Pakokaasut sisältävät myrkyllistä hiilimonoksidia, väritöntä ja hajutonta kaasua.

Pakokaasujen hengittäminen voi aiheuttaa tajunnan menetyksen ja saattaa johtaa jopa kuolemaan.

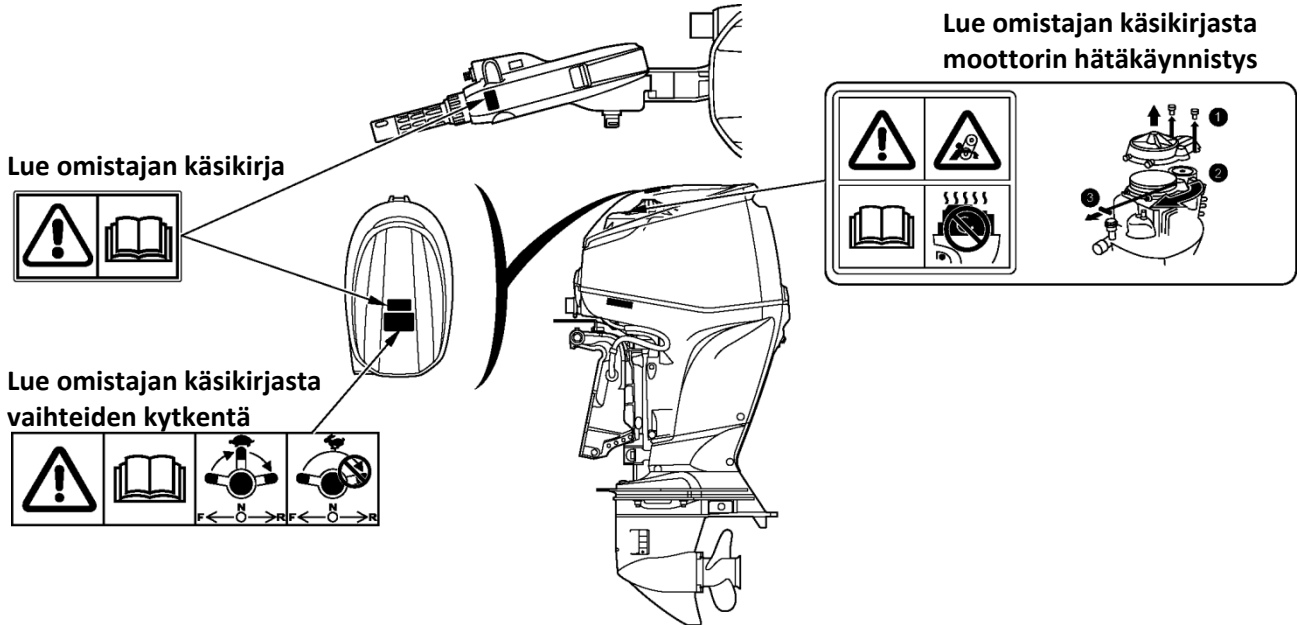
- Jos käytät moottoria rajoitetussa tilassa, ilma voi saastua vaarallisella määrällä pakokaasuja. Estääksesi pakokaasujen liiallisen muodostumisen ja kerääntymisen, huolehdi riittävästä tuuletuksesta.



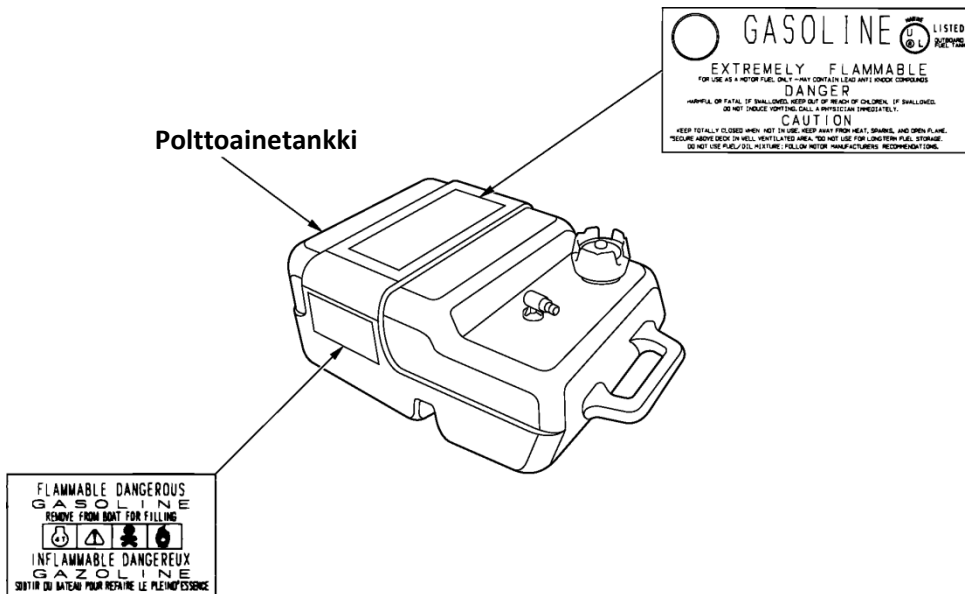
## 2. TURVALLISUUSTARROJEN SIJAINTI.

Nämä tarrat varoittavat sinua mahdollisesta vaarasta jonka seurauksena voi olla vakava henkilövahinko. Lue tarrat ja turvahuomautukset ja turvatoimenpiteet jotka on kuvattu tässä kirjassa. Jos tarrat irtoavat tai ne ovat vaikeasti luettavissa, ota yhteys Honda edustajaasi uusiaksesi ne.

(Tyypistä riippuen)



Polttoainetankki





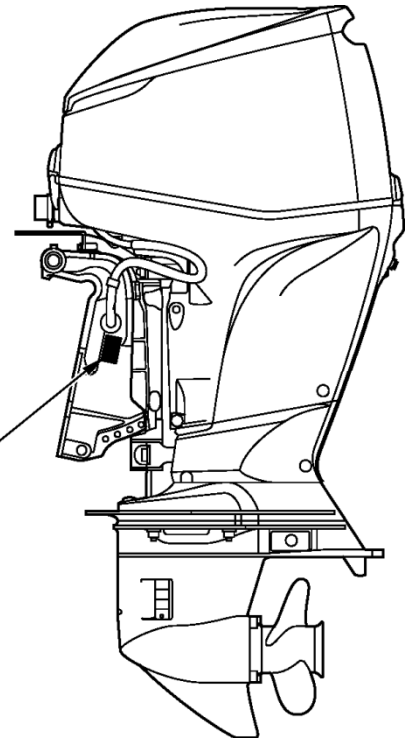
**CE tuotekilven sijainti  
(U tyyppi)**

<b>CE</b> Year of Mfg. 	<b>PG</b> <b>BF 60A</b> <b>BFP 60A</b> ARD4 (HNX0998G0)
Rated power	44.1 kW
Mass	110-125 kg
<b>Honda Motor Co., Ltd.</b> 2-1-1 Minamioyama, Minato-ku, Tokyo, Japan	<b>Honda Motor Europe Ltd.</b> Aalst Office Wijngaardveld 1 (Noord V), 9300 Aalst - BELGIUM

**Valmistaja ja osoite**

**Kuivapaino  
(potkurin kanssa)**

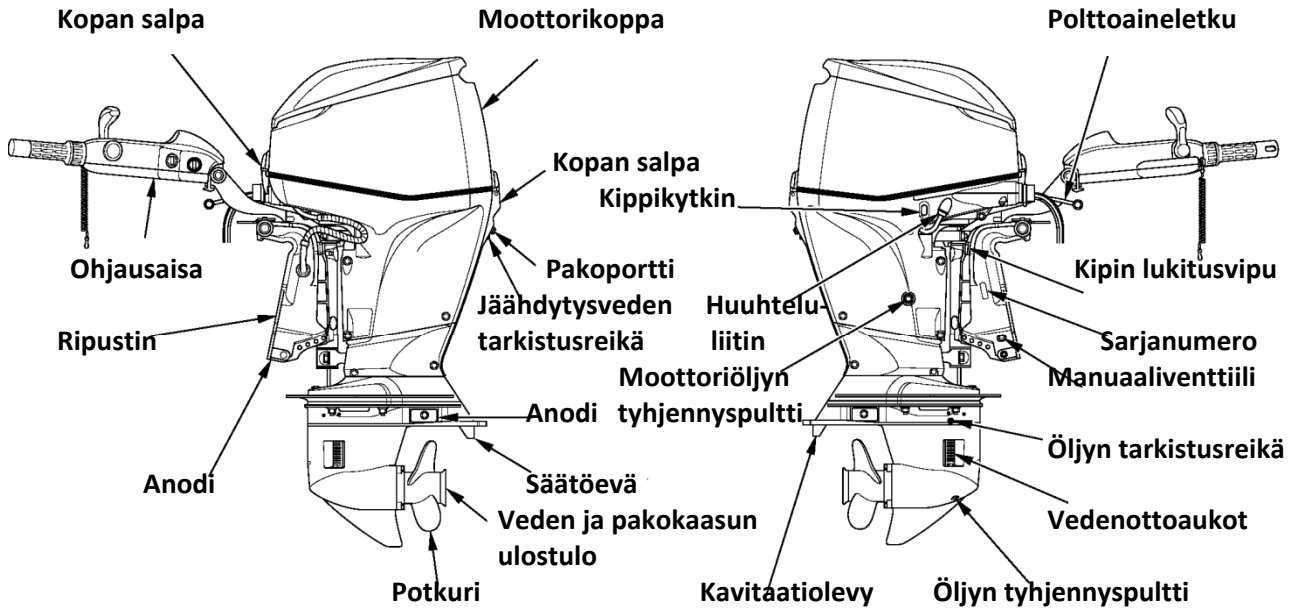
**Myyntiedustus  
ja osoite**



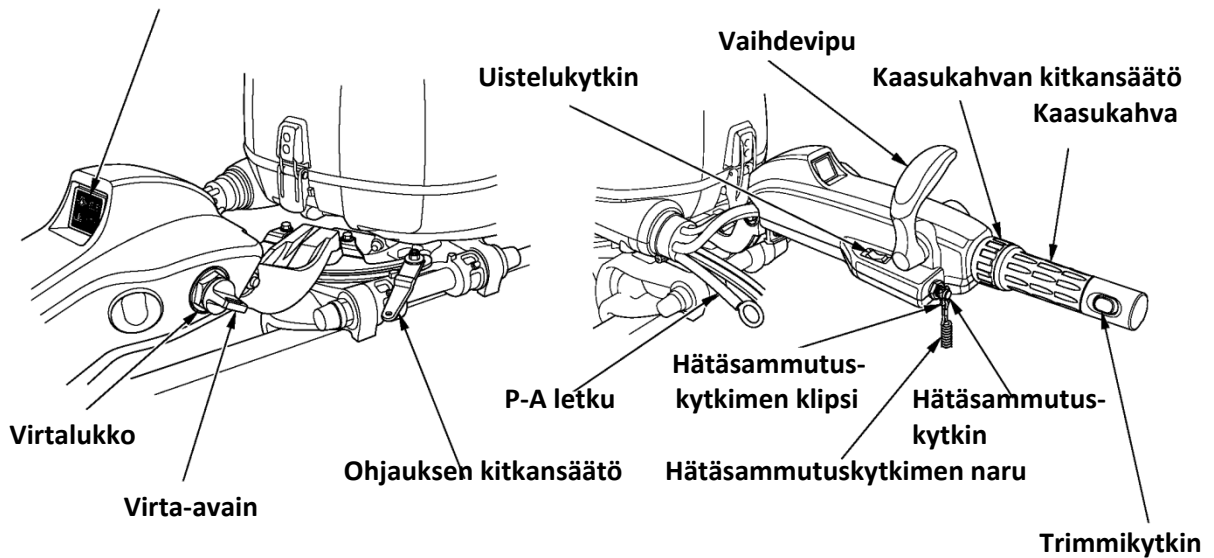


### 3. OSIEN TUNNISTUS

#### Ohjausaisatyyppi (H tyyppi)

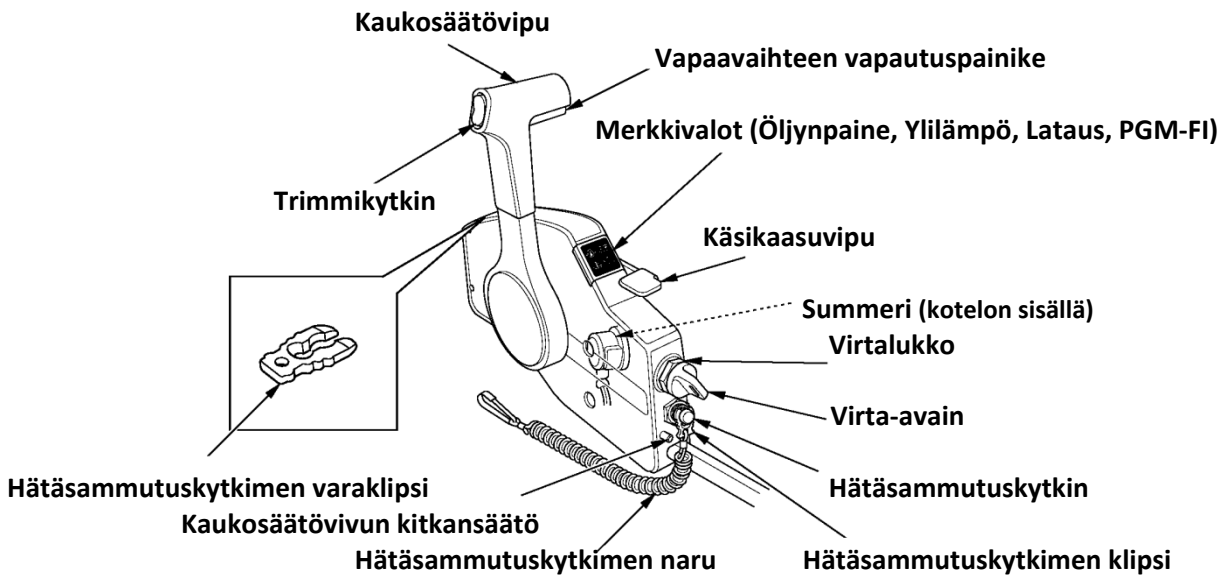
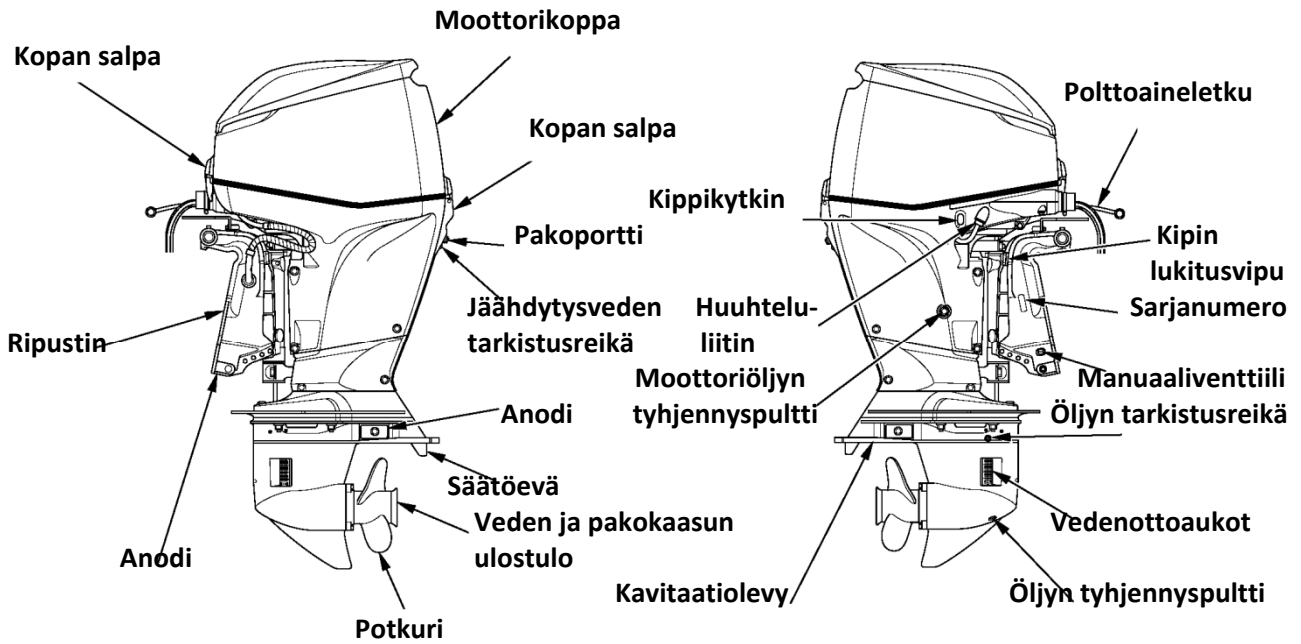


#### Merkkivalot (Öljynpaine, Ylilämpö, Lataus, PGM-FI)



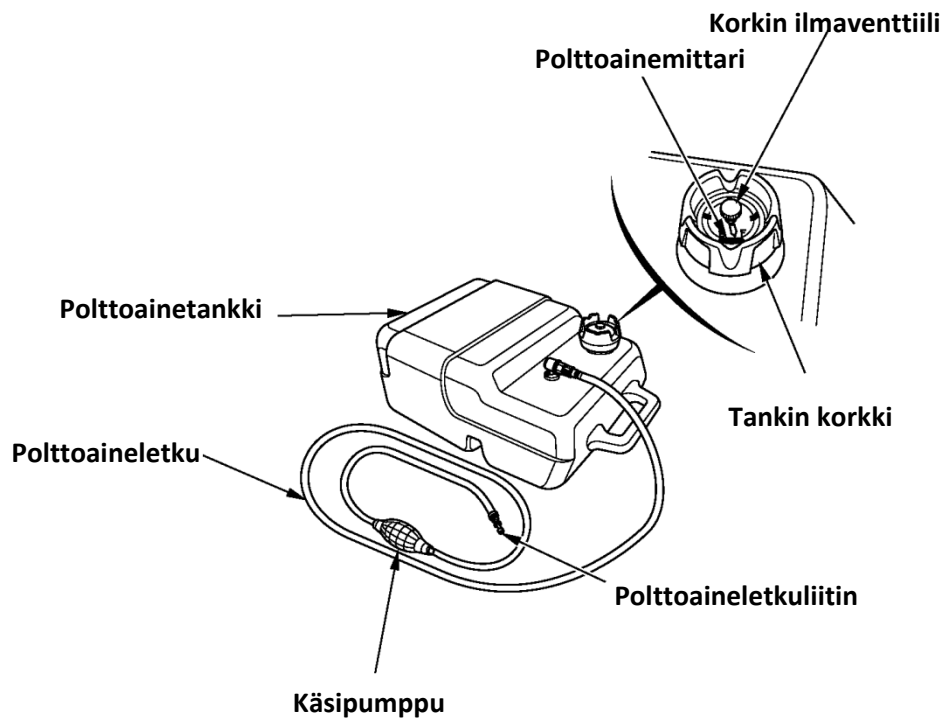
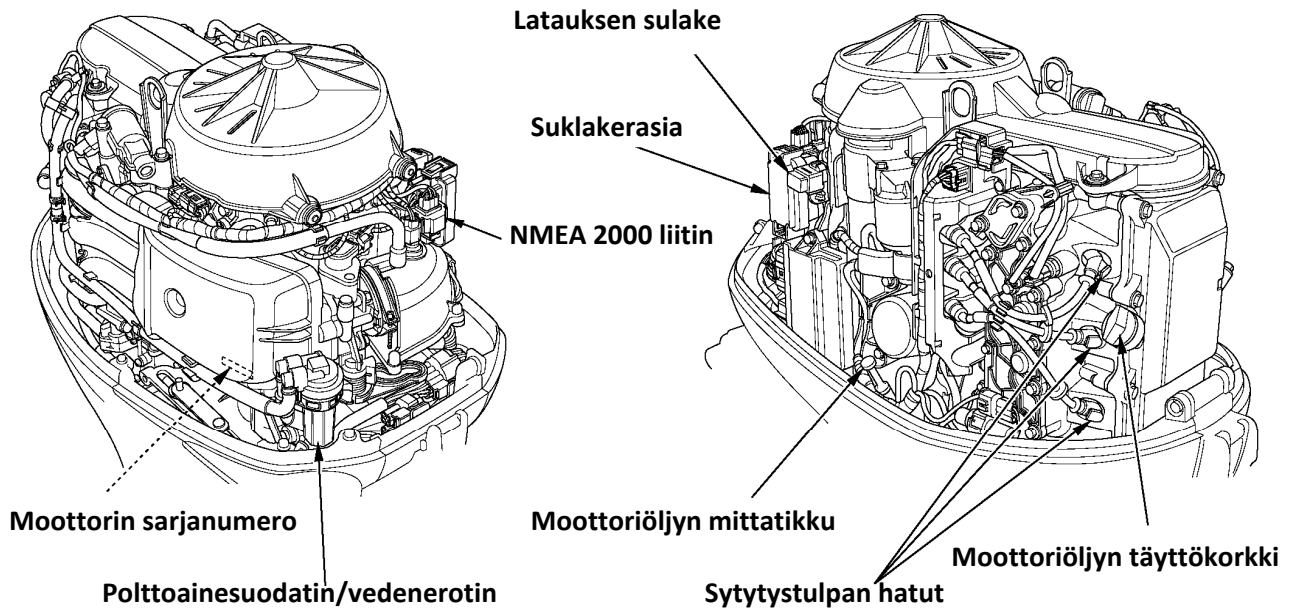


## Kauko-ohjaustyyppi (R tyyppi)



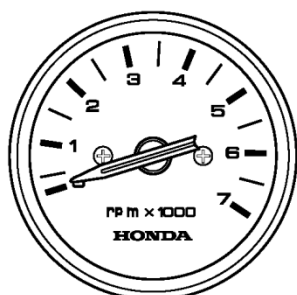


(Yleiset)

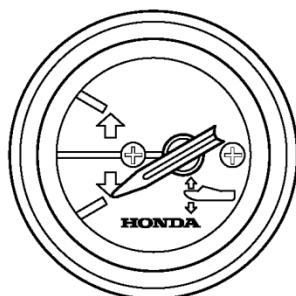




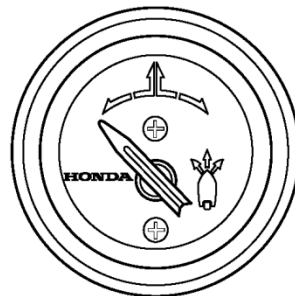
**KIERROSLUKUMITTARI**  
(lisä tai vakiovaruste)



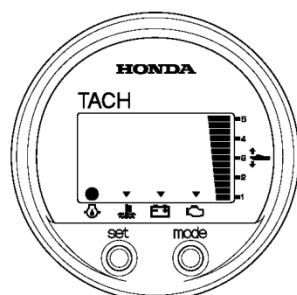
**TRIMMIMITTARI**  
(lisä tai vakiovaruste)



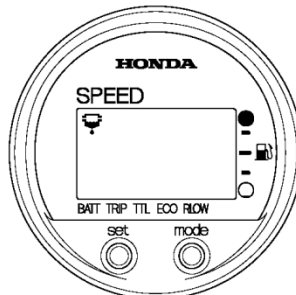
**RUORIMITTARI**  
(lisävaruste R tyyppi)



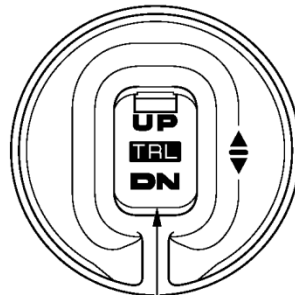
**DIGITAALINEN KIERROSLUKUMITTARI**  
(lisävaruste R tyyppi)



**DIGITAALINEN NOPEUSMITTARI**  
(lisävaruste R tyyppi)



**UISTELUKYTKINPANEELI**  
(lisävaruste R tyyppi)

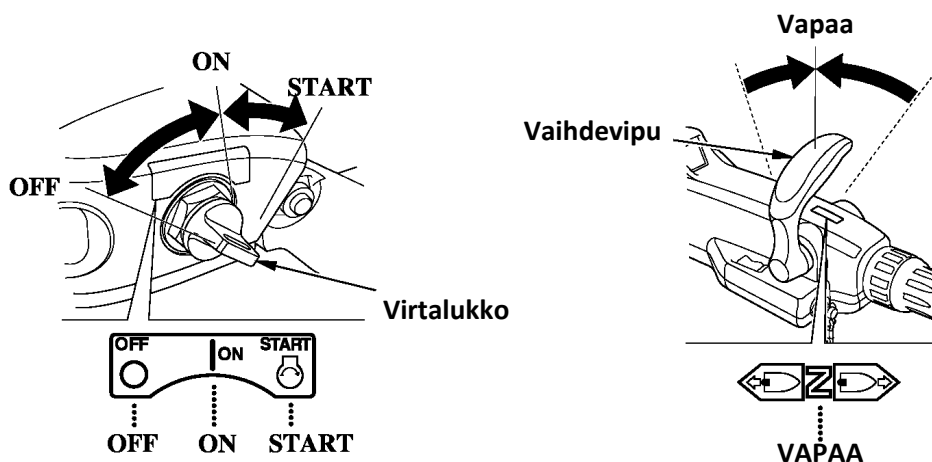


**Uistelukytkin (TRL)**



## 4. HALLINTALAITTEET

### H tyyppi



### Virtalukko

Tämän mallin ohjausaisa on varustettu autotyyppisellä virtalukolla.

Avaimen asento:

START: Käynnistää moottorin.

ON: Pitää moottorin käynnissä moottorin käynnistyttyä.

OFF: Sammuttaa moottorin.

**MUISTUTUS!** Älä jätä virtalukkoa ON asentoon kun moottori ei käy. Seurauksena on akun purkautuminen.

**HUOM:** Starttimoottori ei toimi ellei vaihdevipu ole vapaa-asennossa.

### Vaihdevipu

Käytä vaihdevipua siirtääksesi venettä eteen tai taaksepäin, tai lopettaaksesi potkurin pyörinnän.

Vaihdevivussa on kolme asentoa.

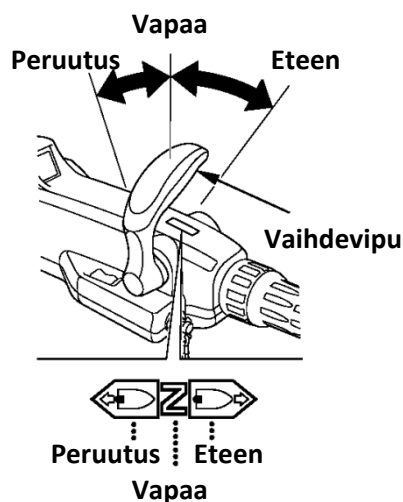
ETEEN: Vene liikkuu eteenpäin.

VAPAA: Moottorin voima ei potkurille. Vene ei kulje.

PERUUTUS: Vene liikkuu taaksepäin

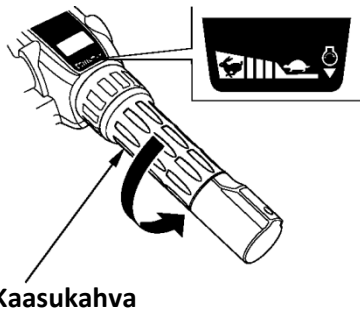
**HUOM:** Vaihdevipu ei liiku ellei kaasua ole täysin suljettu.

Vaihdevivun käтisyyttä ohjausaisassa voidaan tarvittaessa vaihtaa. Ota tarvittaessa yhteyttä Honda edustajaasi.



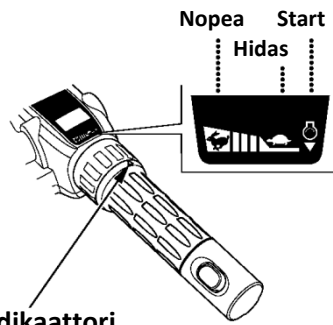


### Kaasukahva



Käännä kaasukahvaa myötä- tai vastapäivään nostaaksesi tai laskeaksesi moottorin kierroksia. Kääntäminen kuvan osoittaman nuolen suuntaan kasvattaa moottorin kierroksia.

### Indikaattori



Kaari kaasukahvassa indikoi moottorin kierroksia.

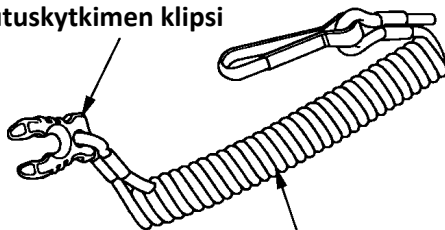
### Kaasun kitkansäätö



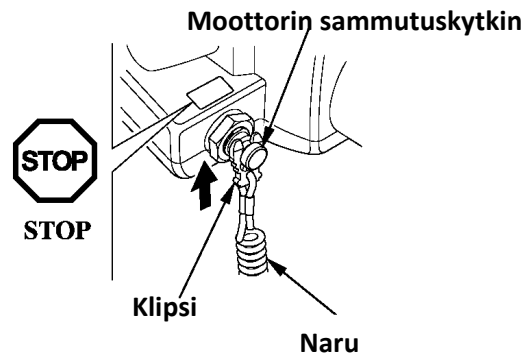
Kaasukahvan kitkansäädöllä säädetään kahvan kiertymis-herkkyyttä. Käännä säädintä myötäpäivään lukitaksesi kaasukahvan tiettyyn kohtaan tai vastapäivään vähentääksesi kitkaa, helpottaaksesi kahvan kiertämistä.

### Moottorin sammutuskytkin / Hätäsammutuskytkimen naru/klipsi

#### Hätäsammutuskytkimen klipsi



#### Hätäsammutuskytkimen naru



Paina sammutuskytkintä sammuttaaksesi moottorin.

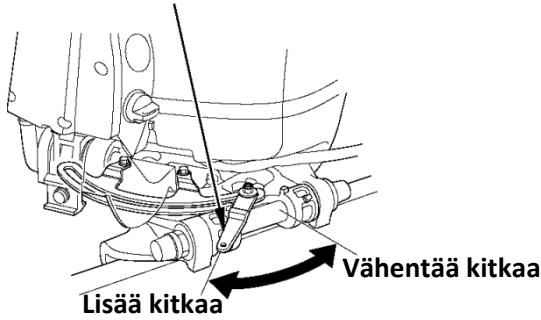
Hätäsammutuskytkimen narun välityksellä moottori sammuu välittömästi jos kuljettaja putoaa veneestä. Moottori sammuu kun narun päässä oleva klipsi irtoaa moottorin sammutuskytkimestä. Kun käytät moottoria, varmista että kiinnität hätäsammutuskytkimen narun pään huolella itseesi.

**VAROITUS!** Jos hätäsammutuskytkimen narua ei ole kiinnitetty, vene ei ole kuljettajan hallittavissa jos kuljettaja putoaa veneestä.

Kuljettajan ja matkustajien turvallisuuden vuoksi, varmista että sammutuskytkimen klipsi on kiinnitetty sammutuskytkimeen hätäsammutuskytkimen narulla, ja narun toinen pää on kiinnitetty kuljettajaan. Varaklipsi sijaitsee työkalupussissa.

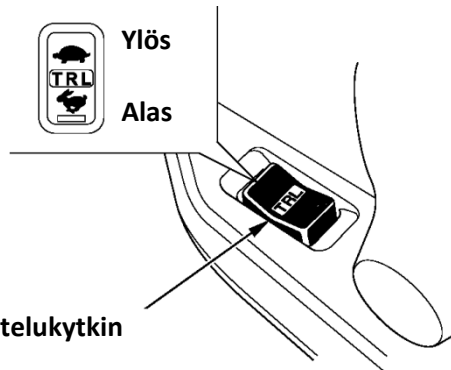


## Ohjauksen kitkansäätö



Vähempi kitka helpottaa moottorin kääntämistä. Lisää kitkaa pitääksesi ohjauksen paikoillaan ajossa, tai estääksesi moottorin kääntymisen trailerilla kuljetuksessa.

## Uistelukytkin (TRL)



### Uistelukytkin

Moottorin kierroksia voidaan uistellessa säätää uistelukytkimestä.

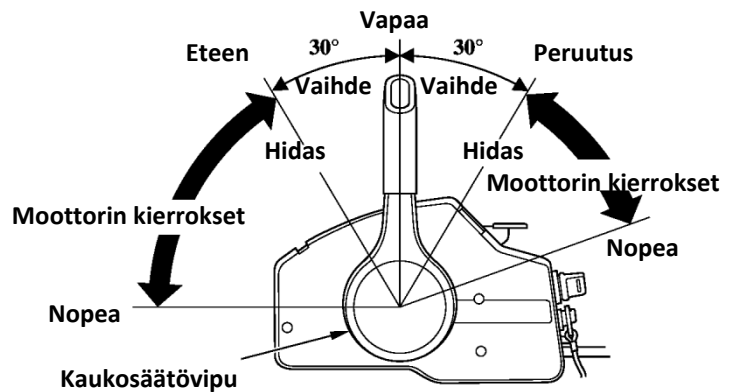
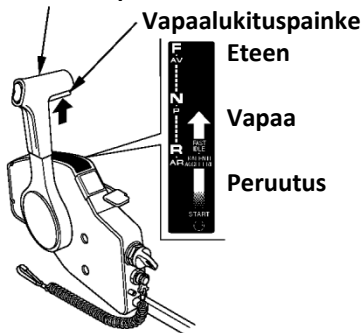
Kaasun ollessa täysin suljettu, pidä kytkintä pohjaan painettuna muuttaaksesi nopeutta.

## R tyyppi

### Kaukosäätövipu/vapaalukituspainike

Vaihte siirretään eteenpäin, taaksepäin tai vapaa-asentoon sekä veneen nopeus säädetään kaukosäätövivun avulla. Paina vapaalukituspainike ylöspäin ennen kuin siirrät kaukosäätövivua.

### Kaukosäätövipu



F (eteenpäin): Vivun kääntäminen F-asentoon (n. 30° vapaa-asennosta N) siirtää vaihteen "eteenpäin" - ajoasentoon. Vivun kääntäminen edelleen F-asennosta eteenpäin kasvattaa moottorin nopeutta ja veneen nopeutta.

N (vapaa): Potkuri ei pyöri.

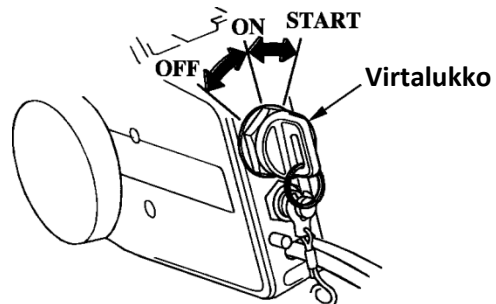
R (taaksepäin): Vivun kääntäminen R-asentoon (n. 30° vapaa-asennosta N) siirtää vaihteen "taaksepäin" - ajoasentoon. Vivun kääntäminen edelleen R-asennosta taaksepäin kasvattaa moottorin nopeutta ja veneen nopeutta.



## Virtalukko

Tämän kaukosäätölaite on varustettu autotyyppisellä virtalukolla.

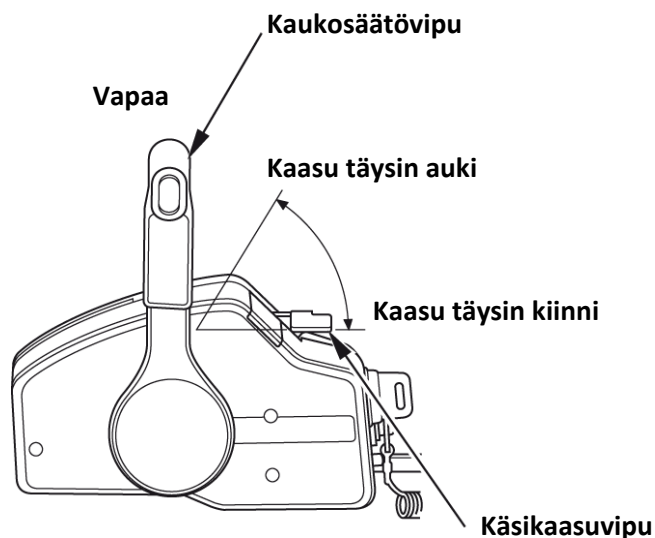
"START"	Moottorin käynnistys
"ON"	Käynnistuksen jälkeinen ajoasento
"OFF"	Moottorin pysäytys (sytytys poiskytketty)



**MUISTUTUS!** Älä jätä virtalukkoa ON asentoon jos moottori ei ole käynnissä, muuten seurauksena voi olla akun purkautuminen.

**HUOM!** Käynnistysmoottori ei toimi ellei kaukosäätövipu ole "N" (vapaa) -asennossa tai jos lukkolevy ei ole kytketty moottorin hätäkatkaisimeen.

## Käsikaasuvipu

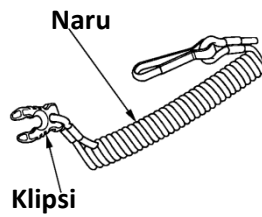
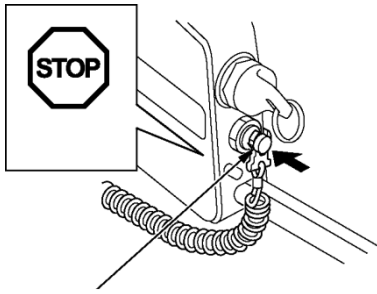


Käsikaasuvivussa on moottorin nopeudensäätötoiminto (kierrokset). Vipu ei liiku ellei kaukosäätövipu ole "N" (vapaa) asennossa. Huomaa myös, että kaukosäätövipu ei liiku jos käsikaasuvipu ei ole "kiinni" asennossa.

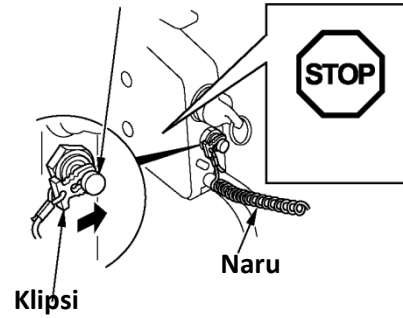
Käytä käsikaasuvipua kylmän moottorin lämmitykseen.



### Hätäsammutuskytkimen naru/klipsi



### Hätäsammutuskytkin



### Hätäsammutuskytkin

Painamalla sammutuskytkintä moottori sammuu.

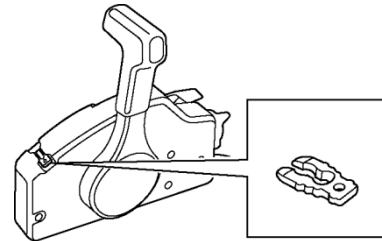
Hätäsammutuskytkimen narun välityksellä moottori sammuu välittömästi jos kuljettaja putoaa veneestä.

Moottori sammuu kun narun päässä oleva klipsi irtoaa moottorin sammutuskytkimestä.

Kun käytät moottoria, varmista että kiinnität hätäsammutuskytkimen narun pään huolella itseesi.

**VAROITUS!** Jos hätäsammutuskytkimen narua ei ole kiinnitetty, vene ei ole kuljettajan hallittavissa moottorin osalta jos kuljettaja esim. putoaa veneestä.

Kuljettajan ja matkustajien turvallisuuden vuoksi, varmista että sammutuskytkimen klipsi on kiinnitetty sammutuskytkimeen hätäsammutuskytkimen narulla, ja narun toinen pää on kiinnitetty kuljettajaan.



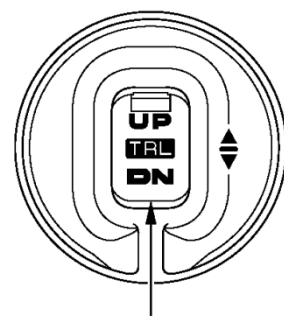
**HUOM!** Moottori ei käynnisty ellei sammutuskytkimen klipsi ole kiinnitetty sammutuskytkimeen.

Sammutuskytkimen varaklipsi sijaitsee kaukosäätökotelossa.

### Uistelukytkinpaneeli (lisävaruste R tyypissä)

Moottorin kierroksia voidaan uistellessa säätää uistelukytkimestä.

Kaasun ollessa täysin suljettu, pidä kytkintä pohjaan painettuna muuttaaksesi nopeutta



Uistelukytkin



## Yleiset

### Trimmi/kippikytkin

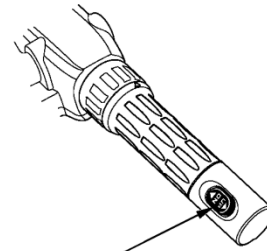
Paina trimmi/kippikytkintä kaukosäätimessä (R tyyppi) tai ohjausaisassa (H tyyppi) säätääksesi moottorin kulmaa (trimmikulma) välillä  $-4^{\circ}$  -  $+16^{\circ}$ , ajossa, tai kun vene on pysähdyksissä.

Kiihtyvyys, maksimi nopeus, ajovakaus ja polttoaineen kulutus riippuu moottorin trimmikulmasta.

**HUOM:** Trimmikulman säätöasteikko on välillä  $-4^{\circ}$  -  $+16^{\circ}$  kun veneen peräpeilin kulma on  $12^{\circ}$ .

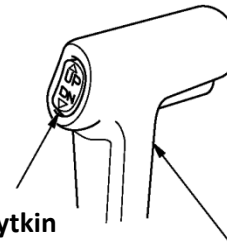
**MUISTUTUS!** Liian suuri trimmikulma voi aiheuttaa kavitointia ja nostaa potkurin ilmaan aiheuttaen moottorin ylikierroksia tai vesipumppuvaurion.

(H tyyppi)



Trimmi/kippikytkin

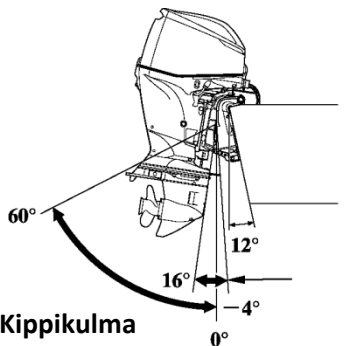
(R tyyppi)



Trimmi/kippikytkin

Kaukosäätövipu

### Kippaus

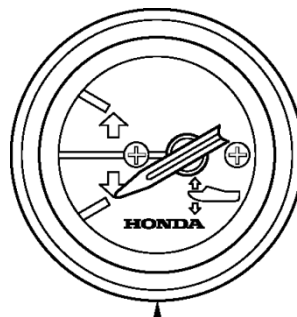


Kippikulma  
(Pystykulma, kun veneen peräpeilin kulma on  $12^{\circ}$ )

Paina trimmi/kippikytkintä säätääksesi moottorin kippikulmaa välillä  $16^{\circ}$  -  $60^{\circ}$ . Kippikulmaa voidaan säätää ajettaessa matalassa vedessä, rantautuessa, nostettaessa venettä ylös tai ankkuroitaessa.

**HUOM:** Jos moottori on varustettu kipin rajoittimella (vakio tai lisävaruste), voidaan kippikulmaa rajoittaa. Kysy asiasta lisää Honda edustajaltasi.

### Trimmimittari (vakio- tai lisävaruste)

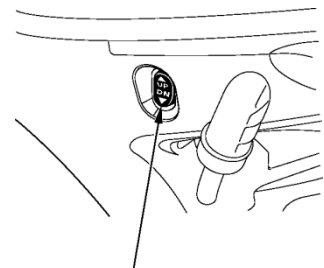


Trimmimittari

Mittari näyttää moottorin trimmikulman välillä  $-4^{\circ}$  -  $+16^{\circ}$ . Lue mittarista kulma kun säädät trimmikulmaa.

**HUOM:** Trimmikulma on välillä  $-4^{\circ}$  -  $+16^{\circ}$  kun veneen peräpeilin kulma on  $12^{\circ}$ .

### Kippikytkin (moottorin puoli)



Kippikytkin

Moottorin kyljessä sijaitsevaa kippikytkintä tulee käyttää vain veneen trailerikuljetuksessa tai huollettaessa moottoria, ja/tai kun vene on pysähdyksissä ja moottori sammutettuna.

**HUOM:** Jos moottori on varustettu kipin rajoittimella (vakio tai lisävaruste), se toimii vain kaukosäätimen kytkimestä.



### Käsikippauksen venttiiliruuvi

Jos sähkötrimmi ei toimi esim. tyhjenneen akun johdosta, moottoria voidaan kipata käsikäyttöisesti avaamalla käsikippausruuvia.

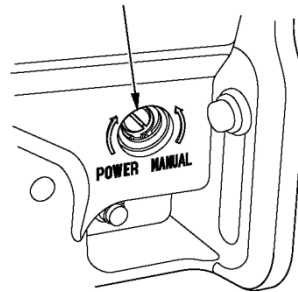
Kun haluat kipata moottoria käsin, käännä ripustimen alla olevaa käsikippausruuvia ruuvimeisselillä 2,5 kierrosta vastapäivään. Kippauksen jälkeen kierrä ruuvi myötäpäivään kiinni tiukasti.

**VAROITUS!** Varmista ennen ajoa että ruuvi on tiukasti kiinni. Seurauksena voi olla moottorin nousu ja siten vaaratilanne.

**MUISTUTUS!** Älä avaa ruuvia yli 3,5 kierrosta.

Seurauksena voi olla öljyvuoto jolloin hydraulisto ei enää toimi.

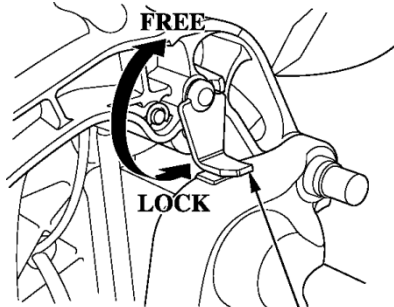
### Käsikippauksen venttiiliruuvi



Sulje Vapauta



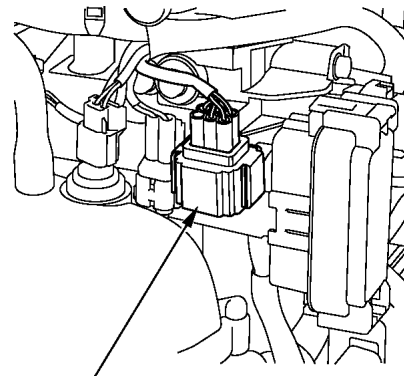
### Kippilukko



Kippilukkoviipu

Jos vene kiinnitetään tai ankkuroidaan pidemmäksi aikaa, käytä kippauslukkoa moottorin lukitsemiseen yläasentoon. Kippaa moottori niin ylös kuin se nousee ja siirrä kippauslukkoviipu lukitusasento

### NMEA 2000 liitin



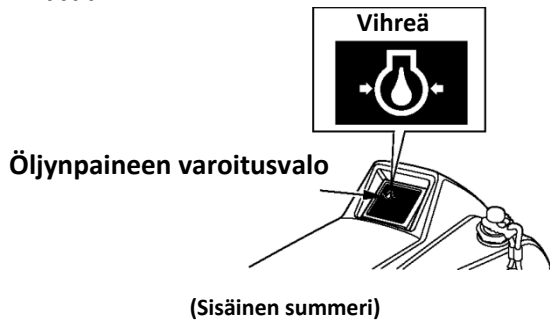
### NMEA 2000 liitin

NMEA 2000 liittimen kautta voidaan välittää informaatiota kuten; moottorin kierrosluku, polttoaineen kulutus ja erinäiset varoitukset liitoskaapelin (lisävaruste) välityksellä. Kysy kauppialtasi lisäinformaatiota.

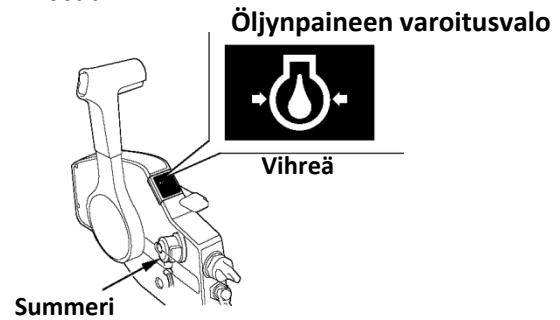


## Öljynpaineen varoitusvalo / summeri

### H tyyppi



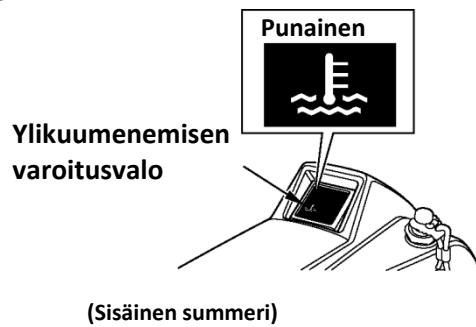
### R tyyppi



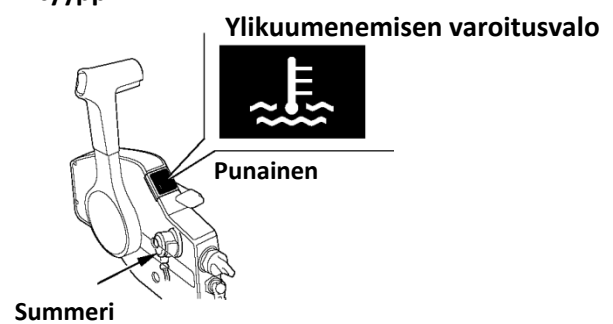
Öljynpaineen varoitusvalo (vihreä) sammuu ja summeri ilmoittaa äänimerkillä jos öljyntaso on liian alhainen ja / tai moottorin voitelu järjestelmässä ilmenee vikaa. Samalla moottorin kierrokset putoavat asteittain.

## Ylikuumenemisen varoitusvalo / summeri

### H tyyppi



### R tyyppi

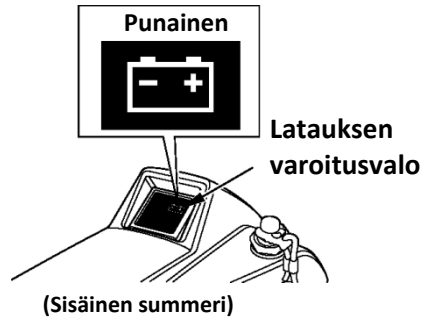


Ylikuumenemisen varoitusvalo syttyy palamaan ja summeri ilmoittaa äänimerkillä jos jäähdytysjärjestelmässä ilmenee vikaa. Samalla moottorin kierrokset putoavat asteittain.

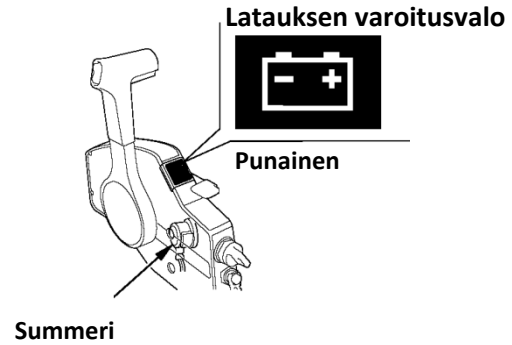


## Latauksen varoitusvalo / sumneri

### H tyyppi



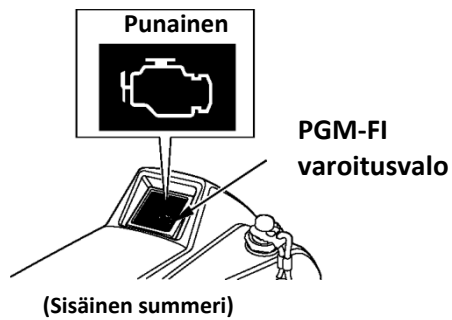
### R tyyppi



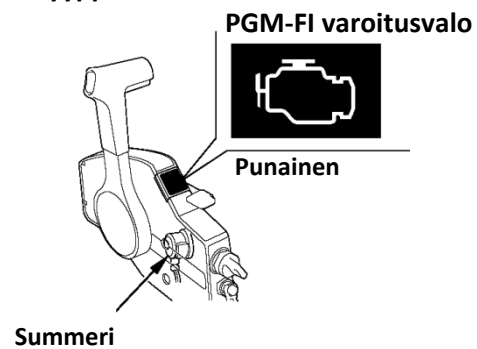
Latauksen varoitusvalo syttyy palamaan ja sumneri ilmoittaa äänimerkillä jos latausjärjestelmässä ilmenee vikaa.

## PGM-FI varoitusvalo / sumneri

### H tyyppi



### R tyyppi



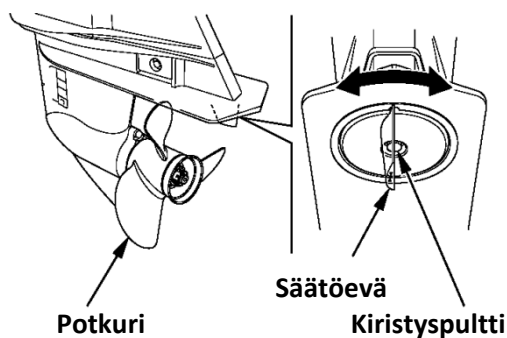
PGM-FI varoitusvalo syttyy palamaan ja sumneri ilmoittaa äänimerkillä jos moottorin ohjausjärjestelmässä ilmenee vikaa.



## Säätöevä

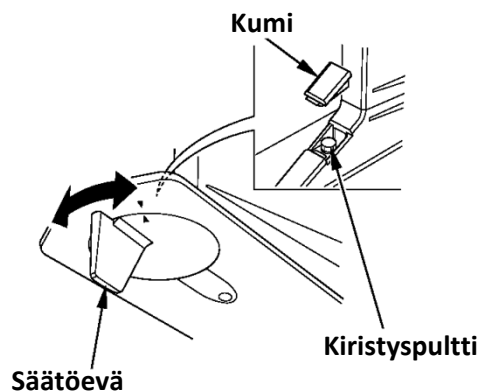
Jos ohjaus puoltaa oikealle tai vasemmalle (vetää sivuun) ajettaessa täydellä nopeudella, säädä säätöevää niin, että vene kulkee suoraan.

BF60A:



Löysää kiristyspultti ja käännä säätöevää joko oikealle tai vasemmalle. Kiristä kiristyspultti.

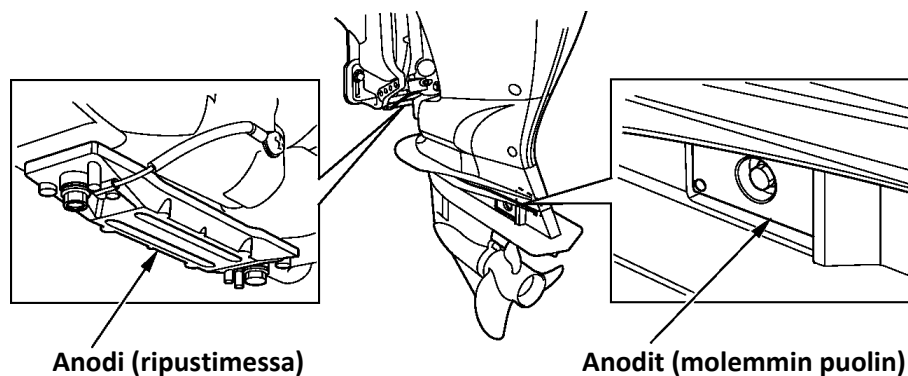
BFP60A:



Irrota pultin suojakumi.

Löysää kiristyspultti ja käännä säätöevää joko oikealle tai vasemmalle. Kiristä kiristyspultti ja kiinnitä suojakumi.

## Sinkkianodit



Sinkkianodit ovat uhrausmetallia, jotka suojelevat perämoottoria korroosiolta.

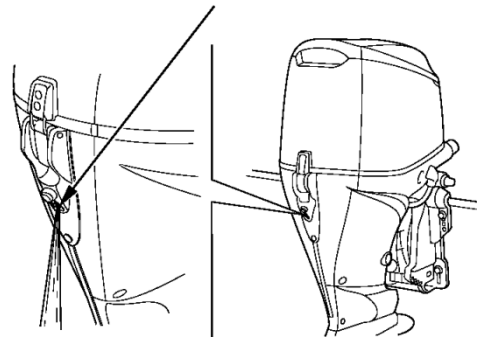
**MUISTUTUS!** Älä maalaa sinkkianodia. Se heikentää anodin toimintaa ja siten voi aiheuttaa ruoste- ja syöpymisvahinkoja perämoottorille.



### Jäähdytysveden tarkistusaukko

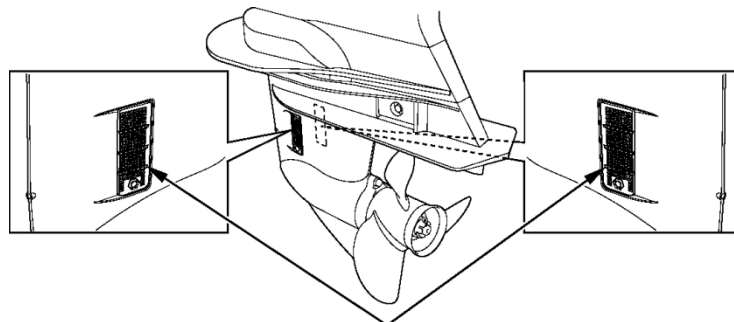
Tarkista käynnistyksen jälkeen kuvan osoittamasta aukosta, että jäähdytysvesi kiertää kunnolla moottorissa.

### Jäähdytysveden tarkistusaukko



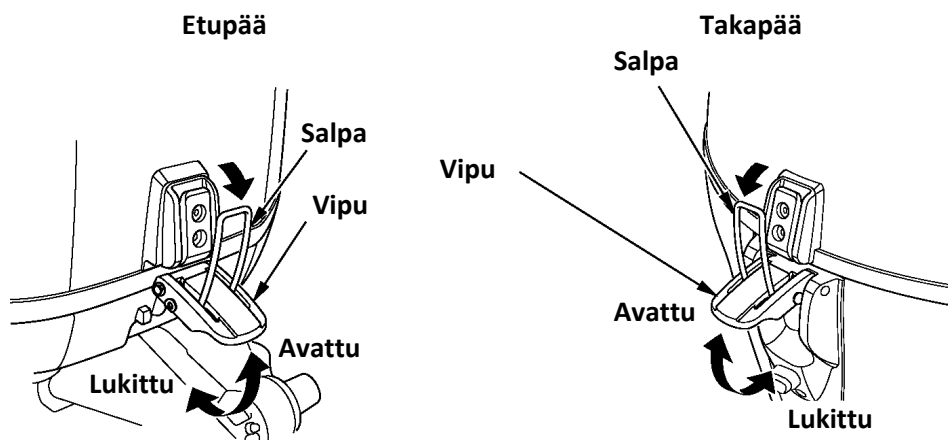
### Jäähdytysveden ottoaukot

Jäähdytysveden ottoaukot sijaitsevat peräkotelossa molemmin puolin.



### Jäähdytysveden ottoaukot

### Moottorikopan lukitussalvat



Avaa/sulje moottorikopan lukitussalvat moottorikopan irrotuksessa/kiinnityksessä.

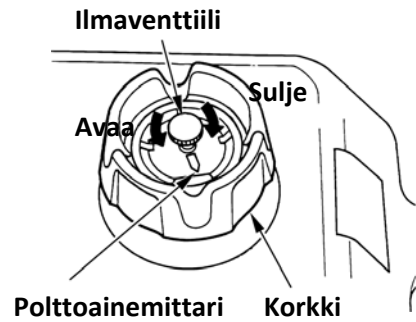


### **Polttoainetankin korkin ilmaventtiili/ polttoainemittari**

Ilmaventtiili sulkee polttoainetankin yhteyden ulkoilmaan. Tankkauksessa, avaa ilmaventtiiliä ennen korkin irrotusta. Ennen perämoottorin käyttöä, avaa ilmaventtiili kääntämällä sitä 2-3 kierrosta vastapäivään.

Ennen perämoottorin kuljetusta tai varastointia, sulje ilmaventtiili huolella kääntämällä sitä myötäpäivään.

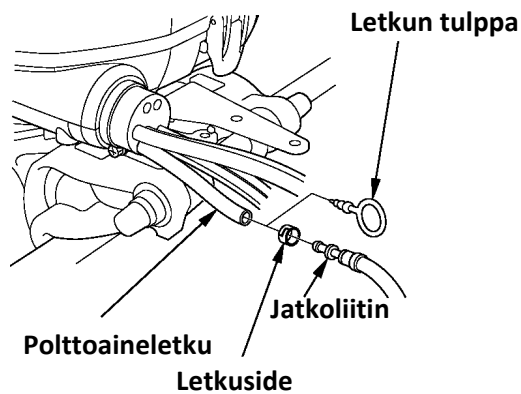
Polttoainemittari näyttää tankissa olevan polttoaineen määrän.



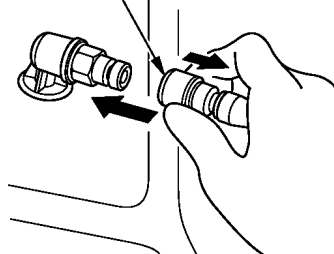
### **Polttoaineletkuliittimet**

Letkuliittimillä yhdistetään letku moottorin ja tankin välillä.

#### **(Moottorin puoli)**



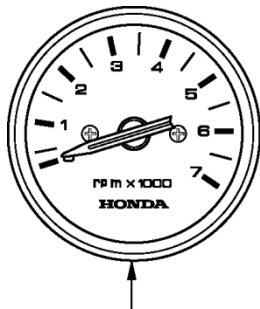
#### **Polttoaineletkuliitin**



#### **(Tankin puoli)**



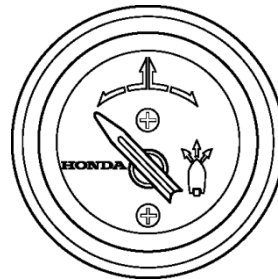
#### Kierroslukumittari (vakio tai lisävaruste)



Kierroslukumittari

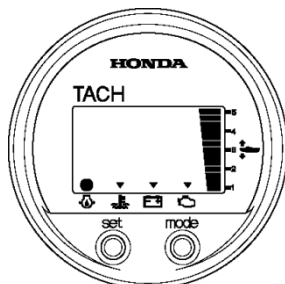
Kierroslukumittari näyttää moottorin kierrosluvun.

#### Ruorimittari (lisävaruste R tyyppi)



Ruorimittari näyttää veneen ajosuunnan.

#### Digitaalinen kierroslukumittari (lisävaruste R tyyppi)

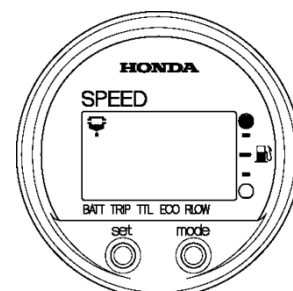


Digitaalinen kierroslukumittari sisältää seuraavat toiminnot:

- Kierroslukumittari
- Tuntimittari
- Trimmimittari
- Öljynpaineen merkkivalo
- Yliämpömerkkivalo
- Latauksen merkkivalo
- PGM-FI merkkivalo

Katso käyttö mittarin erillisestä ohjeesta.

#### Digitaalinen nopeusmittari (lisävaruste R tyyppi)



Digitaalinen nopeusmittari sisältää seuraavat toiminnot:

- Nopeusmittari
- Polttoainemittari
- Volttimittari
- Trippimittari
- Polttoaineen taloudellisuusmittari
- Polttoaineen kulutusmittari
- Polttoaineen virtausmittari

Katso käyttö mittarin erillisestä ohjeesta.



## 5. ASENNUS

**MUISTUTUS!** Jos perämoottori ei ole oikein asennettu; moottori voi pudota veteen, venettä ei pysty ajamaan suoraan, moottorin nopeus ei kasva ja polttoainekulutus lisääntyy.

Suosittelemme, että valtuutettu Honda-perämoottorikauppias asentaa perämoottorin. Kysy neuvoa lisävarusteiden ja laitteiden asennuksesta ja käytöstä Honda-perämoottori-kauppiaaltasi.

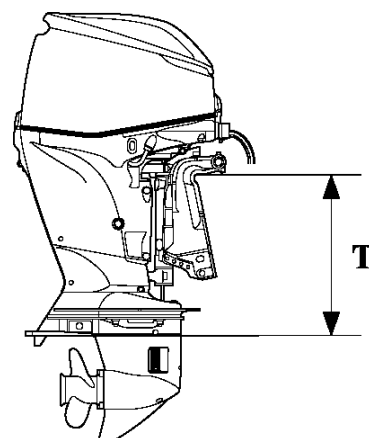
Valitse moottorin teholle sopiva vene.

Moottorin tehot: BF60A/BFP60A: 44,1 kW (60 hv)

Tehosuositukset on ilmoitettu useimmissa veneissä.

**VAROITUS!** Älä ylitä venevalmistajan tehosuosituksia.

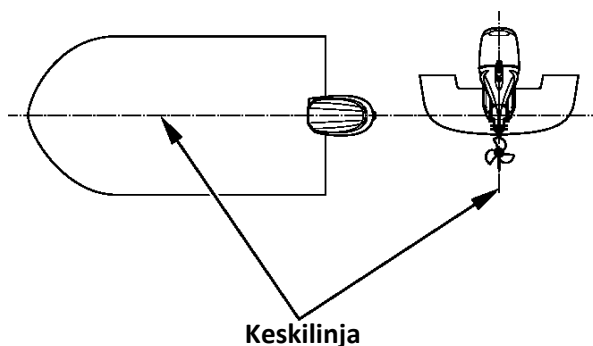
Malli	Tyyppi	T (rikipituus) (kun peräpeilin kulma on 12°)
BF60A	L	521 mm
	X	648 mm
BFP60A	L	531 mm
	X	658 mm



Valitse perämoottori, jossa on veneeseen sopiva rikipituus.

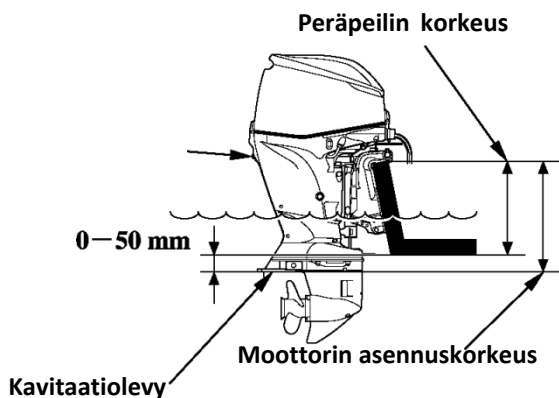
### Sijainti

Asenna perämoottori veneen peräpeiliin keskiviivan kohdalle.



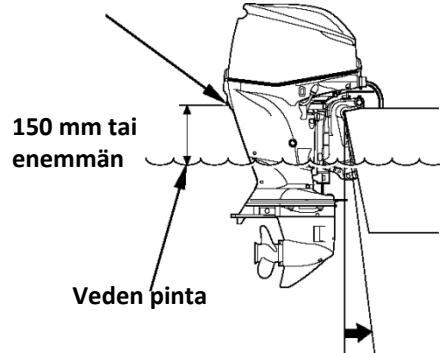


### Asennuskorkeus



Kavitaatiolevyn tulee olla 0 - 50 mm veneen pohjan alapuolella. Oikea mitta voi poiketa riippuen veneen tyypistä ja veneen pohjan muodosta. Noudata valmistajien suosituksia asennuskorkeudesta.

### Pakoportti

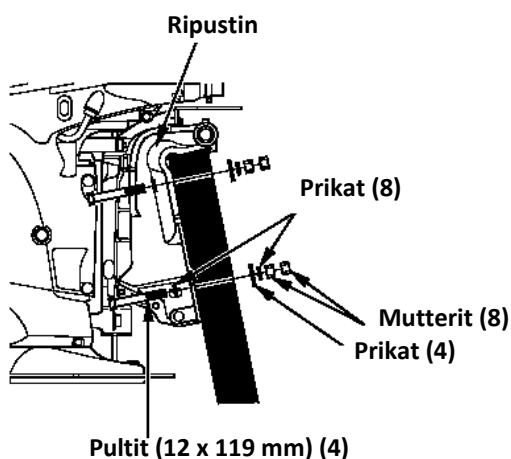


### MUISTUTUS!

Veden pinnan pitää olla vähintään 100 mm kavitaatiolevyn yläpuolella, muuten vesipumppu ei saa riittävästi vettä ja moottori voi ylikuumentua.

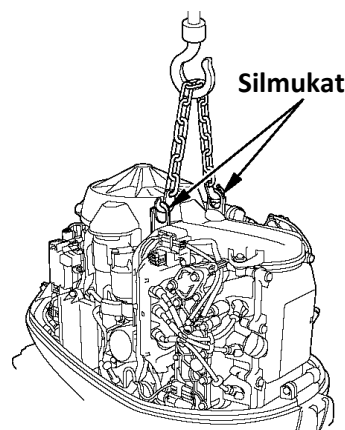
Toisenlainen vaurio moottorille voi tapahtua jos perämoottori on asennettu liian alas. Trimmaa/kipkaa perämoottori ala-asentoon veneen ollessa kuormattuna ja moottori sammutettuna. Tarkasta että tyhjäkäynnin pakoportti on vähintään 150 mm veden pinnan yläpuolella.

### Moottorin kiinnitys



1. Laita silikonipultteihin ja reikiin.
2. Aseta perämoottori veneeseen ja kiristä pulteilla, prikoilla ja muttereilla.

**HUOM!** Vakiokiristysmomentti on 54 Nm., mutta momentti voi poiketa johtuen veneen materiaalista.



### VAROVAISUUS! Kiinnitä perämoottori tiukasti.

Löysälle jätetty perämoottori voi johtaa moottorin putoamiseen sekä laitteisto- tai henkilövahinkoon.

Ennen moottorin kiinnitystä veneeseen, nosta moottoria nostokoukulla nostosilmukoista taljalla jonka nostokyky on vähintään 250 kg.

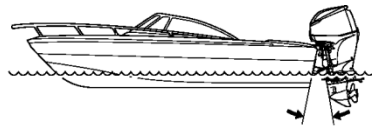


## Moottorin kulman tarkastus (ajossa)

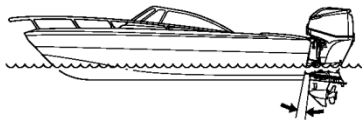
Parhaan ajovakauden ja tehon saavuttamiseksi, säädä trimmikulma oikeaksi.

Trimmikulma liian suuri: Väärin, koska vene ”laukkaa”.

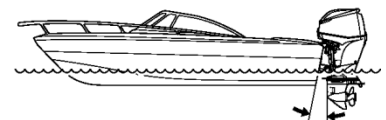
Trimmikulma liian pieni: Väärin, koska vene ”kyntää”.



**VÄÄRIN**  
Vene ”laukkaa”



**VÄÄRIN**  
Vene ”kyntää”



**OK**  
Saavutetaan paras suorituskyky

Optimaalinen trimmikulma vaihtelee veneen, perämoottorin ja potkurin sekä ajo-olosuhteiden mukaan.

Säädä perämoottori niin, että se on kohtisuorassa veden pintaan nähden (potkuriakseli on veden pinnan kanssa samansuuntainen).

## Akun kytkentä

Käytä akkua jonka kapasiteetti on vähintään 12V-55Ah.

Akku on lisävaruste, joka on hankittava erikseen.

**VAROITUS!** Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- **KEMIALLINEN VAARA:** Akkuneste sisältää rikkihappoa. Kosketus silmiin tai ihon kanssa, jopa vaatteiden läpi, voi aiheuttaa syöpymistä tai pahoja palovammoja. Käytä kasv suojusta ja suojavaatteita kun käsittelet akkua. Varo liekejä ja kipinöintiä. Älä tupakoi kun käsittelet akkua. Akkuneste on myrkyllistä.

- **VASTALÄÄKE (ulkoinen):** Jos akkunestettä joutuu silmiin, huuhtelee huolellisesti lämpimällä vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja mene lääkäriin.

- **VASTALÄÄKE (sisäinen):** Juo suuria määriä vettä tai maitoa ja magnesiumia sisältävää maitoa tai kasvisöljyä ja mene lääkäriin.

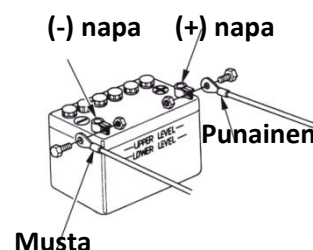
- **PIDÄ AKKU JA AKKUNESTE POISSA LASTEN ULOTTUVILTA!**

Aseta akku akkukoteloon ja kiinnitä se tukevasti veneeseen ja sellaiseen paikkaan, ettei se keikahda kumoon ajon aikana, eikä ole alttiina suoralle auringonvalolle tai vesisuihkulle.

Älä myöskään asenna akkua samaan tilaan polttoainesäiliön kanssa.

### Kytke akun johdot:

1. Liitä ensin punainen johto positiiviseen (+) napaan.
2. Liitä sen jälkeen musta johto negatiiviseen (-) napaan.



## MUISTUTUS!

- Kytke ensin plus (+) akkukaapeli. Kun irrotat kaapelit, irrota ensin miinus (-) puoli ja sitten (+) puoli.
- Jos kaapelit eivät ole kuunnolla kiinni navoissa, käynnistysmoottori ei toimi kunnolla.
- Akkukaapeleiden väärinkytkeä voi vaurioittaa latausjärjestelmää ja/tai akkua.
- Jos kytket plus (+) ja miinus (-) kaapelit väärinpäin tai irrotat kaapelit kun moottori on käynnissä, voi moottorin lataus- tai käynnistysjärjestelmä rikkoutua.
- Älä sijoita akkua polttoainesäiliön lähelle.

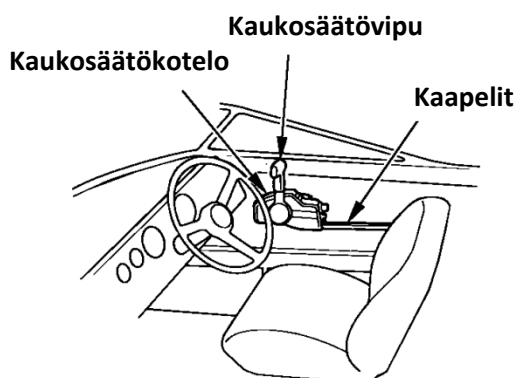


## Kaukosäätölaitteen asennus (R tyyppi)

**MUISTUTUS!** Väärin tai huolimattomasti asennettu ohjausjärjestelmä, kaukosäätökotelo tai kaukosäätökaapeli tai sopimattomien osien asennus voi aiheuttaa äkillisen ja odottamattoman ohjauskyvyn menetyksen ja onnettomuuden. Ota yhteys Honda liikkeeseesi kaukosäätölaitteen asennuksessa.

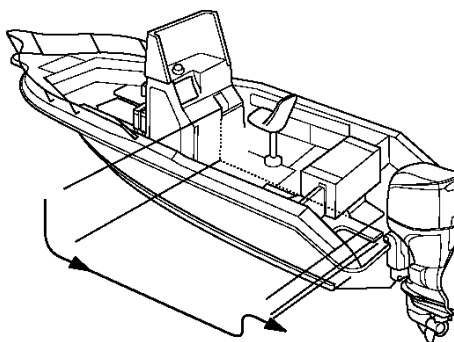
Tässä kuvattuna vakio (sivukiinnitteinen) kaukosäätökotelo. Toisen mallisen kotelon hankinnassa, ota yhteys Honda myyjäsi.

### <Sijainti>



Asenna kaukosäätölaite niin, että vipua ja kytkimiä pääsee käyttämään esteettä ja että kaukosäätökaapelit pääsevät liikkumaan vapaasti.

### <Kaukosäätökaapelin pituus>



Mittaa etäisyys kaukosäätölaitteen keskeltä peräpeilin kulman kautta moottorin keskelle. Suositeltava kaapelin pituus on 300 - 450 mm pidempi kuin mitattu pituus. Sijoita kaukosäätökaapelit paikoilleen ja tarkista, että ne ovat oikean pituisia. Kytke kaapelit moottoriin ja tarkista, etteivät ne joudu mutkalle, taivu tai kierry kun ohjauspyörää käännetään.

**MUISTUTUS!** Älä taivuta kaapelia niin jyrkästi, että ympyrän halkisija olisi alle 300 mm. Taivutus lyhentää kaapelin ja kaukosäätövivun käyttöikää.

## Potkurin valinta

Valitse potkuri siten, että veneen ollessa kuormattuna, moottori saavuttaa täydellä kaasulla 5,000 – 6,000 min<sup>-1</sup> kierrokset. Oikea potkurin valinta parantaa kiihtyvyyttä ja huippunopeutta sekä säästää polttoainetta ja jopa pidentää moottorin elinikää. Ota yhteys Honda myyjäsi kun tarvitset apua oikean potkurin valinnassa.

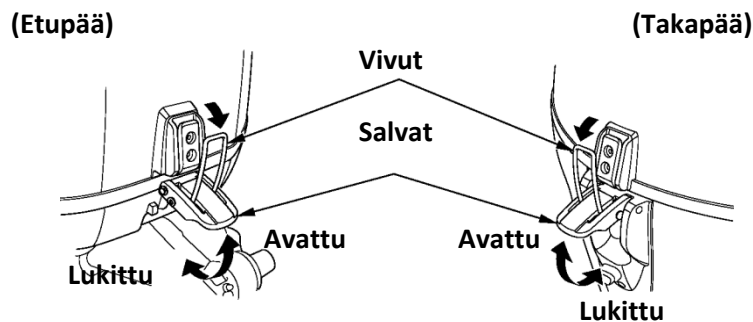


## 6. TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ

BF60A/BFP60A on vesijäähdytteinen, 4-tahtinen perämoottori joka käyttää polttoaineena lyijytöntä 95E bensiiniä ja vaatii myös moottoriöljyn käyttöä (suositus; Honda Marine SAE 5W30). Tarkista seuraavat asiat ennen perämoottorin käyttöönottoa.

**VAROVAISUUS!** Suorita tarkastukset moottori pysäytettynä.

### Moottorikopan irrotus/kiinnitys



Moottorikopan irrotus: Käännä kopan kiinnityssalvat auki ja nosta koppa pois.  
Kiinnitys: Aseta koppa paikoilleen ja lukitse salvat.

**VAROITUS!** Älä käytä moottoria ilman moottorikoppaa. Liikkuvat osat voivat aiheuttaa vaurion.

### Moottoriöljyn määrä

#### MUISTUTUS!

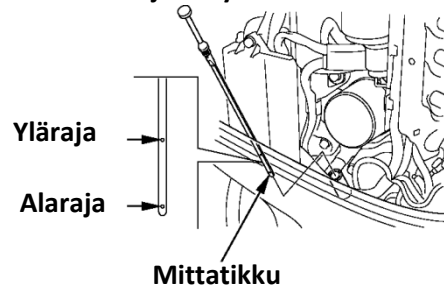
- Moottoriöljy on tärkein moottorin suorituskykyyn ja käyttöikään vaikuttava tekijä. Epäpuhtaita tai heikkolaatuisia öljyjä emme suosittele käytettäväksi, koska niillä ei ole riittäviä voiteluominaisuuksia
- Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä voi aiheuttaa vakavan moottorivaurion.

**HUOM:** Oikea mittaustulos saadaan moottorin ollessa kylmä.

#### <Öljysuositus>

Käytä Honda 4-tahtimoottoriöljyä tai vastaavaa korkealuokkaista öljyä jonka API- luokitus on SG, SH tai SJ. Valitse viskositeetti lämpötilan mukaan. SAE 5W-30 on yleensä suositeltavaa kaikissa lämpötiloissa. Suositeltava öljy on Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy.

#### <Tarkastus ja lisäys>



- Aseta perämoottori pystyasentoon, ja irrota moottorikoppa.
- Irrota öljyn mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
- Työnnä mittatikku uudelleen pohjaan asti, vedä se ulos ja tarkasta öljyn taso. Jos taso on alarajassa tai sen alle, irrota täyttökorkki ja lisää öljyä ylärajaan asti suositellulla öljyllä. Kiinnitä täyttökorkki ja mittatikku. Jos öljy on epäpuhdasta tai muuttanut väriään, vaihda öljy uuteen
- Kiinnitä ja lukitse moottorikoppa huolella.

**MUISTUTUS!** Älä täytä öljyä liikaa. Tarkasta taso lisäyksen jälkeen. Liiallinen, kuin myös vähäinen öljyn määrä voi vaurioittaa moottoria.



## Polttoaineen määrä

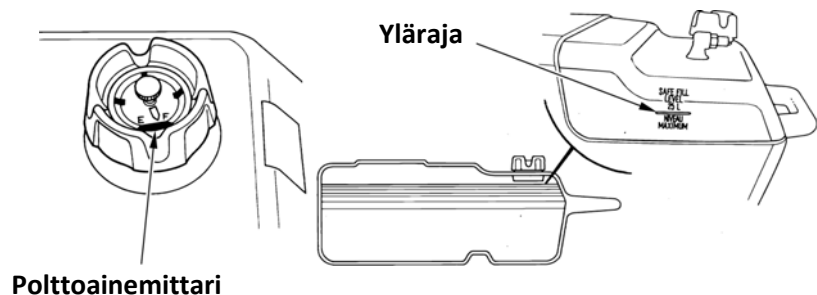
Tarkasta polttoaineen määrä ja lisää tarvittaessa. Älä täytä liian täyteen.

**HUOM:** Avaa korkin ilmaventtiili ennen korkin irrotusta. Jos ilmaventtiili on tiukasti kiinni, on korkki vaikea avata.

Käytä polttoaineena lyijytöntä bensiiniä jonka oktaaniluku on 91 tai korkeampi (suositus 95E). Lyijyllisen bensiinin käyttö voi vaurioittaa moottoria.

Älä koskaan käytä öljy-/bensiniseosta tai epäpuhdasta bensiiniä. Älä päästä likaa, pölyä tai vettä polttoainetankkiin.

Polttoainetankin tilavuus: 25 l.



### VAROITUS!

- Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää.
- Tankkaa hyvin tuuletetussa paikassa ja moottori pysäytettynä.
- Älä tupakoi tai aiheuta liekkejä tai kipinöitä tankkausalueella, tai missä polttoainetta säilytetään.
- Varo polttoaineen läikkymistä. Älä täytä tankkia liian täyteen (polttoainetta ei saa olla säiliön "kaulassa"). Kiristä tankin korkki huolella tankkauksen jälkeen.
- Älä läikytä polttoainetta. Läikkynyt polttoaine tai polttoainehöyry voi syttyä. Pyyhi läikkynyt polttoaine ennen moottorin käynnistystä.
- Vältä toistuvaa tai jatkuvaa kosketusta polttoaineeseen, tai polttoainehöyryn hengittämistä
- PIDÄ POLTTOAINE POISSA LASTEN ULOTTUVILTA

## Alkoholisekoitteiset polttoaineet

Mikäli joskus joudut käyttämään alkoholisekoitteista polttoainetta, varmista, että oktaaniarvo on vähintään yhtä korkea tai korkeampi kuin Hondan suositus. Tyyppejä on kaksi; Etanoli- ja Metanolipitoinen. Etanolipitoisuus ei saa olla yli 10 %. Metanolipitoista polttoainetta emme suosittele käytettäväksi ollenkaan. Älä koskaan käytä metanolipitoista polttoainetta, vaikka se olisi lisäaineistettua (korroosion suoja-aineita ja jos metanolipitoisuus on yli 5 %).

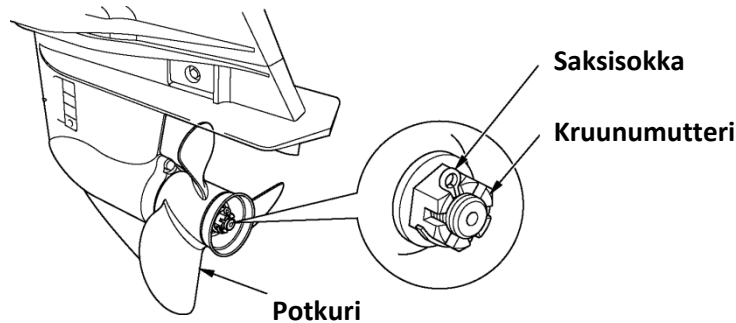
### HUOM!

- Polttoainejärjestelmän ja moottorin käyntiin ja tehoon liittyvät viat ja vauriot eivät kuulu takuun piiriin mikäli alkoholipitoista polttoainetta on käytetty.
- Ennen kuin hankit polttoainetta oudolta asemalta, varmista sisältääkö polttoaine alkoholia, jos sisältää, varmista tyyppi ja prosenttipitoisuus. Jos se on epäsuotavaa, tai jos et voi varmistua sen sopivuudesta, vaihda aineeseen joka ei sisällä alkoholia.



## Potkurin ja saksisokan tarkistus

**VAROITUS!** Potkurin lavat ovat teräviä. Tästä syystä käytä käsineitä ja irrota moottorin hätäkatkaisin ennen potkurin tarkistusta.



Ennen moottorin käynnistystä, tarkista potkurin lavat vaurioilta ja epämuodostumilta. Vaihda potkuri tarvittaessa. Hanki varapotkuri ennalta arvaamattomien onnettomuuksien varalta. Jos varapotkuria ei ole saatavilla onnettomuuden sattuessa, palaa laituriin hiljaisella nopeudella ja vaihda potkuri. Honda edustajasi neuvoo Sinua oikean potkurin valinnassa.

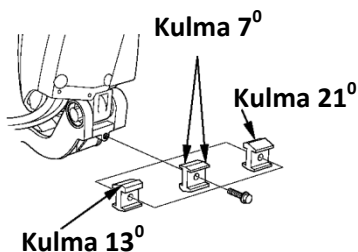
1. Tarkista, onko potkuri vaurioitunut, kulunut tai epämuodostunut ja että se on asennettu oikein.
2. Tarkista, onko saksisokka vaurioitunut. Vaihda sokka aina potkurin irrotuksen yhteydessä.

## Ohjausaisan korkeuden/kulman säätö (H tyyppi)

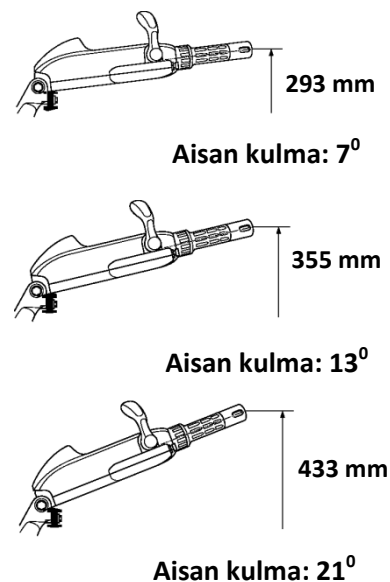
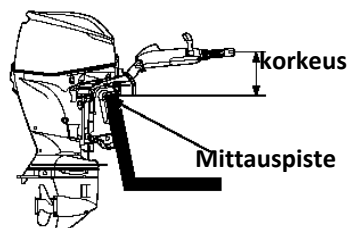
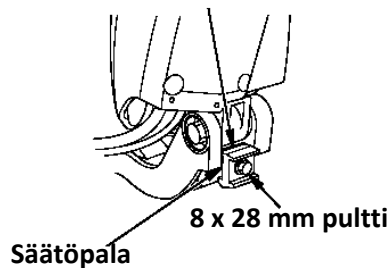
Ohjausaisan korkeutta ja kulmaa voidaan säätää kolmeen eri asentoon muuttamalla säätöpalan asemaa. Valitse sopiva korkeus ja kulma käyttäjän mukaan ja kiinnitä säätöpala.

1. Nosta ohjausaisa pystyyn ja irrota 8 x 28 mm pultti ja säätöpala.

2. Laske ohjausaisa alas. Määritä korkeuden säätötarve ja asenna säätöpala ja kiristä 8 x 28 mm pultti.

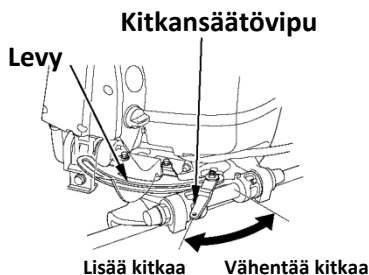


Aseta säätöpala niin että valittu kulma asettuu ohjausaisaan.





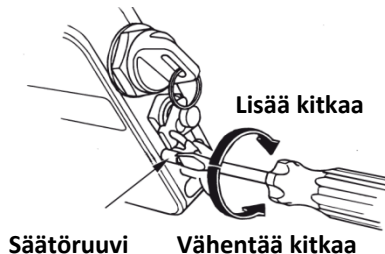
### Ohjauksen kitkansäätö (H tyyppi)



Tarkasta että ohjaus toimii pehmeästi ja säädä ohjauksen kitkaa tarvittaessa ohjauksen kitkansäätövivusta.

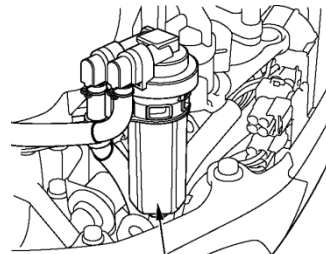
**HUOM!** Älä laita öljyä tai vaseliinia kitkansäätövivun levyyn. Ne voivat haitata sen toimintaa.

### Kaukosäätövivun kitkan säätö (R tyyppi)



Tarkasta liikkuuko kaukosäätövipu sujuvasti. Vivun kitkaa voidaan säätää kääntämällä ruuvia joko kiinni tai auki.

### Polttoainesuodatin / vedenerotin



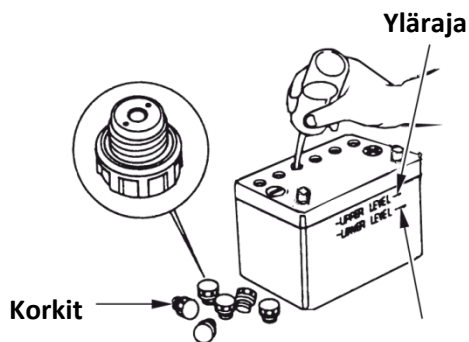
Polttoainesuodatin

Tarkasta suodatin. Kun vettä on kertynyt suodattimeen, punainen rengas alkaa kellua. Puhdista suodatin tai ota yhteys Honda edustajaasi.

### Akkunesteen määrä

**MUISTUTUS!** Akun käsittely eroaa akkutyypin mukaan ja alla olevat ohjeet eivät ehkä ole sopivia perämoottorisi akulle. Tarkista akun valmistajan ohjeet.

Tarkista, että akkunesteen määrä on ylä- ja alarajan välissä ja tarkista, ettei korkkien ilmarei'issä ole tukosta. Jos akkuneste on lähellä tai alle alarajan, lisää tislattua vettä ylärajaan asti.



Alaraja

**VAROITUS!** Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- **KEMIALLINEN VAARA:** Akkuneste sisältää rikkihappoa. Kosketus silmiin tai ihon kanssa, jopa vaatteiden läpi, voi aiheuttaa syöpymistä tai pahoja palovammoja. Käytä kasvosuojusta ja suojavaatteita kun käsittelet akkua. Varo liekkejä ja kipinöintiä. Älä tupakoi kun käsittelet akkua. Akkuneste on myrkyllistä.
- **VASTALÄÄKE (ulkoinen):** Jos akkunestettä joutuu silmiin, huuhtelee huolellisesti lämpimällä vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja mene lääkäriin.
- **VASTALÄÄKE (sisäinen):** Juo suuria määriä vettä tai maitoa ja magnesiumia sisältävää maitoa tai kasvisöljyä ja mene lääkäriin.
- **PIDÄ AKKU JA AKKUNESTE POISSA LASTEN ULOTTUVILTA!**







## 7. MOOTTORIN KÄYNNISTYS

### Polttoaineletkun liitin

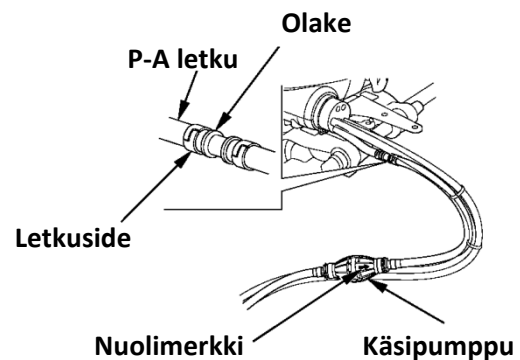
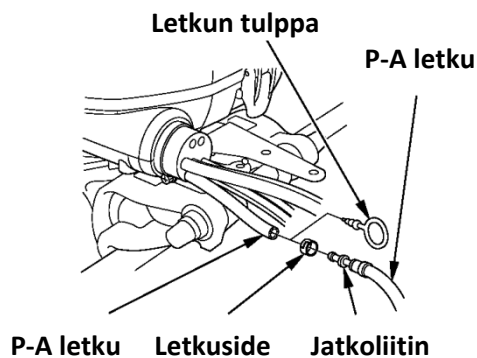
#### VAROITUS!

- Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää.
- Älä tupakoi tai aiheuta liekkejä tai kipinöitä tankkausalueella, tai missä polttoainetta säilytetään.
- Älä läikytä polttoainetta. Läikkynyt polttoaine tai polttoainehöyry voi syttyä. Pyyhi läikkynyt polttoaine ennen moottorin käynnistystä.

#### HUOM:

- Kiinnitä polttoainetankki huolella ettei se pääse liikkumaan ajossa.
- Aseta polttoainetankki niin ettei tankin liitin ole yli 1 metriä moottorin liitintä alempana.
- Älä aseta tankkia yli 2 metrin etäisyydelle moottorista.
- Varmista ettei polttoaineletku ole mutkalla tai puristuksissa.

1. Irrota letkun tulppa moottorin puoleisesta letkusta ja kiinnitä letkut toisiinsa jatkoliittimellä ja letkusiteellä. Varmista että käsipumpun nuolimerkki osoittaa moottoriin päin. Säilytä letkun tulppa mahdollista jatkokäyttöä varten.

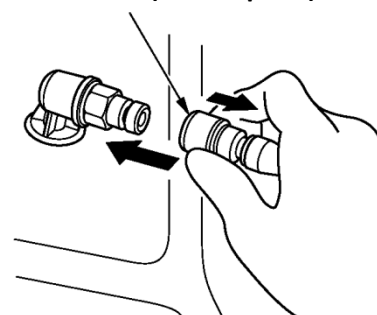


2. Kytke letkuliitin tankkiin. Varmista että liitin napsahtaa paikoilleen.

3. Avaa polttoainetankin korkin ilmaventtiiliä 2-3 kierrosta.



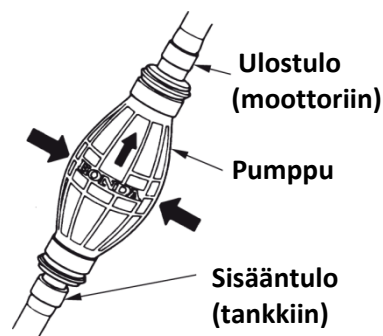
#### Polttoaineletkuliitin (Tankin puoli)





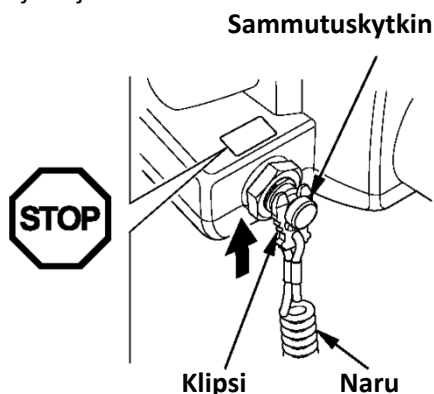
4. Pidä käsipumppua niin että ulostulopää on korkeammalla kuin sisääntulo (niin että käsipumpussa oleva nuoli osoittaa ylöspäin). Puristele käsipumppua kunnes se tuntuu kovalta. Moottori on tällöin saanut polttoainetta. Tarkista ettei ole vuotoja.

**MUISTUTUS!** Älä painele käsipumppua moottorin ollessa käynnissä tai jos perämoottori on kipattuna yläasentoon. Seurauksena voi olla polttoaineen tulviminen.



### Moottorin käynnistys (H tyyppi)

1. Kiinnitä hätäsammutuskytkimen narun päässä oleva klipsi sammutuskytkimeen ja narun toinen pää kuljettajaan.

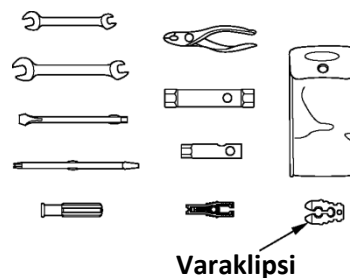


**VAROITUS!** Pakokaasu sisältää vaarallista hiilimonoksidia. Älä käytä moottoria suljetussa tilassa.

**MUISTUTUS!** Potkuri pitää upottaa veteen, perämoottorin käyttö kuivalla vaurioittaa vesipumppua ja siten ylikuumentaa moottoria.

**HUOM!** Moottori ei käynnisty ellei sammutuskytkimen klipsi ole kytketty sammutuskytkimeen.

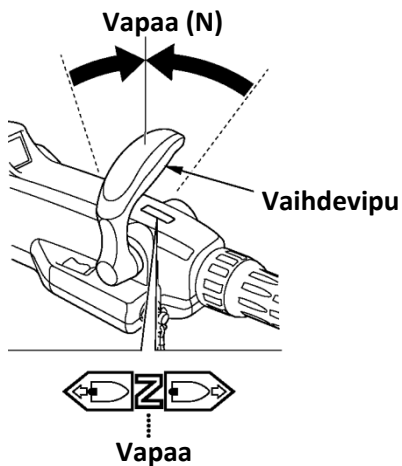
**VAROITUS!** Jos kuljettaja ei kytke itseään hätäsammutuskytkimen naruun, ja jos hän kaatuu tai putoaa veneestä, voi kontrolloimaton vene aiheuttaa vakavan henkilövahingon kuljettajalle, matkustajalle tai sivulliselle. Kiinnitä hätäsammutuskytkimen naru aina huolella ennen moottorin käynnistystä.



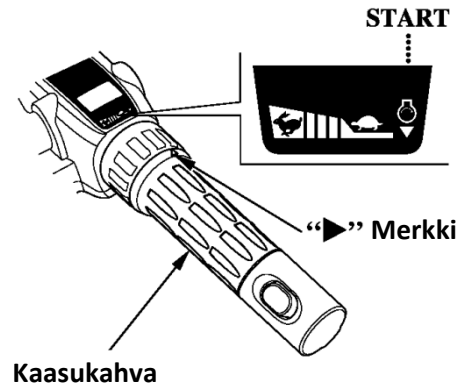
Sammutuskytkimen varaklipsi sijaitsee työkalupussissa. Käytä sammutuskytkimen varaklipsiä hätätapauksissa moottorin käynnistykseen, kun esim. sammutuskytkimen naru on pudonnut veneestä kuljettajan mukana.



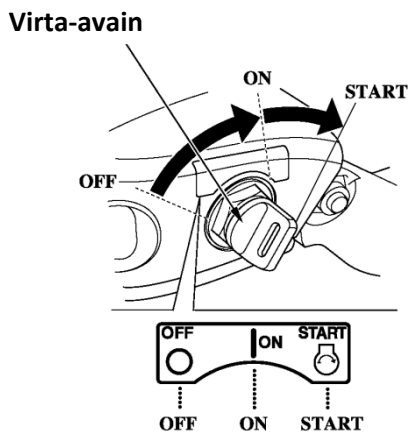
2. Siirrä vaihdevipu VAPAA asentoon (N). Moottori ei käynnisty ellei vaihdevipu ole vapaa-asennossa.



3. Kohdista kaasukahvassa oleva nuolimerkki ► START asennon merkkiin.



4. Käännä virtalukko START asentoon ja pidä sitä siinä kunnes moottori käynnistyy. Vapauta avain ON asentoon moottorin käynnistyttyä.

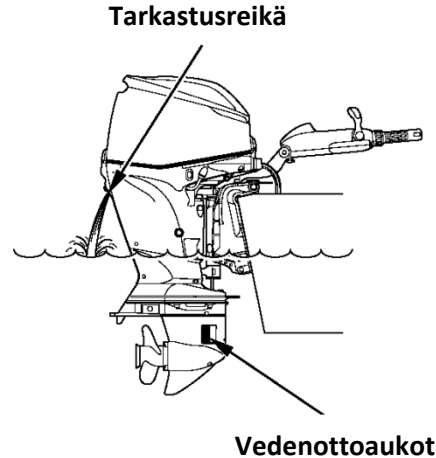


#### MUISTUTUS!

- Käynnistysmoottori kuluttaa paljon virtaa. Älä käytä käynnistysmoottoria yhtäjaksoisesti yli 5 sekuntia. Jos perämoottori ei käynnisty 5 sekunnissa, odota vähintään 10 sekuntia ennen kuin käytät käynnistysmoottoria uudelleen.
- Älä paina käynnistinpainiketta perämoottorin ollessa käynnissä. Käynnistysmoottori voi tällöin vaurioitua.

**HUOM!** "Vapaakäynnistysjärjestelmä" estää käynnistymisen, ellei vaihde ole vapaa-asennossa

5. Käynnistyksen jälkeen, tarkasta että vettä suihkuu ulos jäähdytysveden tarkastusreiästä. Virtaavan veden määrä voi vaihdella termostaatin toiminnasta johtuen, tämä on normaalia.



**MUISTUTUS!** Jos vettä ei suihkuu ulos, tai sisältä tulee höyryä, pysäytä moottori. Tarkista onko vedenottoaukon suojaverkko tukossa ja poista vieras materiaali. Tarvittaessa, tarkista onko jäähdytysveden tarkistusreiä tukossa. Jos vesi ei vielä suihkuu ulos, anna valtuutetun Honda edustajan tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.



6. Moottorin käynnistyttyä, tarkasta että moottoriöljynpaineen merkkivalo palaa. Jos valo ei pala, sammuta moottori ja tarkista seuraavat seikat.

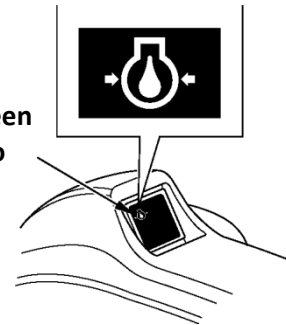
- 1) Onko öljyn määrä oikea.
- 2) Jos öljyn määrä on oikea ja valo ei edelleenkään syty, vie perämoottori tarkastettavaksi Honda edustajillesi.

7. Lämmitä moottoria seuraavasti:

Lämpötila yli 5°C – käytä moottoria vähintään 3 minuuttia.

Lämpötila alle 5°C – käytä moottoria vähintään 5 minuutin ajan 2,000 min<sup>-1</sup> - 3,000 min<sup>-1</sup>. Puutteellinen moottorin lämmitys voi aiheuttaa käyntiongelmia.

Öljynpaineen merkkivalo



#### HUOM:

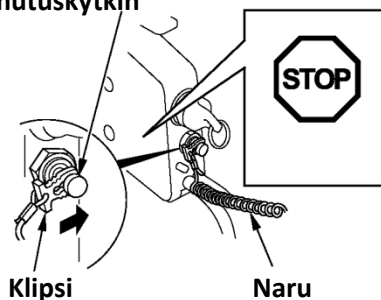
- Jos moottoria ei lämmitetä riittävästi ennen ajoa, varoitussummeri ja yllilämmön varoitusjärjestelmä voivat aktivoitua jonka seurauksena moottorin kierrokset putoavat automaattisesti.
- Alle 0°C lämpötiloissa moottorin jäähdytysjärjestelmä voi jäätä. Käytettäessä moottoria korkeilla kierroksilla ja puutteellisella lämmityksellä, moottori voi vaurioitua.

**HUOM!** Tarkasta hätäkatkaisimen toiminta ennen kuin lähdet satamasta.

#### Moottorin käynnistys (R tyyppi)

1. Kiinnitä hätäsammutuskytkimen narun päässä oleva klipsi sammutuskytkimeen ja narun toinen pää kuljettajaan.

##### Sammutuskytkin

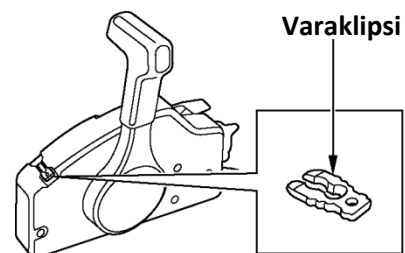


**VAROITUS!** Pakokaasu sisältää vaarallista hiilimonoksidia. Älä käytä moottoria suljetussa tilassa.

**MUISTUTUS!** Potkuri pitää upottaa veteen, perämoottorin käyttö kuivalla vaurioittaa vesipumppua ja siten ylikuumentaa moottoria.

**HUOM!** Moottori ei käynnisty ellei sammutuskytkimen klipsi ole kytketty sammutuskytkimeen.

**VAROITUS!** Jos kuljettaja ei kytke itseään hätäsammutuskytkimen naruun, ja jos hän kaatuu tai putoaa veneestä, voi kontrolloimaton vene aiheuttaa vakavan henkilövahingon kuljettajalle, matkustajalle tai sivulliselle. Kiinnitä hätäsammutuskytkimen naru aina huolella ennen moottorin käynnistystä.

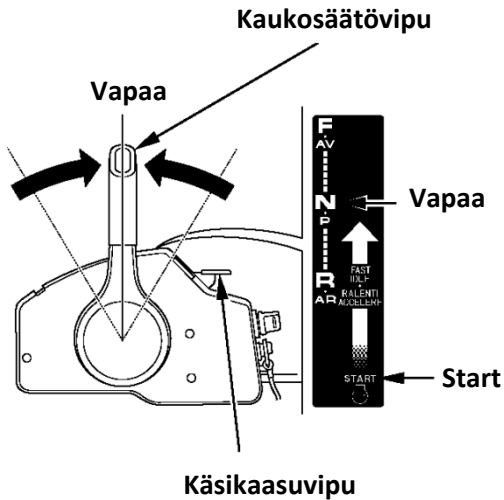


Sammutuskytkimen varaklipsi sijaitsee kaukosäätökotelossa. Käytä sammutuskytkimen varaklipsiä hätätapauksissa moottorin käynnistykseen, kun esim. sammutuskytkimen naru on pudonnut veneestä kuljettajan mukana.

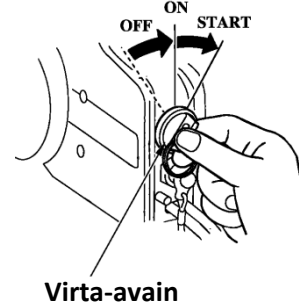


2. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon (N). Käsikäynnistintä ei voi käyttää ellei vipu ole vapaa-asennossa.

3. Jätä käsikaasuvipu START (ala) asentoon.



4. Käännä virtalukko START asentoon ja pidä sitä siinä kunnes moottori käynnistyy. Vapauta avain ON asentoon moottorin käynnistyttyä.



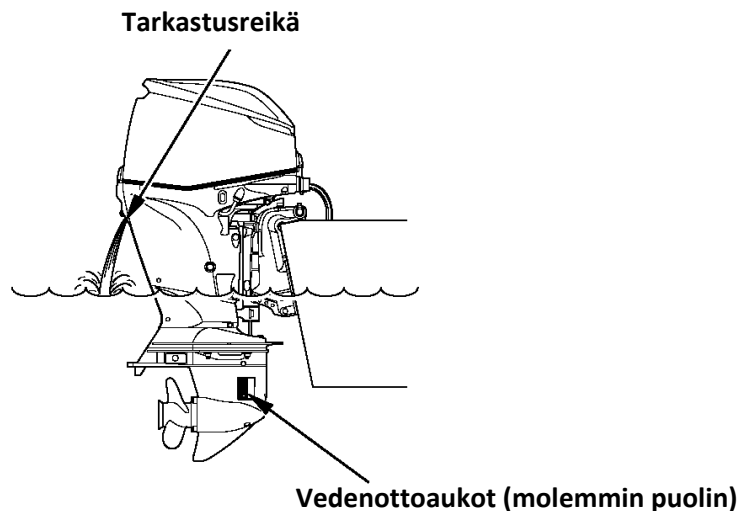
#### MUISTUTUS!

- Käynnistysmoottori kuluttaa paljon virtaa. Älä käytä käynnistysmoottoria yhtäjaksoisesti yli 5 sekuntia. Jos perämoottori ei käynnisty 5 sekunnissa, odota vähintään 10 sekuntia ennen kuin käytät käynnistysmoottoria uudelleen.
- Älä paina käynnistinpainiketta perämoottorin ollessa käynnissä. Käynnistysmoottori voi tällöin vaurioitua.

**HUOM!** "Vapaakäynnistysjärjestelmä" estää käynnistyksen, ellei vaihde ole vapaa-asennossa.

5. Käynnistyksen jälkeen, tarkasta että vettä suihkuu ulos jäähdytysveden tarkastusreiästä. Virtaavan veden määrä voi vaihdella termostaatin toiminnasta johtuen, tämä on normaalia.

**MUISTUTUS!** Jos vettä ei suihkuu ulos, tai sisältä tulee höyryä, pysäytä moottori. Tarkista onko vedenottoaukon suojaverkko tukossa ja poista vieras materiaali. Tarvittaessa, tarkista onko jäähdytysveden tarkistusreiä tukossa. Jos vesi ei vielä kukaan suihkuu ulos, anna valtuutetun Honda edustajan tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.





6. Moottorin käynnistyttyä, tarkasta että moottoriöljynpaineen merkkivalo palaa. Jos valo ei pala, sammuta moottori ja tarkista seuraavat seikat.

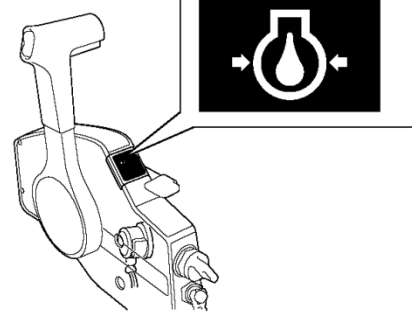
- 1) Onko öljyn määrä oikea.
- 2) Jos öljyn määrä on oikea ja valo ei edelleenkään syty, vie perämoottori tarkastettavaksi Honda edustajillesi.

7. Lämmitä moottoria seuraavasti:  
Lämpötila yli 5°C – käytä moottoria vähintään 3 minuuttia.  
Lämpötila alle 5°C – käytä moottoria vähintään 5 minuutin ajan 2,000 min<sup>-1</sup> - 3,000 min<sup>-1</sup>. Puutteellinen moottorin lämmitys voi aiheuttaa käyntiongelmia.

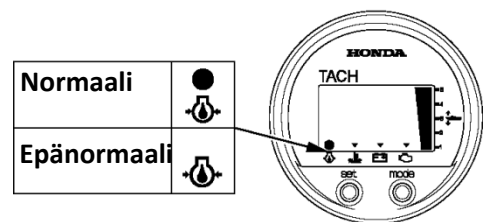
#### HUOM:

- Jos moottoria ei lämmitetä riittävästi ennen ajoa, varoitussummeri ja yllilämmön varoitusjärjestelmä voivat aktivoitua jonka seurauksena moottorin kierrokset putoavat automaattisesti.
- Alle 0°C lämpötiloissa moottorin jäähdytysjärjestelmä voi jäättyä. Käytettäessä moottoria korkeilla kierroksilla puutteellisella lämmityksellä, moottori voi vaurioitua.

Öljynpaineen merkkivalo



Digitaalinen kierroslukumittari

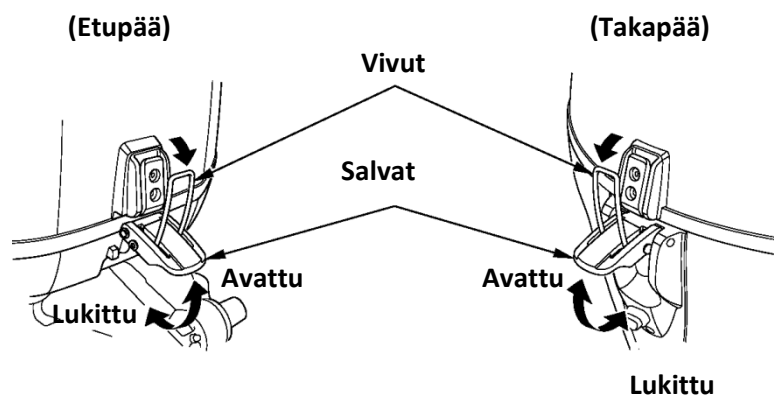


**HUOM!** Tarkasta hätäkatkaisimen toiminta ennen kuin lähdet satamasta.

#### Moottorin hätäkäynnistys (yleisohje)

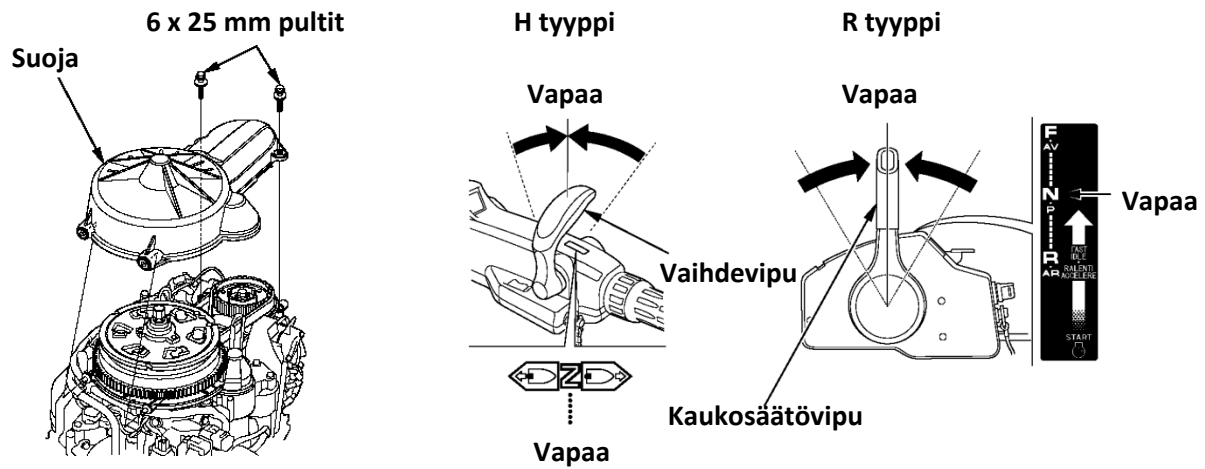
Jos käynnistinmoottori ei jostain syystä toimi, voidaan moottori käynnistää työkalupussissa olevan varakäynnistysnarun avulla.

1. Käänä virtalukko OFF asentoon, avaa moottorikopan lukitussalvat ja irrota moottorikoppa.





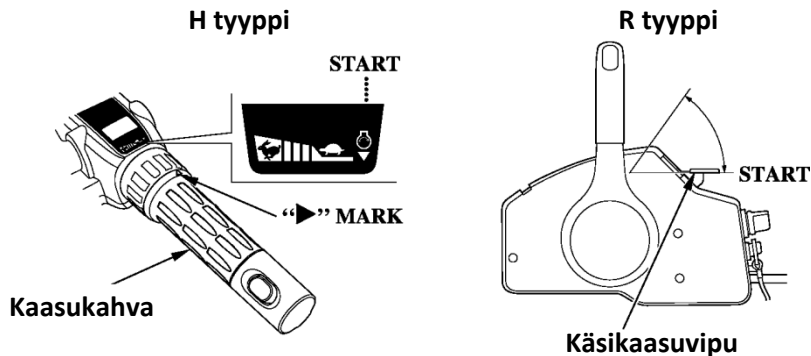
2. Irrota kaksi 6 x 25 mm pulttia ja vauhtipyörän suoja.



3. Aseta vaihevipu/kaukosäätövipu vapaa (N) asentoon.

**VAROITUS!** "Vapaakäynnistysjärjestelmä" ei ole toiminnassa kun käytetään hätäkäynnistystä. Varmista että vaihte on vapaa-asennossa estääksesi käynnistykseen vaihte päällä hätäkäynnistyksessä. Äkillinen ja odottamaton liike voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan.

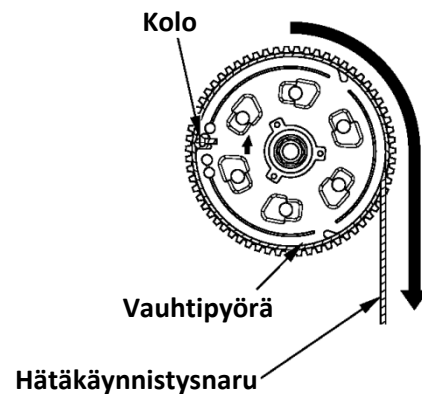
**MUISTUTUS!** Varmista että potkuri on vedessä. Käyttö ilman jäähdytysvettä vaurioittaa vesipumppua ja aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen.



4. H tyyppi: Kohdistaa kaasukahvassa oleva nuolimerkki ► START asennon merkkiin.

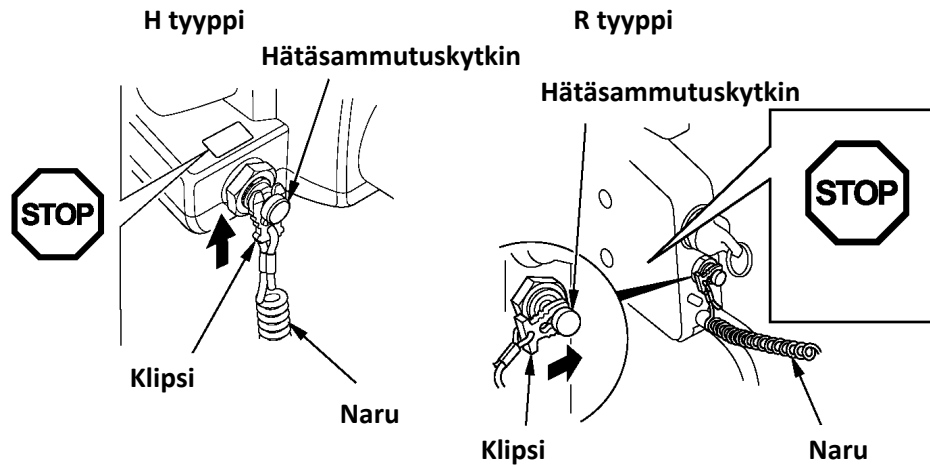
R tyyppi: Jätä käsikaasuvipu START (ala) asentoon.

5. Kierrä hätäkäynnistysnaru myötäpäivään koloon puolitoista kierrosta vauhtipyörän ympärille

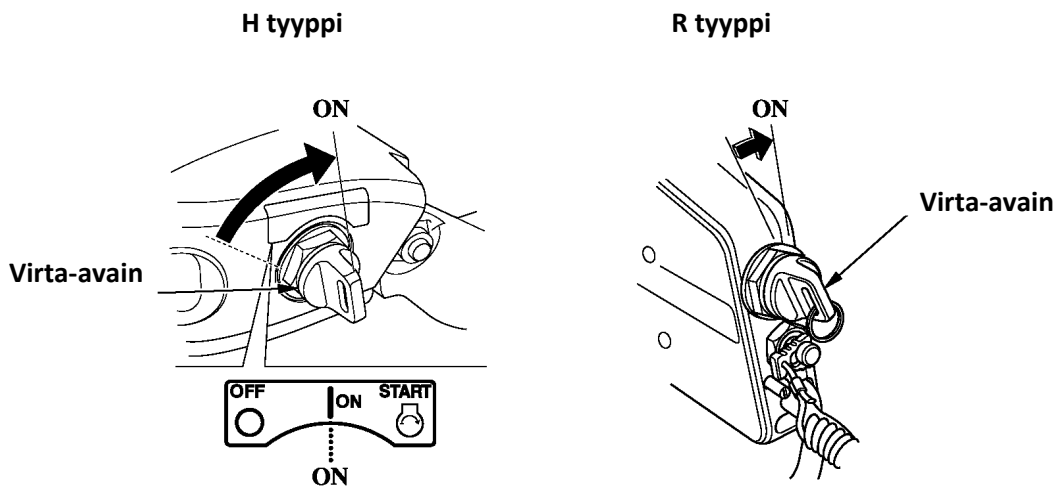




6. Liitä hätäsammutuskytkimen klipsi sammutuskytkimeen, ja narun toinen pää itseesi.



7. Käännä virtalukko ON asentoon.



8. Vedä narusta kevyesti kunnes tunnet vastusta, sen jälkeen vedä rivakka veto.

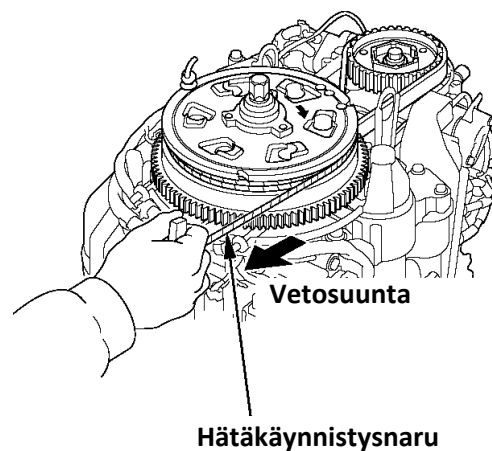
**VAROITUS!** Vaarallisesti liikkuvat osat voivat aiheuttaa henkilövahingon. Noudata erityistä varovaisuutta asentaessasi moottorikoppaa.

Älä käytä moottoria ilman moottorikoppaa.

9. Jätä vauhtipyörän suoja kiinnittämättä ja kiinnitä moottorin koppa.

10. Kiinnitä hätäsammutuskytkimen narun toinen pää kuljettajaan ja palaa lähimpään satamaan.

11. Palattuasi satamaan, ota yhteys lähimpään Honda edustajaan ja pyydä heitä tarkistamaan.



- Tarkastaa sähköjärjestelmä.
- Palauttaa hätäkäynnistyksessä irrotetut osat paikoilleen.



## 8. KÄYTTÖ

### Sisäänajomenettely

Sisäänajossa toisiaan vasten liikkuvat pinnat kuluvat tasaisesti toistensa mukaisiksi, mikä takaa moottorille kunnollisen suorituskyvyn ja pitkän käyttöiän.

Sisäänajo tulisi suorittaa seuraavasti.

Ensimmäiset 15 minuuttia: Käytä moottoria tyhjäkäynnillä tai uistelunopeudella..

Seuraavat 45 minuuttia: Aja 2,000 – 3,000 min<sup>-1</sup> kierrosnopeudella (10-30 % kaasulla).

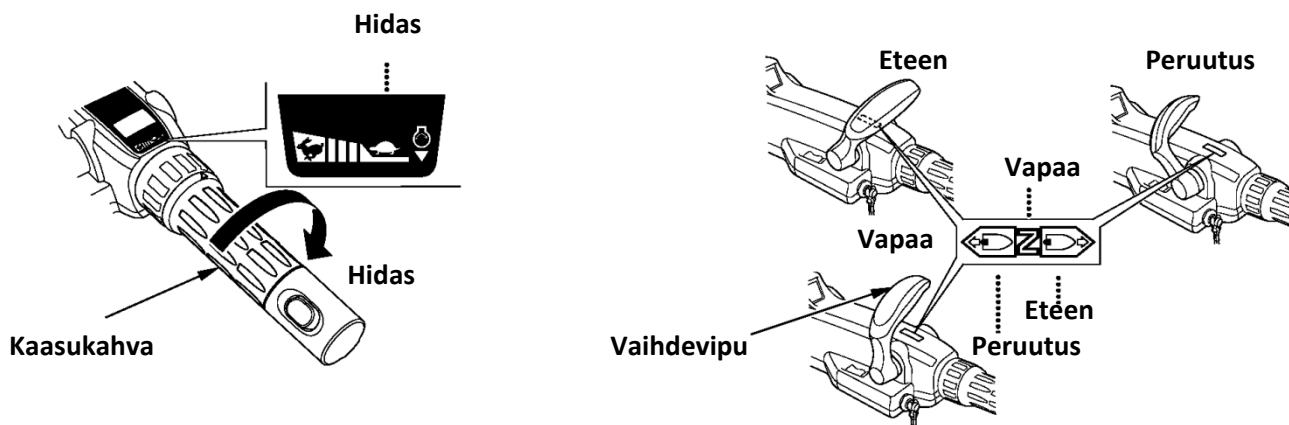
Seuraavat 60 minuuttia: Aja 4,000 – 5,000 min<sup>-1</sup> kierrosnopeudella (50-80 % kaasulla).

Seuraavat 8 tuntia: Vältä täydellä kaasulla (100 %) ajoa pitempään kuin 5 minuuttia yhtämittaa.

### Vaihteiden kytkentä (H tyyppi)

Vaihdevivussa on kolme asentoa: ETEEN (F) , VAPAA (N) ja PERUUTUS (R). Indikaattori vaihdevivun jalustassa näyttää vaihdevivun asennon ikonein.

**VAROVAISUUS!** Käännä kaasukahva HIDAS asentoon vähentääksesi moottorin kierroksia ennen kuin siirrät vaihdevipua. Vaihteiden kytkentä korkeilla moottori kierroksilla vaurioittaa voimansiirtoa. Varmista että vaihde on kytkeytynyt kunnolla ennen moottorin kierroksien nostamista.



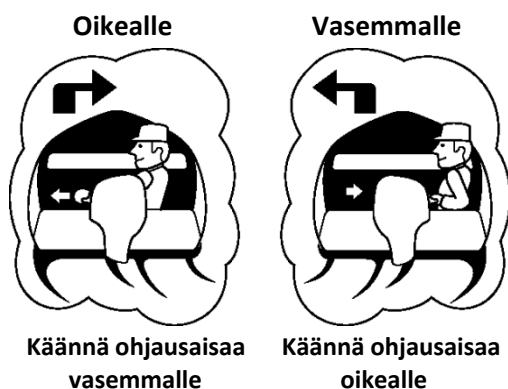
1. Siirrä kaasukahva HIDAS asentoon vähentääksesi moottori kierroksia.

**HUOM:** Älä käännä kaasukahvaa voimalla nopea-asentoon. Kaasukahva voidaan avata nopea-asentoon vain eteen vaihteella.

2. Kytke haluttu vaihde vaihdevivusta.



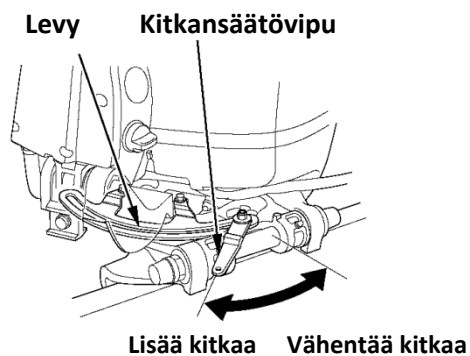
## Ohjaus (H tyyppi)



Veneen perä kääntyy toiseen suuntaan kuin mihin ollaan kääntymässä. Kun haluat kääntyä oikealle, käännä ohjausaisaa vasemmalle. Kun haluat kääntyä vasemmalle, käännä ohjausaisaa oikealle.

## Ohjauksen kitkansäätö (H tyyppi)

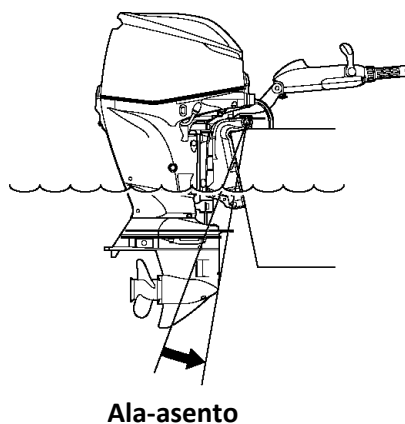
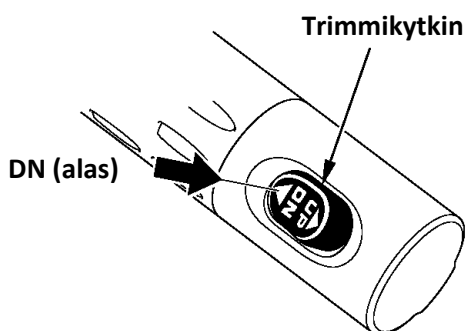
Tarkasta että ohjaus toimii pehmeästi ja säädä ohjauksen kitkaa tarvittaessa ohjauksen kitkansäätövivusta.



**HUOM!** Älä laita öljyä tai vaseliinia kitkansäätövivun levyyn. Ne voivat haitata sen toimintaa.

## Ajo (H tyyppi)

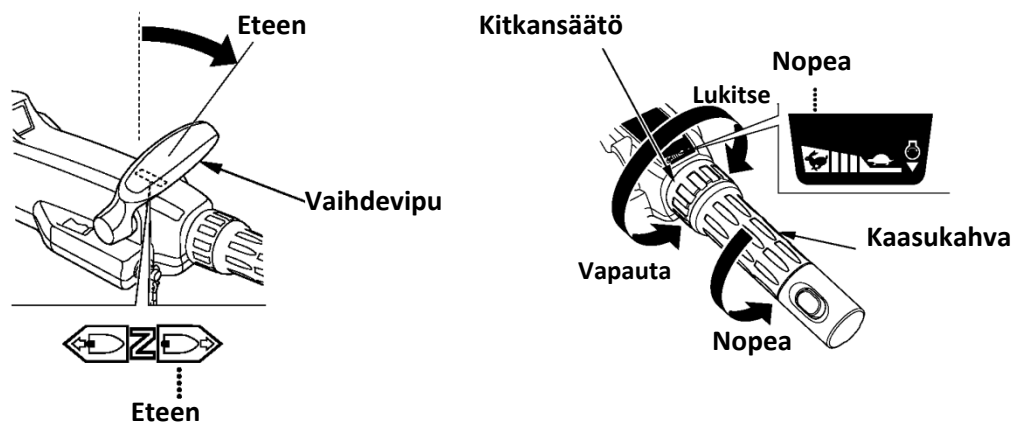
1. Paina trimmikytkimen DN painiketta ja trimmaa moottori ala-asentoon.





2. Siirrä vaihdevipu eteen asentoon ja käännä kaasukahvaa suuntaan nopea lisätäksesi nopeutta.

3. Normaaliajo, avaa kaasua noin 80%.



Pitääkseen kaasun vakana tietyssä asennossa, käännä kaasukahvan kitkansäätöä myötäpäivään. Vapauttaaksesi kaasukahvan, käännä kitkansäätö vastapäivään.

#### **HUOM!**

- Ajettaessa täydellä kaasulla, huomioi että moottorin kierrokset on välillä; 5,000 – 6,000 min<sup>-1</sup>.
- Jos tunnet että moottori kierrokset nousevat ylös kun vene loikkaa, vähennä nopeutta alentamalla kierroksia.
- Katso potkurinvalintataulukosta sopiva potkuri veneeseen.

**VAROVAISUUS!** Älä käytä moottoria ilman moottorikoppaa. Vaarallisesti liikkuvat osat voivat aiheuttaa henkilövahingon tai vettä voi päästä moottoriin.

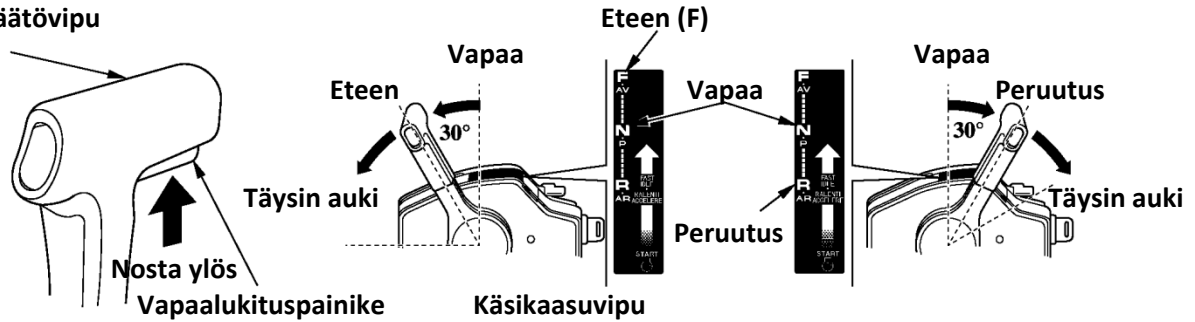
**HUOM:** Saavuttaaksesi parhaan suorituskyvyn, matkustajat ja varusteet tulee jakaa tasaisesti veneeseen.



## Vaihteiden kytkentä (R tyyppi)

Vaihte kytkeytyy päälle vapaalukituspainiketta nostamalla ja siirtämällä kaukosäätövipua n.30° F (eteen) – tai R (peruutus) – asentoon. Kaukosäätövivun kääntäminen pidemmälle avaa kaasua ja moottorin nopeus kasvaa. Kaukosäätövipu ei liiku ellei vapaalukituspainike ole painettu kokonaan ylös.

### Kaukosäätövipu



**VAROVAISUUS!** Vältä kaukosäätövivun ”nykivää” liikettä. Käytä sitä rauhallisesti. Kun olet varmistanut vaihteen kytkennän, nosta moottorin kierroksia kääntämällä kaukosäätövipua.

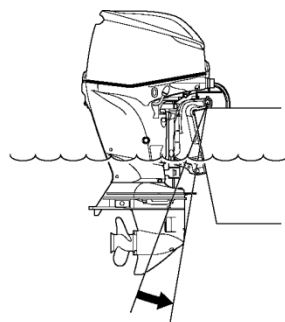
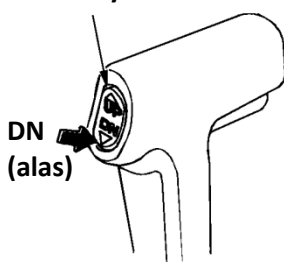
### HUOM!

- Kaukosäätövipua ei voi liikuttaa ellei vapaalukituspainiketta nosteta.
- Kaukosäätövipua ei voi liikuttaa ellei käsikaasuvipu ole täysin kiinni, ala-asennossa.

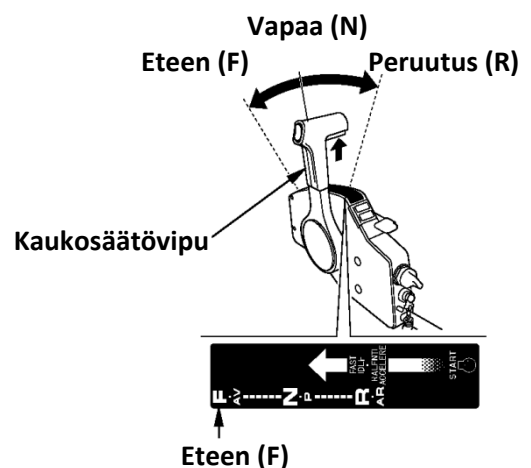
## Ajo (R tyyppi)

1. Paina trimmikytkimen alareunaa (DN) ja trimmaa moottori alimpaan asentoon
2. Siirrä kaukosäätövipu vapaalta (N) eteenpäin vaihteelle (F). Vaihte kytkeytyy päälle kun vipua siirretään n. 30°. Vivun siirtäminen pidemmälle avaa kaasua ja nopeus kasvaa.

### Trimmikytkin



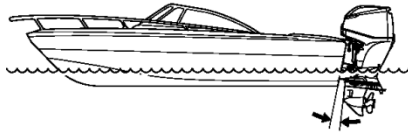
Alin asento



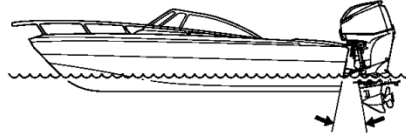
Taloudellisen polttoaineenkulutuksen kannalta, avaa kaasua noin 80%.



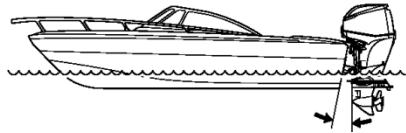
**Moottori trimmattu liian alas**



**Moottori trimmattu liian ylös**



**Moottori trimmattu oikein**



**Ajossa:**

- (A) Ajettaessa kovassa tuulella, trimmaa moottoria hieman alempaan asentoon laskeaksesi keulaa ja parantaaksesi siten veneen vakautta.
- (B) Takatuulella, trimmaa moottoria hieman ylempään asentoon nostaaksesi keulaa ja parantaaksesi siten veneen vakautta.
- (C) Kovassa aallokossa, älä trimmaa moottoria liian alas tai liian ylös estääksesi epävakaan ohjauksen.

**Uistelukytkin**

Ajettaessa kaasua täysin kiinni asennossa, paina kytkimen UP (ylös) tai DN (alas) painiketta aktivoitaksesi toiminnon. Summeri ääntää yhden pitkän merkin.

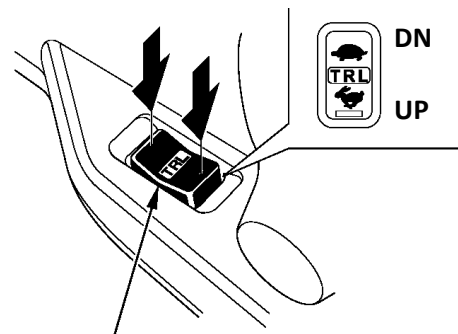
Toiminnon alkuvaiheessa moottorin kierrokset on  $850 \text{ min}^{-1}$ .

Moottorin kierroksia voidaan säätää  $50 \text{ min}^{-1}$  välein, painamalla jompaakumpaa painiketta. Samalla summeri antaa pienen merkin. Kierroksien säätöalue on  $750 - 1,000 \text{ min}^{-1}$ .

Yritettäessä säätää kierroksia pienemmälle kuin  $750 \text{ min}^{-1}$  tai suuremmalle kuin  $1,000 \text{ min}^{-1}$  moottorin kierrokset eivät nouse tai laske. Summeri ilmoittaa virhevirityksestä kahdella lyhyellä merkkiäänellä.

Kaasua voidaan avata toiminnon ollessa aktivoituna, mutta toiminto peruuntuu jos kierroksia nostetaan yli  $3,000 \text{ min}^{-1}$ .

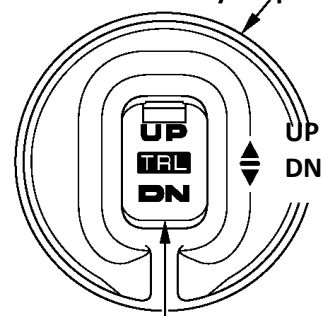
**Uistelukytkin (H tyyppi)**



**Uistelukytkin**

**Lisävaruste (R tyyppi)**

**Kytकिनpaneeli**

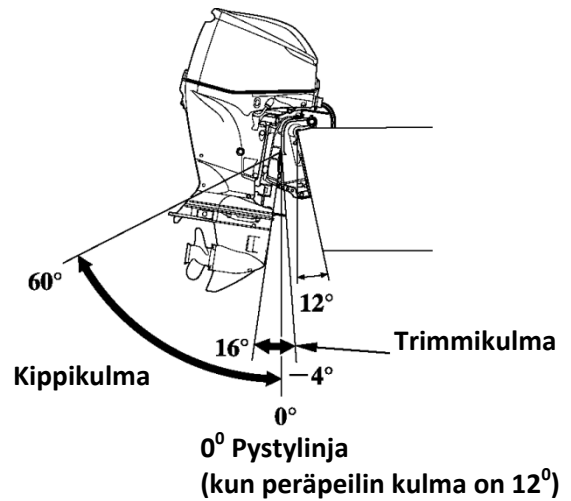


**Uistelukytkin**

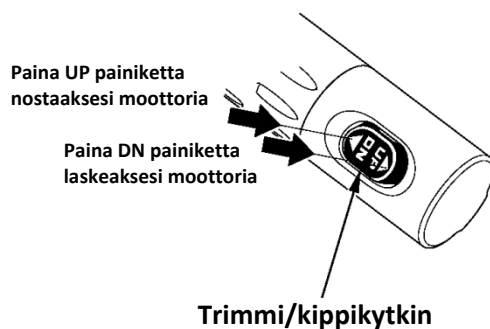


## Moottorin trimmaus/kippaus

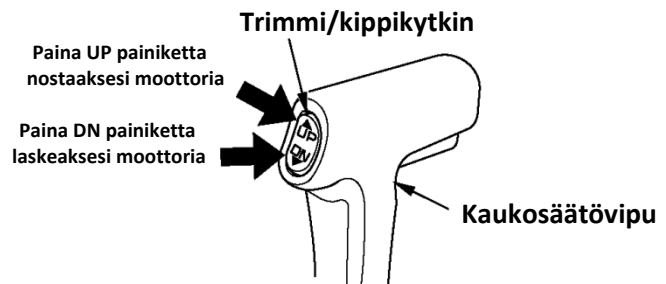
BF60A/BFP60A on varustettu hydraulisella trimmi/kippi järjestelmällä jolla voidaan säätää moottorin kulmaa (trimmi-/kippinkulma) ajossa ja paikoillaan ollessa. Moottorin kulmaa säädetään myös parhaan kiihtyvyyden, ajonopeuden, ajovakauden ja polttoainetaloudellisuuden saavuttamiseksi.



(H tyyppi)



(R tyyppi)



Trimmi/kippi järjestelmä toimii painikkeita painamalla.  
Ylöstrimmaus; paina UP painiketta.  
Alastrimmaus; paina DN painiketta.

### VAROVAISUUS!

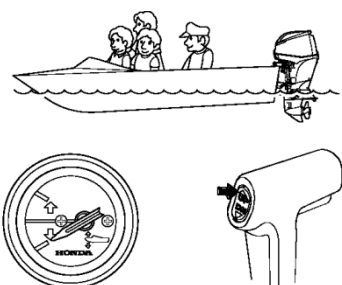
- Väärä trimmikulma voi heikentää ohjattavuutta.
- Älä trimmaa liikaa aallokossa, seurauksena voi olla onnettomuus.
- Liian suuri trimmikulma voi aiheuttaa kavitointia ja nostaa potkurin ilmaan aiheuttaen vesipumppuvaurion.
- Vähennä trimmikulmaa tiukissa käännöksissä.



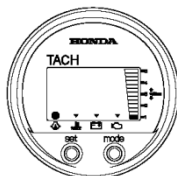
## Trimmimittari (vakio tai lisävaruste)

Trimmimittari näyttää moottorin trimmikulman. Trimmatessasi moottoria, tarkasta trimmikulma mittarista. Kuvaus R tyyplistä, muissa tyypeissä toiminta vastaava.

**Keula liian alhaalla: Kuormaus etupainoinen, tai moottori trimmattu liian alas.**

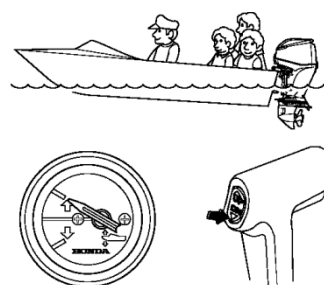


**Digitaalinen kierroslukumittari**

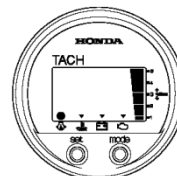


Moottori ollessa trimmattuna alas, näkyy asetus mittarissa. Nostaaksesi keulaa, lisää trimmikulmaa painamalla trimmikytkimen UP painiketta.

**Keula liian ylhäällä: Kuormaus takapainoinen, tai moottori trimmattu liian ylös.**



**Digitaalinen kierroslukumittari**

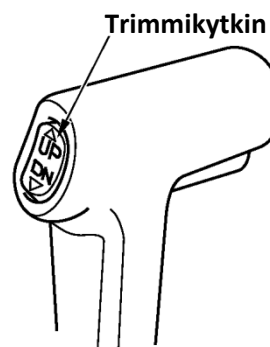
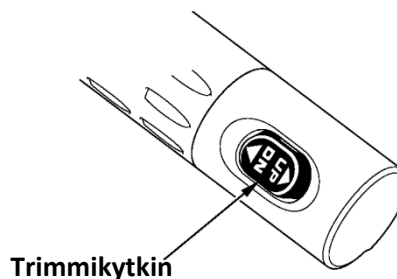


Moottori ollessa trimmattuna ylös, näkyy asetus mittarissa. Laskeaksesi keulaa, vähennä trimmikulmaa painamalla trimmikytkimen DN painiketta.

## Moottorin kippaus

Kippaa moottoria estääksesi potkurin tai vaihteiston osumisen pohjaan rantautuessasi tai ajettaessa matalassa vedessä.

1. Siirrä vaihdevipu (H tyyppi) tai kaukosäätövipu (R tyyppi) vapaa-asentoon ja sammuta moottori.
2. Paina trimmikytkimen UP (ylös) painiketta ja kippaa moottoria kunkin tilanteen mukaan.



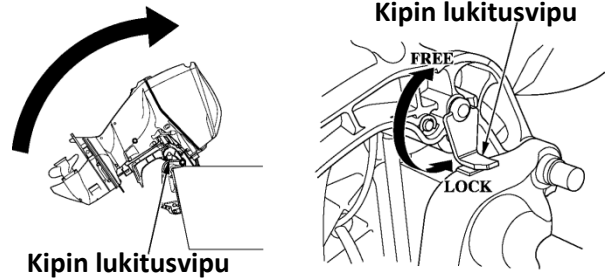


## Ankkurointi

Ankkuroitaessa, kippaa moottori tarvittaessa yläasentoon käyttäen kippauksen lukitusvipua. Siirrä vaihde vapaa-asentoon ja sammuta moottori ennen kippausta yläasentoon.

**HUOM:** Ennen ylöskippausta, pidä moottoria pystyasennossa noin minuutin ajan moottorin sammutuksen jälkeen, valuttaaksesi jäähdytysveden pois moottorista.

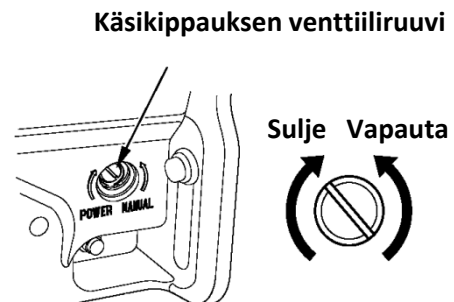
1. Nosta moottori trimmikytkimestä yläasentoon.
2. Siirrä kipun lukitusvipu LOCK (lukittu) asentoon ja laske moottoria hitaasti kunnes lukitusvipu koskettaa ripustinta.
3. Kipataksesi moottorin takaisin ala-asentoon, nosta moottori trimmikytkimestä yläasentoon, siirrä lukitusvipu FREE (vapaa) asentoon ja laske moottori alas.



## Käsikippauksen venttiiliruuvi

Jos sähkötrimmi ei toimi esim. tyhjenneen akun johdosta, moottoria voidaan kipata käsikäyttöisesti avaamalla käsikippausruuvia.

Kun haluat kipata moottoria käsin, käännä ripustimen alla olevaa käsikippausruuvia ruuvimeisselillä 2,5 kierrosta vastapäivään. Kippauksen jälkeen kierrä ruuvi myötäpäivään kiinni tiukasti.



**MUISTUTUS!** Älä avaa ruuvia yli 3,5 kierrosta. Seurauksena on öljyvuoto jolloin hydraulisnosto ei enää toimi.

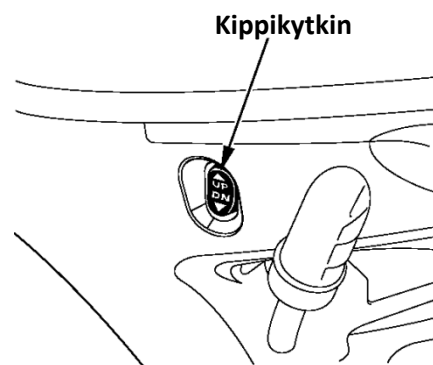
Ennen ruuvien avausta, varmista ettei perämoottorin alla ole henkilöitä, koska kun ruuvia avataan moottorin ollessa trimmattuna yläasentoon, putoaa moottori nopeasti ala-asentoon.

**VAROITUS!** Varmista ennen ajoa että ruuvi on tiukasti kiinni. Seurauksena voi olla moottorin nousu ja siten vaaratilanne.

## Kippikytkin (moottorin puoli)

Moottorin kyljessä sijaitsevaa kippikytkintä tulee käyttää vain veneen trailerikuljetuksessa tai huollettaessa moottoria, ja/tai kun vene on pysähdyksissä ja moottori sammutettuna.

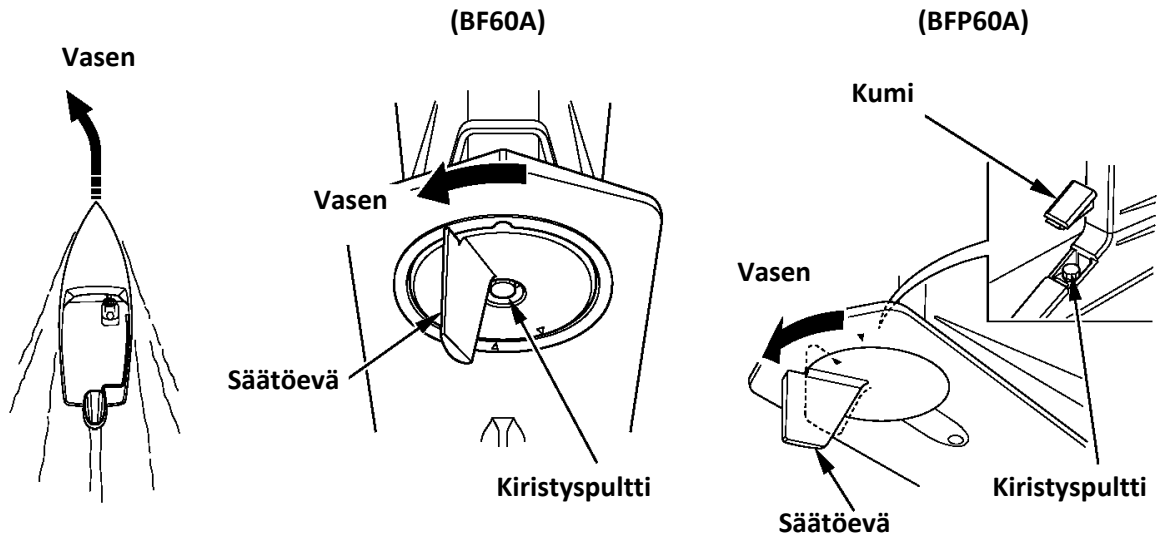
**VAROITUS!** Älä käytä tätä kippikytkintä ajossa.



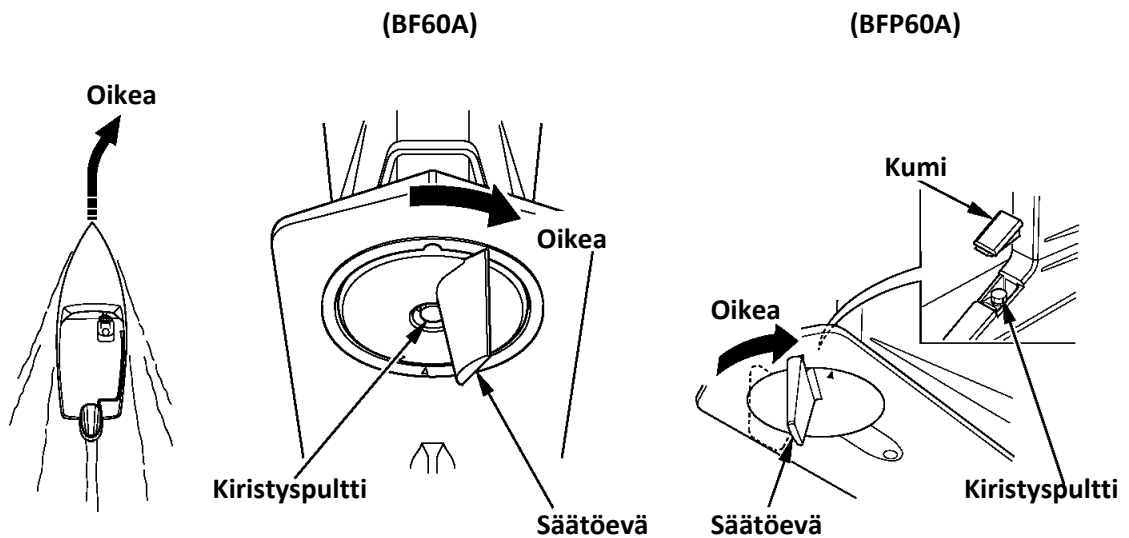


## Säätöevän säätö

Säätöevällä säädetään ”ohjauksen vääntöä” joka on seurausta potkurin pyörimisestä. Jos ohjaus puoltaa oikealle tai vasemmalle (vetää sivuun) ajettaessa täydellä nopeudella, säädä säätöevää niin, että vene kulkee suoraan. Jaa kuorma tasaisesti veneeseen ja aja veneellä suoraan täydellä kaasulla. Käänteile ohjausta kevyesti oikealle ja vasemmalle havaitaksesi mahdollisen säätötarpeen.



Jos vene pyrkii kääntymään vasemmalle; irrota kumi (BFP60A), löysää kivistyspulttia, käännä säätöevän takapäätä vasemmalle ja kiristä kivistyspultti.

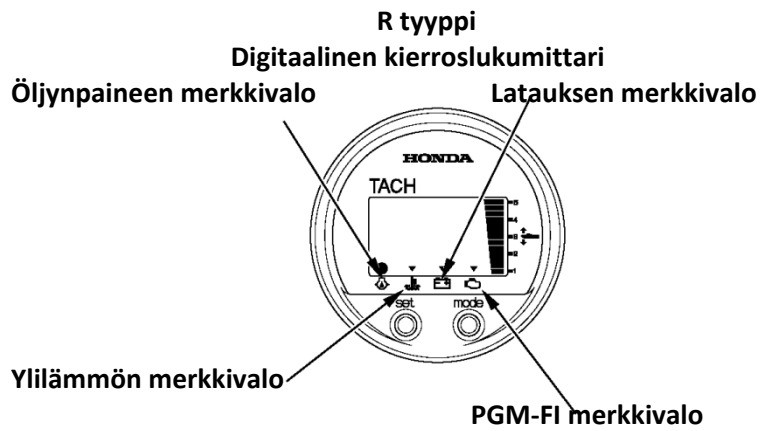
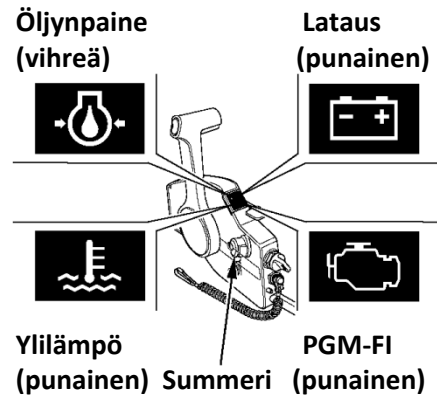
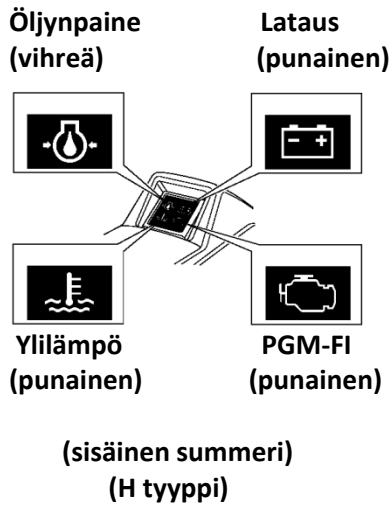


Jos vene pyrkii kääntymään oikealle; irrota kumi (BFP60A), löysää kivistyspulttia, käännä säätöevän takapäätä oikealle ja kiristä kivistyspultti.

Suorita testiajo muutama kerta saavuttaaksesi oikean säädön. Vakaata ohjattavuutta ei saavuteta, ellei evä ole säädetty oikein.



**Moottorin suojausjärjestelmät (moottoriöljynpaineen, ylikuumenemisen, PGM-FI ja latauksen varoitusjärjestelmät)**



Jos moottoriöljynpaine putoaa, ja/tai moottori ylikuumenee, toinen tai molemmat varoitusjärjestelmät aktivoituvat. Kun varoitusjärjestelmä aktivoituu, moottorin kierrokset laskevat asteittain, ja moottoriöljynpaineen merkkivalo sammuu ja/tai ylikuumenemisen merkkivalo syttyy. Samanaikaisesti sumмери ilmoittaa viasta äänimerkillä. Moottorin kierroksia ei voi nostaa ennen kuin vika on poistunut. Kun vika on poistunut, moottorin kierrokset nousevat asteittain.

Jos ylikuumenemisen varoitus kestää yli 20 sekuntia, moottori sammuu.

Kunkin varoitusjärjestelmän toiminnan kuvaus on kuvattu alla.

Järjestelmä	MERKKIVALOT				SUMMERI
	Öljynpaine (vihreä)	Ylikuumeneminen (punainen)	Lataus (punainen)	PGM-FI (punainen)	Vastaava järjestelmä
Käynnistyksessä	ON (2 sec)	ON (2 sec)	ON	ON (2 sec)	Ääntää (2 kertaa)
Käytössä	ON	OFF	OFF	OFF	-
Alhainen öljynpaine	OFF	OFF	OFF	OFF	Jatkuvä ääni
Ylikuumeneminen	ON	ON	OFF	OFF	Jatkuvä ääni
Lataus	ON	OFF	ON	OFF	Jaksoittainen ääni
PGM-FI	ON*	OFF*	OFF	ON	Jaksoittainen ääni

**HUOM:** Jotkin merkkivalon ja/tai summerin aktivoituminen voi tapahtua samanaikaisesti vian ilmetessä samanaikaisesti.

\*Saattaa vilkkua vian ilmetessä.



### Jos öljynpaineen suojajärjestelmä aktivoituu;

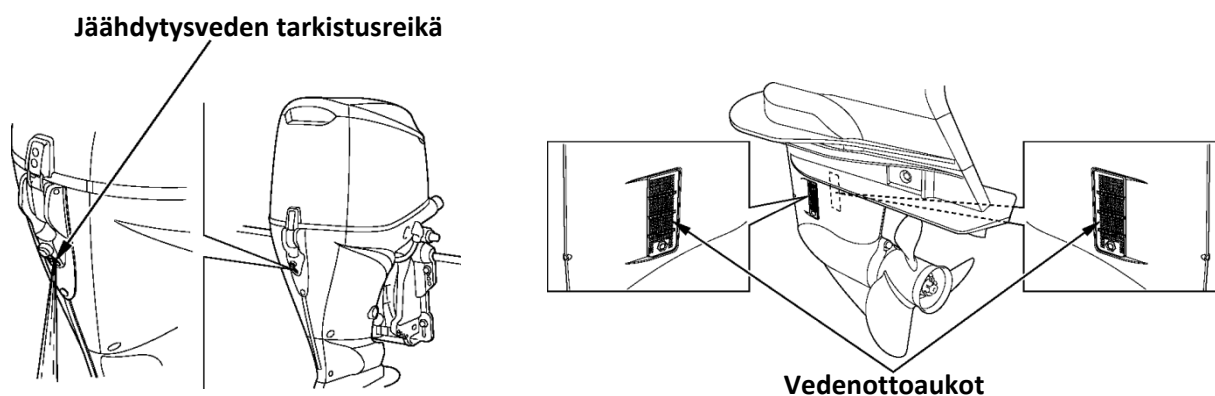
1. Sammuta moottori välittömästi ja tarkasta moottoriöljyn taso.
2. Jos öljyn taso on oikea, käytä moottoria pienillä kierroksilla (max. 30 sekuntia). Jos järjestelmä on kunnossa, suojajärjestelmä sammuu.

**HUOM:** Jos kaasu suljetaan äkisti täydellä kaasulla ajosta, moottori kierrokset voivat pudota alle suositellun tyhjäkäyntikierrosten. Tämä voi aiheuttaa öljynpaineen suojajärjestelmän aktivoitumisen hetkellisesti.

3. Jos suojajärjestelmä ei poistu, palaa satamaan ja ota yhteys Honda edustajaasi.

### Jos ylikuumenemisen suojajärjestelmä aktivoituu;

1. Siirrä vaihde välittömästi vapaalle (tyhjäkäynnille), ja tarkista tuleeko vettä jäähdytysveden tarkistusreiästä.



2. Jos vettä tulee, käytä moottoria pienillä kierroksilla (max. 30 sekuntia). Jos järjestelmä on kunnossa suojajärjestelmä sammuu.

**HUOM:** Jos moottori sammutetaan äkisti täydellä kaasulla ajosta, moottorin lämpötila voi nousta yli normaalin. Ja jos moottori käynnistetään uudestaan hetken kuluttua, voi ylikuumenemisen suojajärjestelmä aktivoitua hetkellisesti.

3. Jos suojajärjestelmä ei poistu, sammuta moottori. Kippaa moottori ylös ja tarkista vedenottoaukkojen puhtaus. Jos aukot ovat auki/puhtaat palaa satamaan pienellä nopeudella ja ota yhteys Honda edustajaasi.

### Jos PGM-FI suojajärjestelmä aktivoituu;

Ota yhteys Honda edustajaasi

### Jos latauksen suojajärjestelmä aktivoituu;

Tarkasta akun kunto. Jos akku on OK, ota yhteys Honda edustajaasi



## Ylikierroksen rajoitin

Tämä perämoottori on varustettu moottorin kierroksenrajoittimella joka aktivoituu moottorin kierrosten noustessa liiaksi. Kierroksenrajoitin voi aktivoitua ajossa, kipatessa moottoria tai potkurin luistaessa tiukassa käänöksessä.

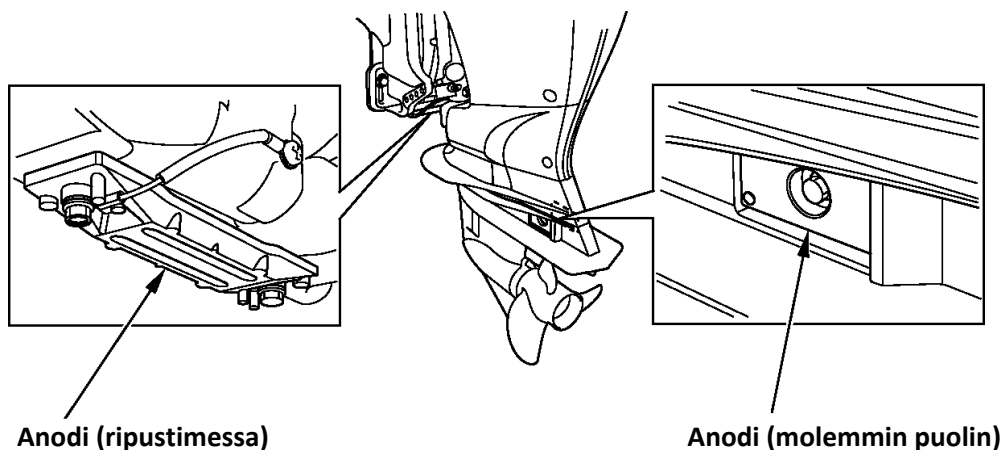
Kierroksenrajoittimen aktivoituessa:

1. Vähennä kaasua ja tarkasta trimmikulma.
2. Jos trimmikulma on oikea ja rajoitin on edelleen aktiivinen, sammuta moottori, tarkasta perämoottorin tila. Tarkasta potkurin kiinnitys ja ettei se ole vaurioitunut. Korjaa tai huolla se, tai ota tarvittaessa yhteys Honda edustajaasi.

## <Anodit>

Sinkkianodi ovat uhrausmetalli, joka suojelee perämoottoria korroosiolta.

**MUISTUTUS!** Älä maalaa sinkkianodia. Se heikentää anodin toimintaa ja voi aiheuttaa ruoste- ja syöpymisvahinkoja perämoottorille.



Myös moottorilohkossa (vesitilassa) sijaitsee 4 pientä anodia.

## Käyttö matalassa vedessä

**MUISTUTUS!** Liiallinen trimmikulma ajossa voi aiheuttaa potkurin nousemisen vedestä ja potkurin kavitointia ja moottori ylikierroksia. Se voi myös aiheuttaa vesipumppuvaurion ja sitä myöten moottorin ylikuumenemisen.

Ajettaessa matalassa vedessä, kippaa/trimmaa moottoria ylös, ettei potkuri tai vaihteisto pääse kosketuksiin pohjan kanssa. Katso edellisiltä sivuilta moottorin kippaus/trimmaus.

Kun perämoottori on kipattuna, aja pienellä nopeudella.

Huomioi jäähdytysveden saanti/virtaus. Varmista ettei moottori ole kipattu niin ylös että vedenottoaukot ovat pois vedestä.



## 9. MOOTTORIN PYSÄYTYS

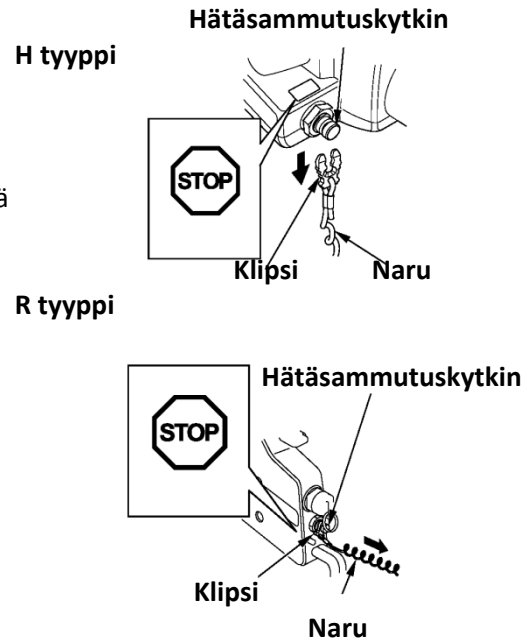
### Moottorin pysäytys

#### Hätätilanteessa:

Irrota sammutuskytkimen klipsi hätäsammutuskytkimestä vetämällä sammutuskytkimen narusta.

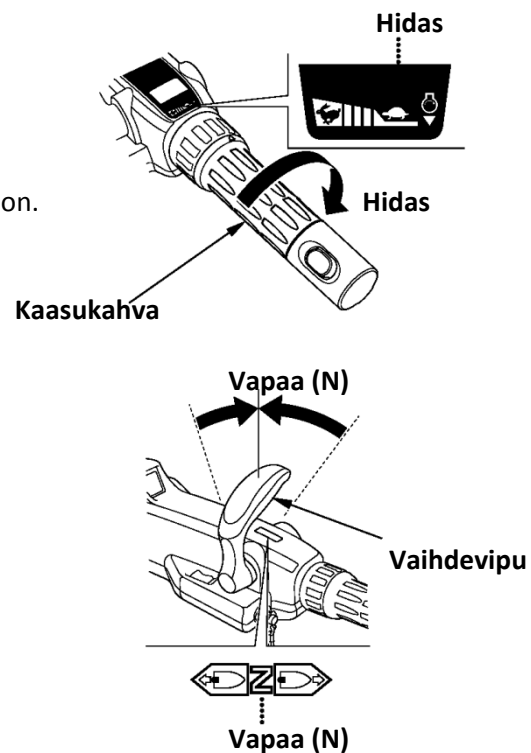
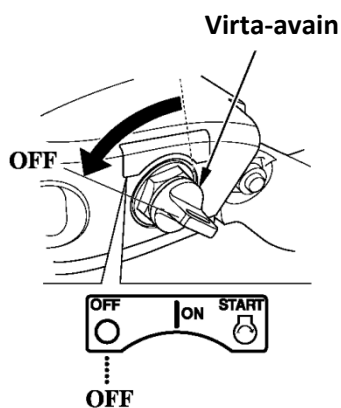
**HUOM:** On hyvä aika-ajoin sammuttaa moottori vetämällä sammutuskytkimen narusta, ja näin varmistaa että hätäsammutus todella toimii oikein.

Käännä virtalukko OFF asentoon.



#### Normaalitilanteessa (H tyyppi):

1. Käännä kaasukahva hidaseen asentoon ja siirrä vaihdevipu vapaa-asentoon.
2. Sammuta moottori kääntämällä virta-avain OFF asentoon.



**HUOM!** Ajon jälkeen, kun on ajettu pitkää täydellä kaasulla, jähdytä moottoria antamalla sen käydä tyhjäkäyntiä muutaman minuutin ajan.

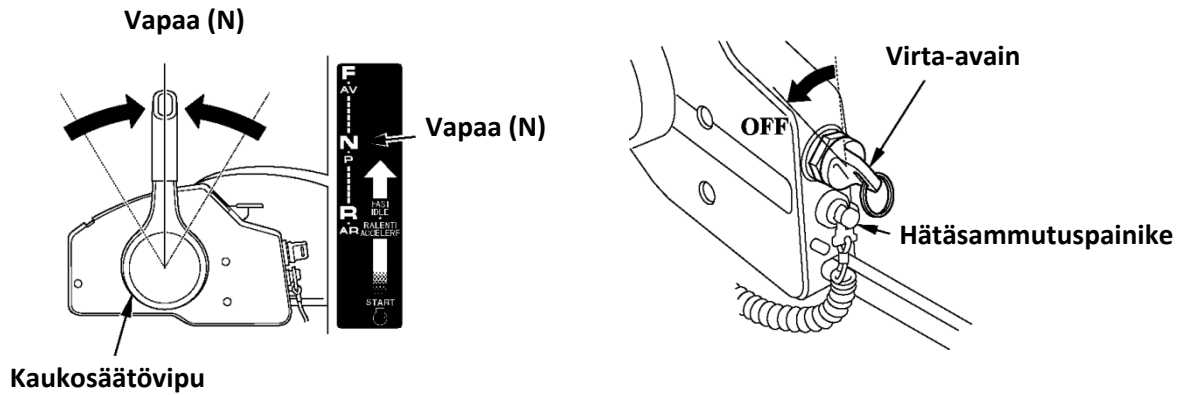
**HUOM!** Jos moottori ei sammu kun käännät virtalukon OFF asentoon, paina hätäsammutuskytkimen painiketta tai irrota sammutuskytkimen klipsi hätäsammutuskytkimestä.

3. Irrota virta-avain virtalukosta.



### Normaalitilanteessa (R tyyppi):

1. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon, ja käännä virtalukko OFF asentoon.



**HUOM!** Ajon jälkeen, kun on ajettu pitkää täydellä kaasulla, jähdytä moottoria antamalla sen käydä tyhjäkäyntiä muutaman minuutin ajan.

**HUOM!** Jos moottori ei sammu kun käännät virtalukon OFF asentoon, paina hätäsammutuskytkimen painiketta tai irrota sammutuskytkimen klipsi hätäsammutuskytkimestä.

2. Irrota virta-avain virtalukosta..

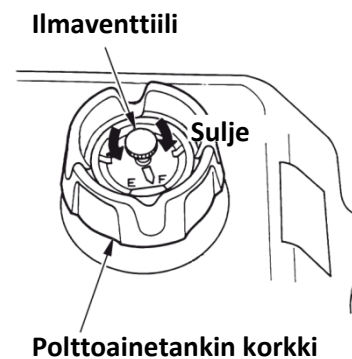
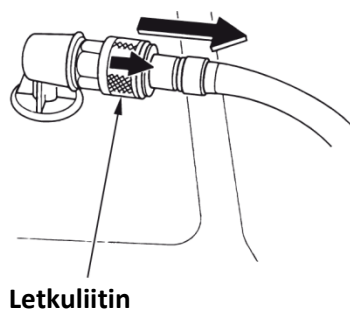
## 10. KULJETUS

Ennen moottorin kuljetusta, irrota polttoaineletku seuraavasti.

**VAROITUS!** Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää aiheuttaen henkilövahingon tai kuoleman.

- Älä läikytä polttoainetta. Läikkynyt polttoaine tai polttoainehöyry voi syttyä. Pyyhi läikkynyt polttoaine ennen varastointia tai kuljetusta.
- Älä tupakoi tai aiheuta liekkejä tai kipinöitä tankkausalueella, tai missä polttoainetta käsitellään.

1. Irrota tankinpuoleinen letkuliitin vetämällä liittimen ulkokehää ulospäin, ja vetämällä liitin irti tankin liittimestä.



2. Sulje polttoainetankin korkki ja korkin ilmaventtiili huolella.

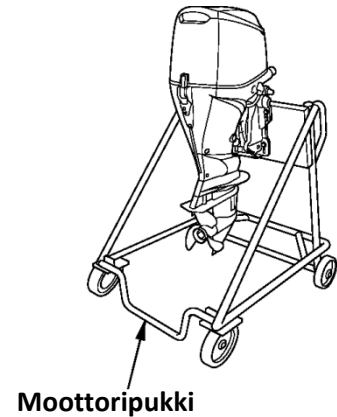
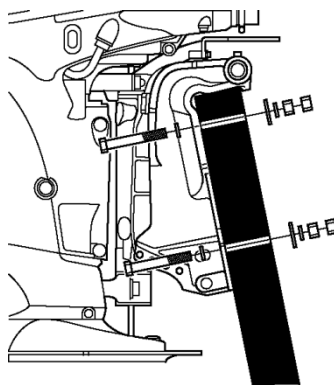
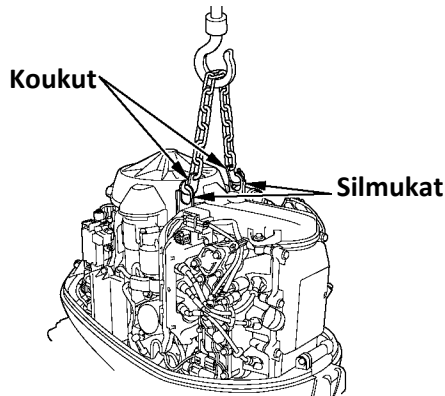


## Kuljetus

**VAROVAISUUS!** Älä nosta moottoria moottorin kopasta. Moottori voi pudota ja aiheuttaa henkilövahingon tai laitevaurion.

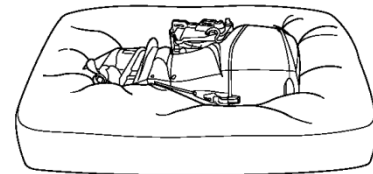
Kuljeta moottoria joko pysty- tai vaaka-asennossa kuvatulla tavalla ja ohjausaisa (H tyyppi) käännettynä.

1. Irrota moottorikoppa ja valuta polttoaine pois höyrynerottimesta (sivu 71).
2. Nosta moottoria taljalla nostokoukulla kahdesta nostosilmukasta ja aseta moottori ripustimesta moottoripukkiin pulteilla ja muttereilla.



3. Kiinnitä moottori moottoripukkiin huolellisesti kiinnityspulteilla ja kiinnitä moottorikoppa.

**VAROVAISUUS!** Poista moottorista polttoaine ja moottoriöljy jos moottoria joudutaan kuljettamaan vaaka-asennossa. Laske moottori suojapeitteen päälle oikealle kyljelleen.



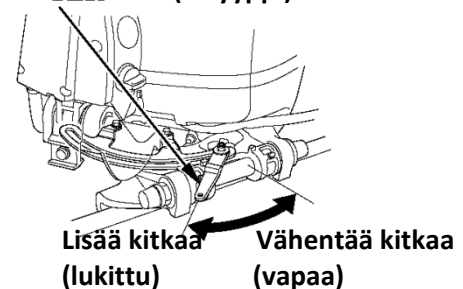
## Trailerilla kuljetus

Jos moottoria kuljetetaan trailerilla veneeseen kiinnitettynä, on suositeltavaa että se kuljetetaan normaalissa ajo-asennossa, ja ohjauksen kitkan säätö säädettynä tiukalle (H tyyppi).

**MUISTUTUS!** Älä kuljeteta moottoria trailerilla veneeseen kiinnitettynä, moottorin ollessa kipattuna yläasentoon. Moottori tai vene voi vaurioitua tai moottori voi pudota.

Kuljetettaessa trailerilla veneeseen kiinnitettynä moottori tulee olla normaalissa ajo-asennossa. Jos on vaarana että moottori voi osua maahan, on moottori kipattava yläasentoon ja tuettava erillisellä tukitangolla, tai irrotettava moottori veneestä.

## Ohjauksen kitkansäätö (H tyyppi)

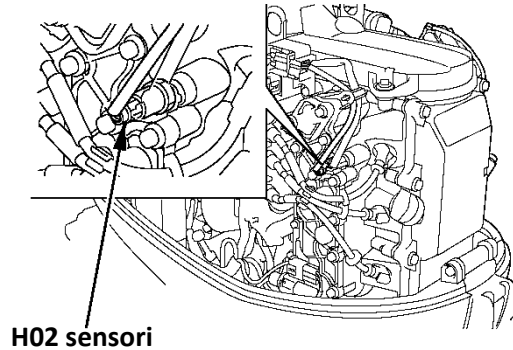




## 11. PUHDISTUS JA HUUHTELU

Ajettaessa suolaisessa tai likaisessa vedessä, puhdista ja huuhtelee perämoottori huolella seuraavasti.

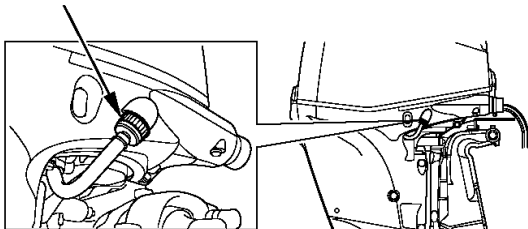
**MUISTUTUS!** Älä suihkuta vettä tai korroosionestoainetta hihnoille tai sähköosiin moottorikopan alla, kuten jakohihna tai H02 sensori. Jos vettä tai korroosionestoainetta joutuu näihin komponentteihin, ne voivat vaurioitua. Ennen kuin käytät korroosionestoainetta, suojaa jakohihna ja H02 sensori estääksesi vaurion.



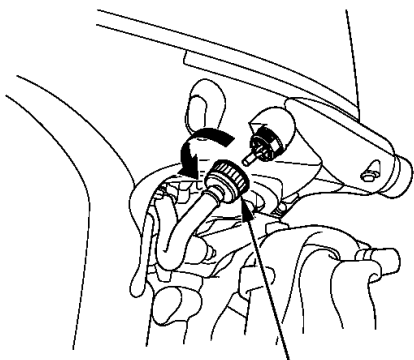
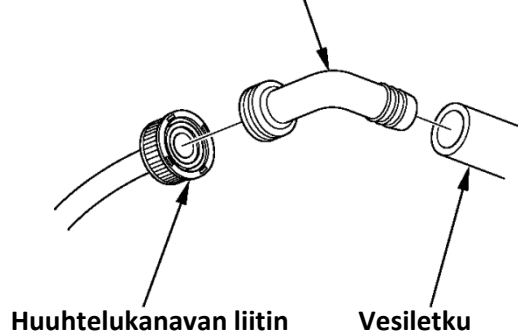
Sammuta moottori ennen puhdistusta tai huuhtelua.

1. Pese ja puhdista perämoottori ulkopuolelta puhtaalla, makealla vedellä.
2. Irrota huuhtelukananavan liitin ja ruuvaa se puutarhavesiletkuun kiinni jatkoliitoksella (lisävaruste).
3. Avaa vesipisteen hana ja huuhtelee vähintään 10 minuuttia puhdistaksesi moottorin sisältä.
4. Huuhtelun jälkeen, irrota vesiletku ja kiinnitä huuhtelukananavan liitin.

Huuhtelukananavan liitin



Jatkoliitos (lisävaruste).



Huuhtelukananavan liitin



## 12. HUOLTO

On tärkeää säätää ja huoltaa moottori säännöllisin väliajoin. Säännöllinen huolto pitää moottorin parhaassa käyttökunnossa. Huolla moottoria määräaikaishuoltotaulukon mukaan.

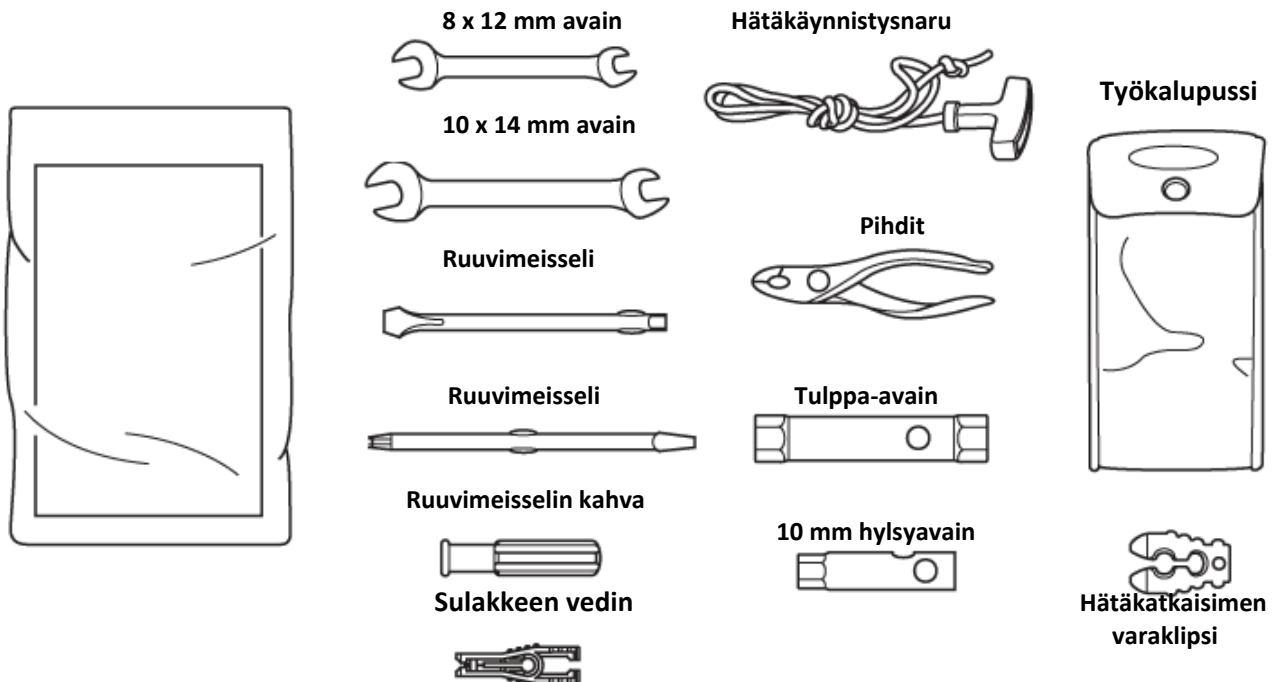
**VAROITUS!** Sammuta moottori aina ennen huoltoa. Jos moottorin täytyy olla käynnissä, huolehdi kunnollisesta tuuletuksesta. Älä koskaan käytä moottori suljetussa tilassa. Pakokaasut sisältävät myrkyllistä hiilimonoksidikaasua (häkää). Kaasujen hengittäminen voi aiheuttaa tajunnan menetyksen ja johtaa kuolemaan.

### MUISTUTUS!

- Jos moottorin täytyy olla käynnissä, varmista että vettä on vähintään 100mm kavitaatiolevyn yläpuolella, muuten vesipumppu ei saa riittävästi vettä ja moottori ylikuumenee.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä Hondan osia jotka on suunniteltu tähän perämoottoriin. Varaosat jotka eivät täytä Hondan vaatimuksia, voivat vaurioittaa moottoria.
- Pitääksesi jäähdytysjärjestelmän tehokkaasti huollettuna, huuhtelee perämoottori makealla vedellä aina kun moottoria on käytetty suolaisessa tai likaisessa vedessä.

### Työkalusarja ja varaosat

Seuraavat työkalut ja varaosat ovat tarkoitettu perämoottorin huoltoon, säätöön ja hätäkorjauksiin.





## MÄÄRÄAIKAISHUOLTOTAULUKKO

Kohde		NORMAALI HUOLTOJAKSO (3) Huolla joka merkitty kuukausi tai käyttötuntimäärä, kumpi tahansa täyttyä ensin.					
		Ennen jokaista käyttöä	Käytön jälkeen	1.kuuk. tai 20 tunnin jälkeen.	Joka 6. kuukausi tai 100 tuntia.	Joka vuosi tai 200 tuntia.	Joka 2. vuosi tai 400 tuntia.
Moottoriöljy	Tarkista määrä	0					
	Vaihda			0	0		
Moottoriöljyn suodatin	Vaihda			0 (2)		0 (2)	
Vaihteistoöljy	Vaihda			0 (2)	0 (2)		
Jakohihna	Tarkista - säädä					0	
Kaasuvivusto	Tarkista - säädä			0 (2)	0 (2)		
Tyhjäkäynti	Tarkista - säädä			0 (2)	0 (2)		
Venttiilien välys	Tarkista - säädä					0 (2)	
Sytytystulpat	Tarkista - säädä				0		
	Vaihda					0	
Potkuri ja sokka	Tarkista (vaihda)	0					
Sinkkianodit, ulkoiset	Tarkista (vaihda)	0					
Sinkkianodit, sisäiset	Tarkista (vaihda)						0 (2) (7)
Voitelu	Voitele			0 (1)	0 (1)		
Polttoainetankki ja tankin suodatin	Puhdista					0	
Termostaatti	Tarkista (vaihda)					0 (2)	
Polttoainesuodatin	Tarkista	0 (5)			0		
	Vaihda						0
Polttoainesuodatin (korkeapaine)	Tarkista				0 (2)		
	Vaihda						0 (2)
Polttoaineletkut	Tarkista (vaihda)	0					
Akkuneste -kaapelit ja kengät	Tarkista taso tarkista kiinnitys	0					
Pultit ja mutterit	Tarkista - kiristä			0 (2)	0 (2)		
Huohotinjärjestelmä	Tarkista					0 (2)	
Jäähdytysjärjestelmä	Tarkista - puhdista		0 (4)				
Vesipumppu	Tarkista					0 (2)	
Hätäkatkaisin	Tarkista	0					
Moottori öljyvuodot	Tarkista	0					
Laitteiden toiminta	Tarkista	0					
Moottorin toiminta	Tarkista	0 (6)					
Trimmi/kippi	Tarkista				0 (2)		

(1) Voitele useammin kun käytetään suolaisessa vedessä.

(2) Nämä kohteet tulee suorittaa valtuutetussa Honda huollossa.

(3) Ammattikäyttöä varten on merkitty käyttötunnit oikean huoltovälin määrittämiseksi.

(4) Käytettäessä suolaisessa tai likaisessa vedessä, huuhtelee järjestelmä puhtaalla, makealla vedellä.

(5) Tarkasta veden ja/tai sakan kertyminen.

(6) Tarkasta moottorin käyntiäni ja vakaus, sekä jäähdytysveden kierto tarkistusreiästä.

(7) Vaihda anodit jos ne ovat kuluneet noin kolmannekseen alkuperäisestä koosta.



## Moottoriöljyn vaihto

Riittämätön tai likaantunut moottoriöljy lyhentää liikkuvien osien käyttöikää.

**Öljynvaihtoväli:** Ensimmäisen 20 käyttötunnin- tai kuukauden jälkeen.

Sen jälkeen 100 käyttötunnin- tai 6 kuukauden jälkeen, mutta vähintään kerran kauden aikana.

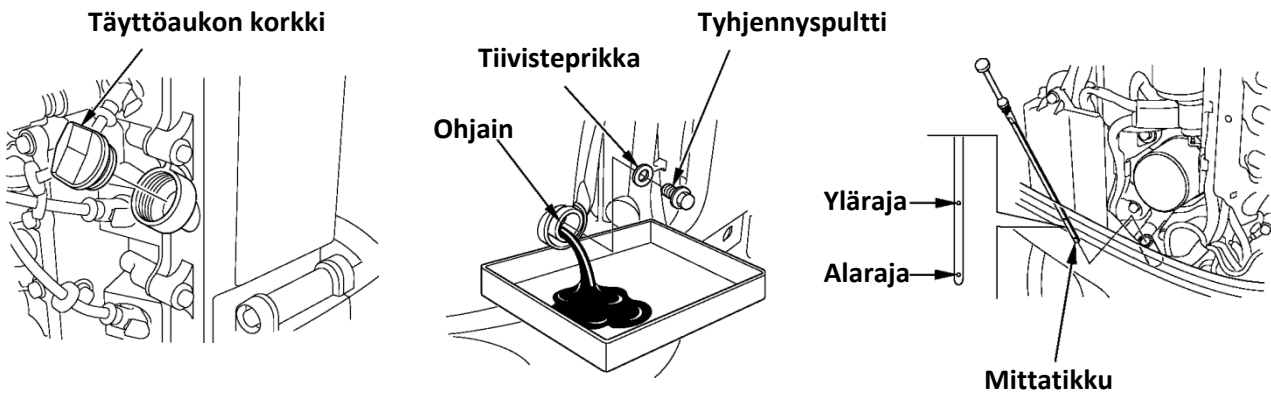
**Öljytilavuus:** 2,6 litraa, kun öljynsuodatinta ei vaihdeta.

Suodattimen vaihdon yhteydessä öljytilavuus on 2,7 litraa.

**Öljyysuositus:** Honda Marine perämoottoriöljy SAE 5W-30, tai vastaava. API-luokitus SG, SH tai SJ.

Suorita öljynvaihto kun moottori on lämmin. Moottoriöljy valuu tällöin nopeasti ja kokonaisuudessaan ulos.

1. Aseta perämoottori pystysuoraan ja irrota moottorin suojakoppa ja öljyntäyttöaukon korkki.



2. Aseta tyhjennysaukon ohjaimen alle sopiva öljyastia.

3. Irrota tyhjennyspultti ja tiivisteprikka ja valuta öljy ulos. Kun öljy on kokonaan valunut, kiinnitä tyhjennyspultti huolella uudella tiivisteprikalla. Kiristysmomentti: 23 N.m (2,3 kgf.m).

4. Täytä moottori suositellulla moottoriöljyllä mittatikun ylärajaan asti ja kiinnitä öljyntäyttöaukon korkki ja mittatikku. Kiinnitä moottorin koppa.

**HUOM!** Hävitä käytetty öljy ympäristön kannalta turvallisella tavalla. Älä kaada öljyä maahan, vaan vie se esim. lähimmälle huoltoasemalle hävitettäväksi.

Pese kätesi vedellä ja saippualla kun olet käsitellyt moottoriöljyä.



## Sytytystulppien huolto

Moottorin moitteettoman toiminnan kannalta on tärkeää että sytytystulpan kärkiväli on oikea ja elektrodit ovat karstattomia.

**VAROVAISUUS!** Sytytystulpat kuumenevat voimakkaasti käytön aikana ja pysyvät pitkään kuumina moottorin sammutuksen jälkeen. Siksi, anna moottorin jäähtyä kunnolla ennen tulppien huoltoa.

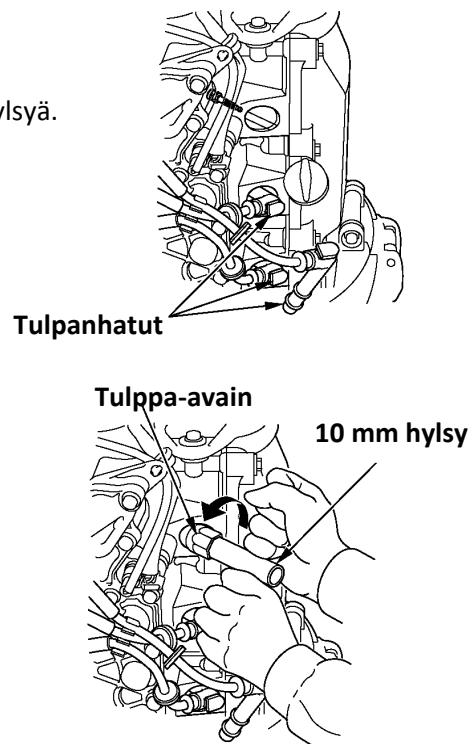
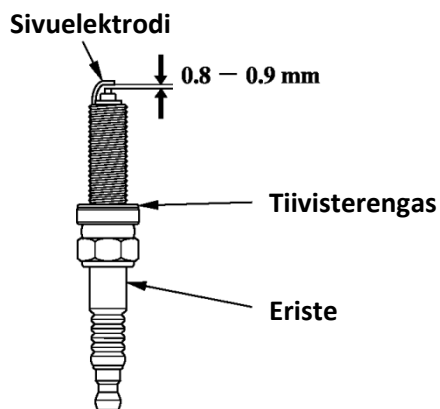
**Huoltoväli:** Joka 100 käyttötunnin tai 6 kuukauden välein.

**Vaihtoväli:** 200 käyttötunnin tai vuoden välein.

**Suosittelava sytytystulppa:** LMAR6C-9 (NGK)

**MUISTUTUS!** Käytä ainoastaan suositeltuja sytytystulppia tai vastaavia. Sytytystulpat, joilla on väärä lämpöarvo, voivat aiheuttaa moottorille vahinkoa.

1. Irrota moottorin koppa ja tulpanhatut.
2. Irrota sytytystulpat käyttäen sytytystulpan avainta ja 10 mm hylsyä.

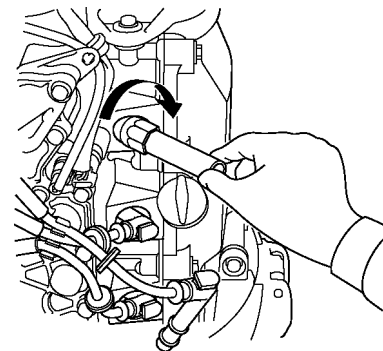


3. Tarkista sytytystulpat silmämääräisesti. Vaihda jos ne ovat selvästi kuluneet tai jos eriste on säröinen tai rikkoutunut.

4. Mittaa sytytystulpan kärkiväli rakotulkilla. Välin tulee olla 0,8 - 0,9 mm. Mikäli väli ei ole rajoissa väännä hieman sivuelektrodia tarvittavaan suuntaan.

5. Asenna sytytystulpat paikalleen ja kiristä käsin. Kiristä sitten tulppa-avaimella uutta sytytystulppaa 1/2 kierrosta tiivistysrenkaan paikoilleen puristamiseksi. Jos käytät vanhaa sytytystulppaa, kierrä vain 1/4 - 1/8 kierrosta.

6. Kiinnitä irrotetut osat takaisin käännettyssä järjestyksessä



**MUISTUTUS!** Riittämättömästi kiristetty sytytystulppa voi tulla niin kuumaksi, että se voi vaurioittaa moottoria. Liika kiristäminen saattaa vahingoittaa kierteitä.



## Akun huolto

**MUISTUTUS!** Akun käsittelyohjeet saattavat erota tyypeittäin kuin mitä alla kuvattu. Katso lisäohjeet akun valmistajalta.

Tarkasta akkukaapeleiden asiallinen kiinnitys. Jos akun kengät ovat hapettuneet, Irrota akku ja puhdista kengät ja akun navat.

**Tarkastusväli:** Ennen jokaista käyttöä.

**VAROITUS!** Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- **KEMIALLINEN VAARA:** Akkuneste sisältää rikkihappoa. Kosketus silmiin tai ihon kanssa, jopa vaatteiden läpi, voi aiheuttaa syöpymistä tai pahoja palovammoja. Käytä kasvosuojusta ja suojavaatteita kun käsittelet akkua. Varo liekkejä ja kipinöintiä. Älä tupakoi kun käsittelet akkua. Akkuneste on myrkyllistä.
- **VASTALÄÄKE (ulkoinen):** Jos akkunestettä joutuu silmiin, huuhtelee huolellisesti lämpimällä vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja mene lääkäriin.
- **VASTALÄÄKE (sisäinen):** Juo suuria määriä vettä tai maitoa ja magnesiumia sisältävää maitoa tai kasvisöljyä ja mene lääkäriin.
- **PIDÄ AKKU JA AKKUNESTE POISSA LASTEN ULOTTUVILTA!**

**Kiinnityksen tarkastus:** Tarkasta että akkukaapelit on asiallisesti kiinni akussa. Kiristä tarvittaessa.

### <Akkunesteen lisäys>

Tarkasta että akun nestetaso on ylä- ja alarajan välissä ja ettei korkkien huohotin reiät ole tukossa.

Jos nestepinta on alarajassa tai lähellä sitä, lisää tislattua vettä ylärajaan asti.

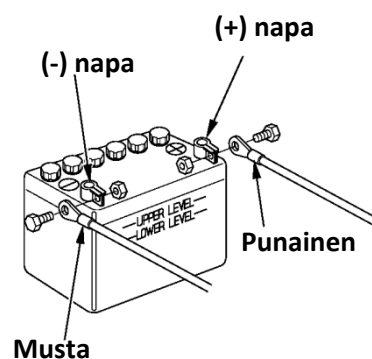
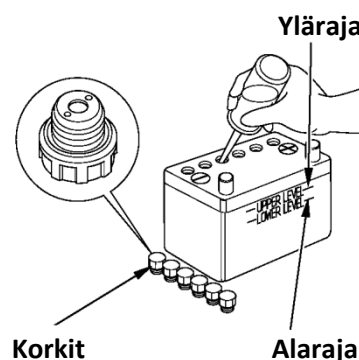
### <Akun puhdistus>

1. Irrota ensin musta (-) johto ja sen jälkeen punainen (+) johto.

2. Irrota akku ja puhdista akun navat ja johtoliittimet teräs-harjalla tai santapaperilla sekä puhdista akku ulkopuolisesti lämpimällä vedellä ja soodalla. Varo ettei vettä pääse akkukennoihin. Kuivaa akku huolella.

3. Liitä ensin punainen johto (+) napaan ja sen jälkeen musta johto (-) napaan.

**VAROVAISUUS!** Kytke ensin plus (+) –merkkinen akkukaapeli. Kun irrotat kaapelit, irrota ensin miinus (-) –puoli ja sitten (+) –puoli. Jos kaapelit eivät ole kuunnolla kiinni navoissa, käynnistysmoottori ei toimi kunnolla.





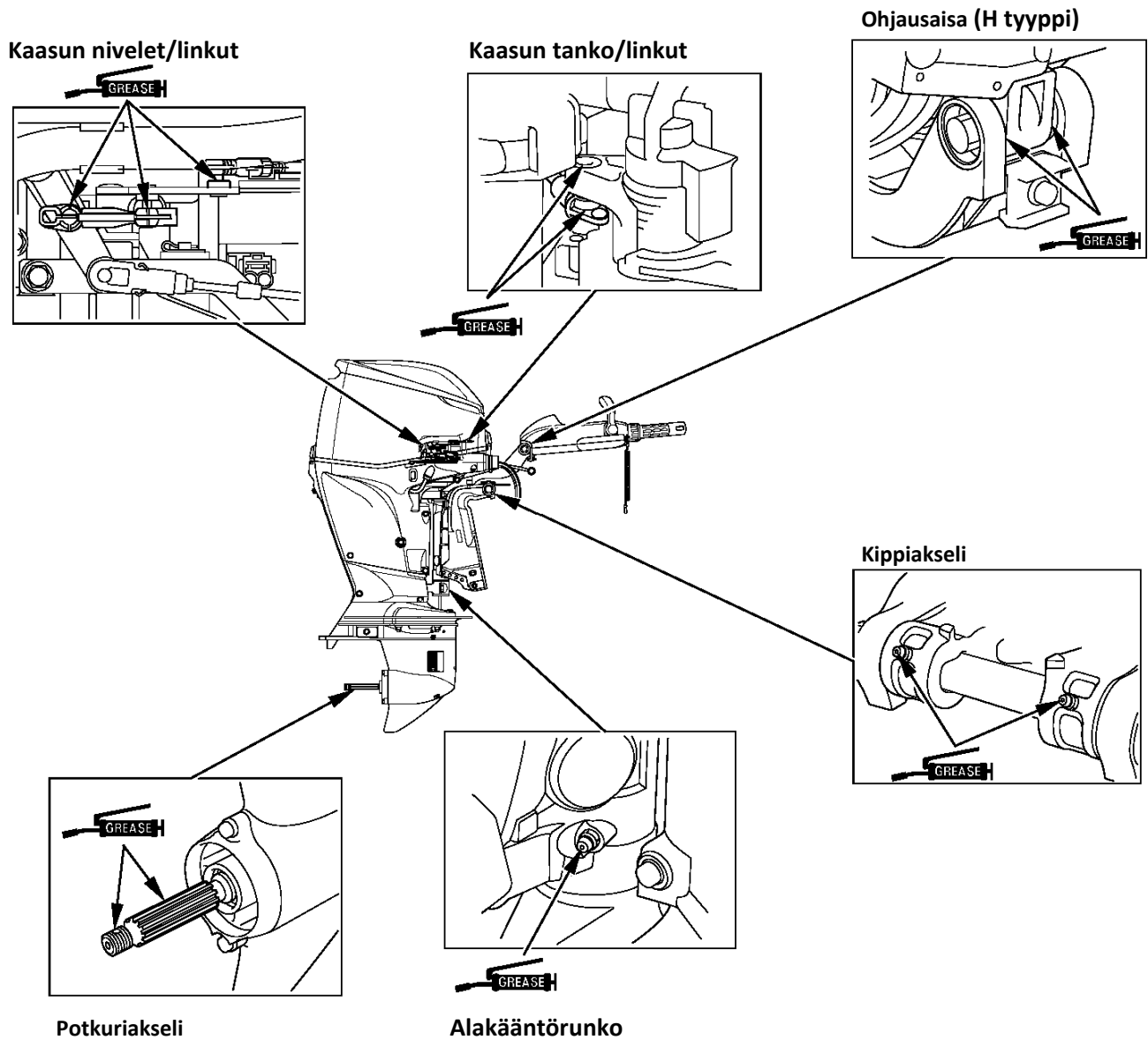
## Voitelu

Pyyhi moottoria ulkopuolelta puhtaassa öljyssä kostutetulla rätillä. Laita meriveden kestävää vaseliinia kuvan osoittamiin kohtiin.

### Voiteluväli:

Ensimmäisen 20 käyttötunnin- tai kuukauden jälkeen. Sen jälkeen 100 käyttötunnin- tai 6 kuukauden välein.

**HUOM!** Käytä korroosion estävää öljyä kohteisiin mihin vaseliinia ei saa laitettua.

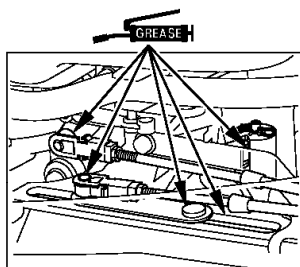




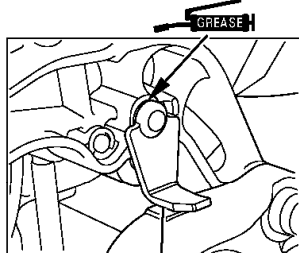
**Vaihdevivusto**

**Vaihdeneivelet / linkut**

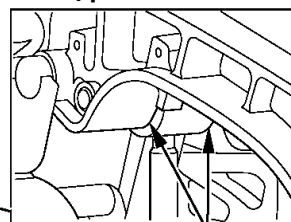
**Vaihdevivuston jousirullat**



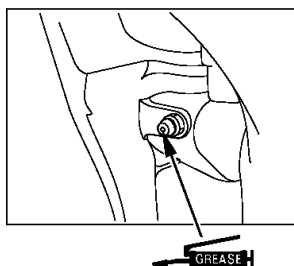
**Kipin lukitusvipu (molemmmin puolin)**



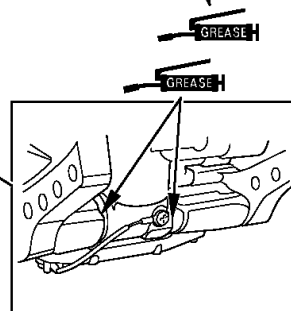
**Yläsylinterin akseli/puslat**



**Yläkääntörunko**



**Aläsylinterin puslat/holkit**





## Polttoainesuodattimen/vedenerottimen tarkastus/vaihto

Polttoainesuodatin sijaitsee moottorikopan alla, lähellä kopan etulukitusvipua. Vesi tai kertynyt sakka suodattimessa voi aiheuttaa moottorin tehon puutosta tai käynnistysvaikeuksia. Estääksesi moottorin toimintahäiriön, tarkasta ja vaihda suodatin määräajoin.

Punainen kelluva rengas kupin sisällä indikoi kertyneen veden määrää.

**Tarkastusväli:** Joka 100 käyttötuntia tai 6 kuukautta.

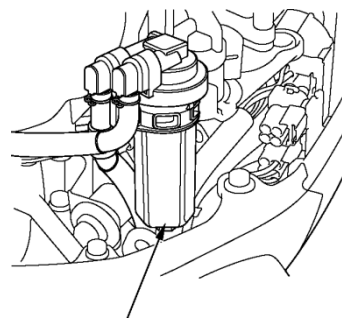
**Vaihtoväli:** Joka 400 käyttötuntia tai joka toinen vuosi.

### VAROITUS!

- Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää aiheuttaen henkilövahingon tai kuoleman. Älä tupakoi tai aiheuta liekkejä tai kipinöitä tankkausalueella, tai missä polttoainetta käsitellään. PIDÄ POLTTOAINE POIS LASTEN ULOTTUVILTA.
- Käsittele polttoainetta aina hyvin tuuletetussa tilassa.
- Varmista että valutettu polttoaine valuu ja säilyy sopivassa astiassa.
- Varo ettet läikytä polttoainetta kun vaihdat suodatinta. Läikkynyt polttoaine tai polttoainehöyry voi syttyä. Jos polttoainetta on läikkynyt, varmista että alue on kuiva ennen moottorin käynnistystä.

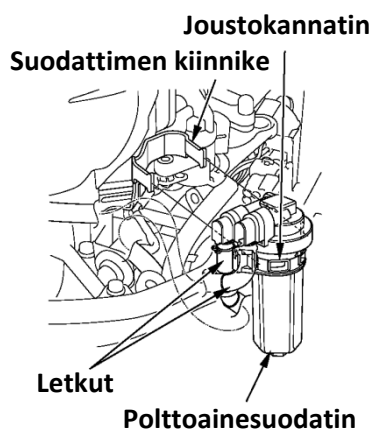
### < Tarkastus >

1. Irrota polttoaineletkuliitin polttoainetankista ja irrota moottorikoppa.
2. Tarkasta onko suodattimeen kertynyt vettä tai likaa tai onko se tukossa. Puhdista tai vaihda suodatin tarvittaessa.



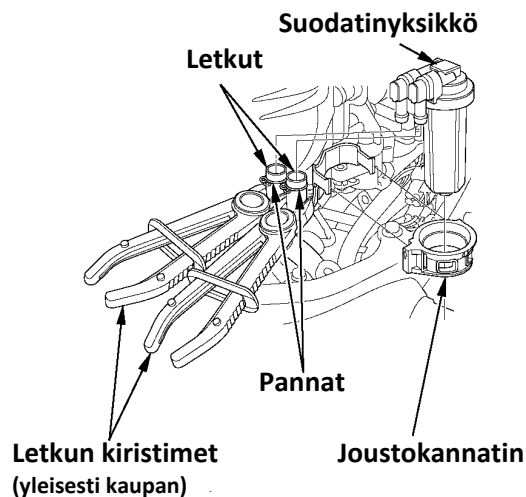
Polttoainesuodatin (kupin sisällä)

### < Vaihto >



1. Irrota joustokannatin kiinnikkeestä ja sen jälkeen kannatin suodattimesta.

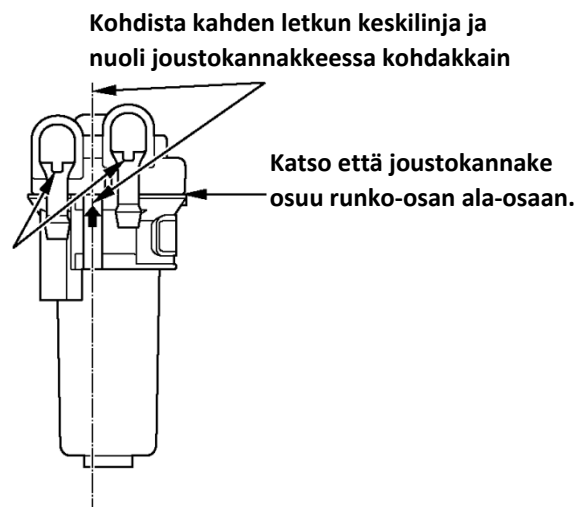
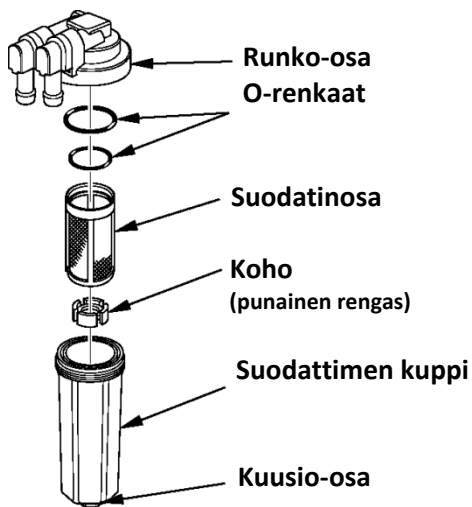
**HUOM!** Ennen suodattimen irrotusta, laita letkun kiristimet letkuihin suodattimen molemmille puolille estääksesi polttoainevuodon.



2. Irrota letkut suodattimesta.



3. Käännä kuusikulmaista osaa vastapäivään ja irrota suodattimen kuppi runko-osasta.



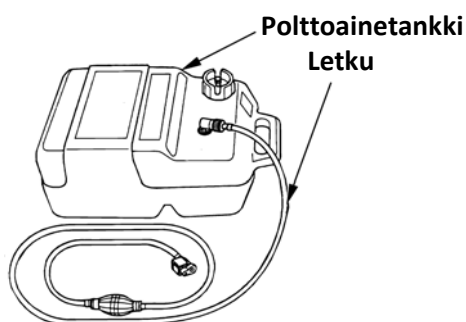
4. Puhdista kuppi ja suodatinosa. Jos suodatin on tukossa, vaihda se uuteen.
5. Kiinnitä suodatin, O-renkas ja koho. Kokoa runko-osa ja kuppi. Kiristysmomentti: 3,0 N.m (0,3 kgf.m).
6. Asenna suodatin/joustokannatin kuvatulla tavalla.
7. Kiinnitä suodatinyksikkö kiinnikkeeseen, irrota letkun kiristimet ja kytke letkuliitin tankkiin.
8. Puristele käsipumppua ja tarkista ettei ole vuotoja.

**HUOM!** Jos moottorin tehon puutosta tai käynnistysvaikeuksia oli havaittavissa johtuen veden tai sakan kertymisestä suodattimeen, tarkasta polttoainetankki. Puhdista tankki tarvittaessa.

### Polttoainetankin ja tankin suodattimen puhdistus

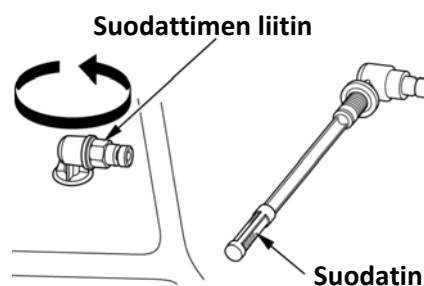
Puhdista polttoainetankki ja tankin suodatin vuosittain, tai 200 käyttötunnin välein.

#### < Polttoainetankin puhdistus >



1. Irrota polttoaineletkuliitin polttoainetankista.
2. Tyhjennä tankki, laita tankkiin pieni määrä bensaa ja puhdista tankki ravistamalla sitä. Tyhjennä ja hävitä puhdistusbensa asianmukaisesti.

#### < Polttoainetankin suodattimen puhdistus >



1. Kierrä suodattimen liitintä vastapäivään ja irrota suodatin.
2. Puhdista suodatin bensiinillä tai paineilmalla.
3. Puhdistuksen jälkeen, kiinnitä suodattimen liitin huolella.



## Päästömääräykset

Palamisprosessissa muodostuu hiilimonoksidia ja hiilivetyä. Hiilivedyn kontrollointi on erittäin tärkeää koska tietyissä olosuhteissa ne reagoivat muodostaen katalyyttistä savua auringonpaisteessa.

Hiilimonoksidi ei reagoi samalla tavalla, mutta se on myrkyllistä.

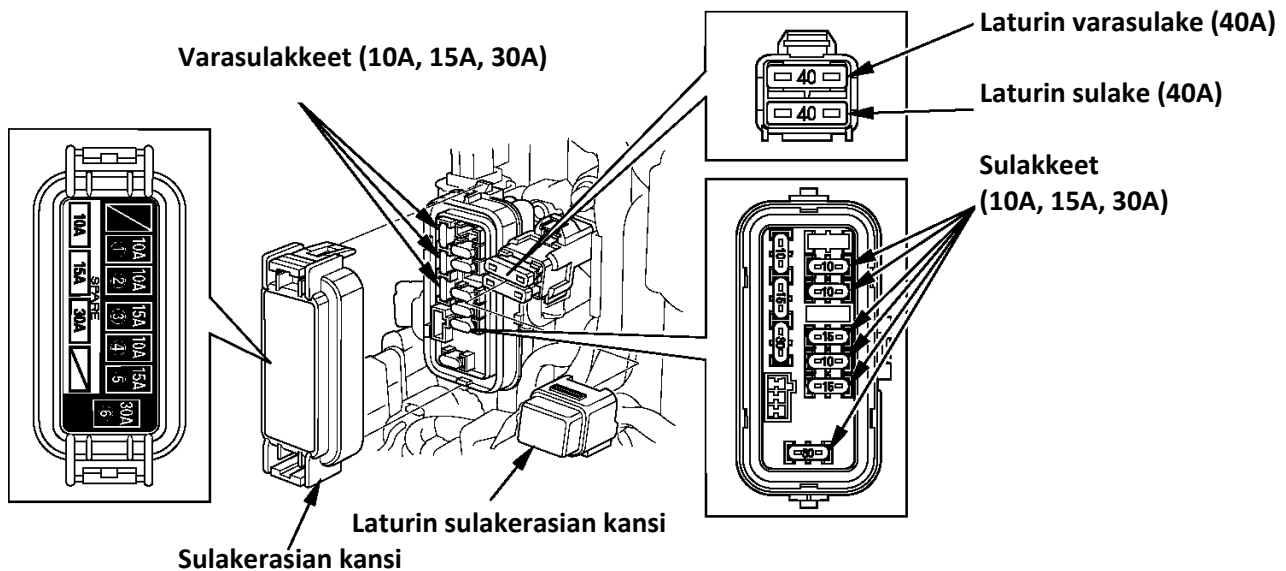
Ongelmat voivat vaikuttaa moottorin päästöihin.

Jos havaitset jonkin seuraavista oireista (jotka vaikuttavat päästöihin) anna valtuutetun Honda huollon tutkia asia.

1. Vaikea käynnistyvyys tai moottorin sammuminen käynnistyksen jälkeen.
2. Rauhaton tyhjäkäynti.
3. Sytytyskatkoja tai nykimistä kiihdytyksessä.
4. Moottorin heikko teho ajossa tai huono polttoainetaloudellisuus.

## Sulakkeet

Jos sulake palaa, moottorin käyttäminen ei lataa akkua. Ennen kuin vaihdat sulakkeen, tarkista sähkölaitteiden virtakytkennät ja varmista, että vääriä kytkentöjä ei ole.



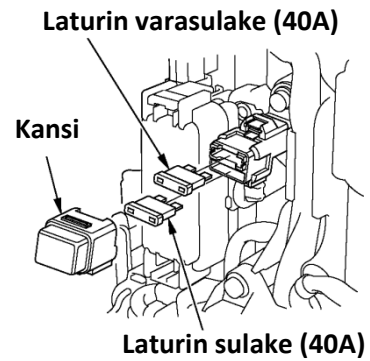
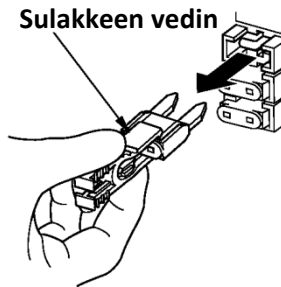
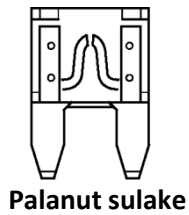
Sulakkeen numero	Sulakkeen arvo	Kohde
	40 A	Laturi (latauksen säädin – akun lataus)
(1)	10 A	Polttoainepumppu (korkeapainepuoli)
(2)	10 A	Trimmirele, päärele, varoitussummeri, merkkivalot, käynnistinsolenoidi, mittarit
(3)	15 A	PGM-FI ECU, ruiskusuuttimet, CKP sensorit 1,2
(4)	10 A	Dataliitin, H02 sensori, mittsrikaapelit
(5)	15 A	PGM-FI ECU, sytytyspuolat
(6)	30 A	Ryhmäsulake (1, 2, 3, 4, 5 sulakkeet)



**VAROITUS!** Tarkista aina, että uuden sulakkeen ampeeriluku on oikea. Virheellinen sulake voi vahingoittaa sähköjärjestelmää tai aiheuttaa tulipalon. Irrota akun (–) kaapeli ennen sulakkeen vaihtoa.

**MUISTUTUS!** Jos sulake on palanut, tarkista palamisen syy ja vaihda sitten varasulake. Jos syytä sulakkeen palamiseen ei löydy, sulake voi palaa uudelleen.

#### <Sulakkeen vaihto>



1. Sammuta moottori, irrota akun (–) kaapeli ja irrota moottorin suojakoppa.
2. Irrota sulakerasian kansi ja vedä vanha sulake pois sulakkeen vetimellä (joka on työkalupussissa).
3. Työnnä uusi sulake tilalle ja kiinnitä irrotetut osat.

**Sulakkeiden arvot: 10A, 15A, 30A (laturi 40A)**

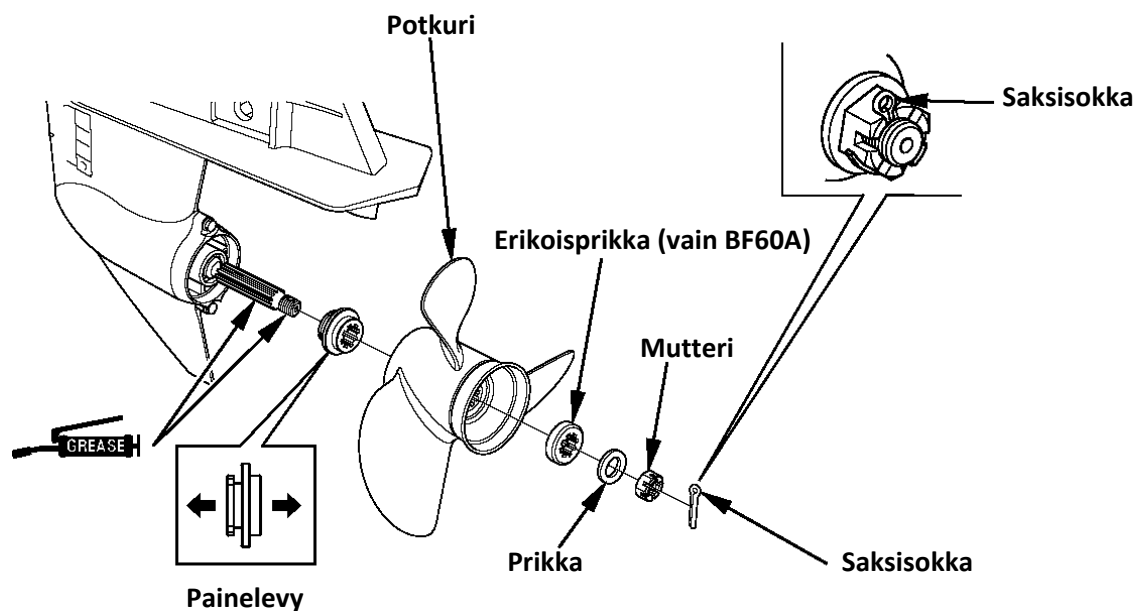


## Potkurin vaihto

Jos potkuri on osunut kiveen tai muuhun esineeseen ja se on vahingoittunut, vaihda potkuri seuraavasti.

### VAROITUS!

- Kun vaihdat potkuria, irrota moottorin hätäsammuttimen klipsi estääksesi moottorin käynnistytksen.
- Potkurin lavat ovat terävät. Suojaa kätesi paksuilla työkasineilla



1. Irrota saksisokka, kruunumutteri, prikat, potkuri ja painelevy.
2. Laita merivaseliinia potkuriakselille ja asenna uusi potkuri. Vaihda myös saksisokka uuteen.
3. Kiristä kruunumutteri ensin käsin kunnes potkurissa ei ole enää tyhjää. Kiristä sen jälkeen avaimella kunnes seuraava saksisokan ura on reiän kohdalla.

Kruunumutterin kiristysmomentti: 1.0 N.m (0,1 kgf.m).  
Maksimikiristysmomentti: BF60A: 34.0 N.m (3,5 kgf.m).  
BFP60A: 44.0 N.m (4,5 kgf.m).

**VAROITUS!** Älä kiristä mutteria yli maksimin. Potkuri tai potkuriakseli voi vaurioitua.

### HUOM!

- Asenna painelevy urapuoli vaihteistopyörästä päin.
- Käytä alkuperäistä Hondan saksisokkaa ja taivuta päät kuvan osoittamalla tavalla.



## Uponneen moottorin huolto

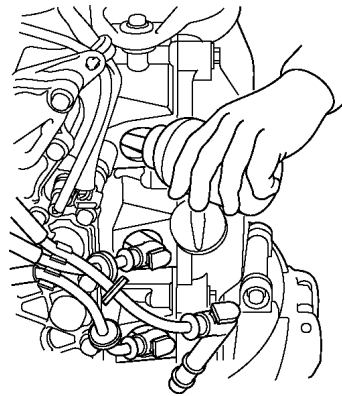
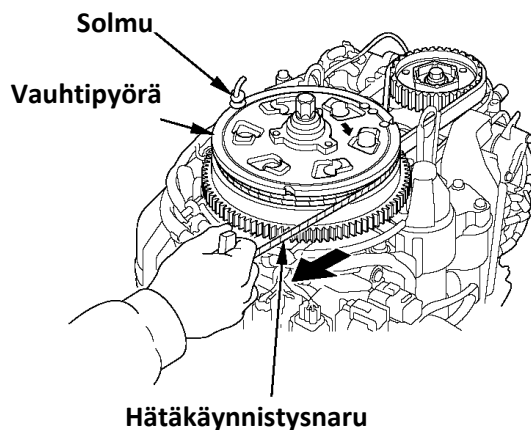
Veteen pudonnut moottori täytyy huoltaa heti kun se on nostettu ylös vedestä jotta vältettäisiin moottoriin kohdistuva korroosio. Jos lähellä on Honda perämoottoriedustaja, vei perämoottori välittömästi huoltoon. Jos lähistöllä ei ole Honda perämoottoriedustajaa, toimi seuraavasti.

1. Irrota moottorin koppa ja huuhtelee moottori puhtaalla, makealla vedellä niin, että suolavesi, hiekka, muta ym. irtoavat.

**MUISTUTUS!** Jos moottori oli käynnissä kun se upposi, voi moottorissa olla mekaanisia vaurioita, kuten vääntynyt kiertokanki. Jos moottori ei pyöri vedettäessä käynnistinkahvasta, älä yritä käyttää moottoria ennen kuin se on korjattu.

2. Tyhjennä höyrynerotin kuten kuvattu sivulla 71.

3. Vaihda moottoriin uudet öljyt.



4. Irrota sytytystulpat ja vauhtipyörän suoja. Kierrä hätäkäynnistysnaru (kuten hätäkäynnistyksestä kuvattu sivuilla 38 - 39) ja vedä hätäkäynnistyskahvasta muutamia kertoja poistaaksesi veden sylintereistä.

5. Kaada teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä sytytystulppien rei'istä ja vedä käynnistyskahvasta muutamia kertoja voidellaksesi sylinterit. Kiinnitä sytytystulpat ja sammutuskytkimen klipsi ja moottorin koppa.

6. Yritä käynnistää moottori.

- Jos moottori ei käynnisty, irrota sytytystulpat, puhdista ja kuivaa elektrodit ja laita sytytystulpat takaisin paikoilleen. Yritä käynnistää moottori uudestaan.
- Jos moottorin kampikammiossa tai öljyn seassa oli vettä, öljynvaihto pitää uusia kun moottoria on käytetty noin ½ tuntia.
- Jos moottori käynnistyy eikä mekaanisia vaurioita ilmene, käytä moottoria noin puoli tuntia tai pidempään (varmista että vettä on vähintään 100 mm kavitaatiolevyn yläpuolella).

7. Vie perämoottori Honda edustajalle tarkastettavaksi ja huollettavaksi mahdollisimman pian.



### 13. VARASTOINTI

Perämoottorin pitkän iän varmistamiseksi, vie perämoottori Honda edustajalle huollettavaksi ennen varastointia. Seuraavat toimenpiteet voi kuitenkin tehdä itse pienellä vaivalla ja vähillä työkaluilla.

#### Polttoaine

**HUOM:** Polttoaine pilaantuu nopeasti tiettyjen asioiden, kuten valon, lämpötilan ja ajan vaikutuksesta. Pahimmassa tapauksessa polttoaine voi pilaantua 30 päivässä. Pilaantuneen polttoaineen käyttö voi vaurioittaa moottoria (tukkia kaasuttimen, jumittaa venttiilejä jne.). Kyseiset, pilaantuneesta polttoaineesta johtuvat viat ja vauriot eivät kuulu takuun piiriin. Välttääksesi tämän, noudata seuraavia ohjeistuksia:

- Käytä vain hyväksyttyä, tuoretta ja puhdasta polttoainetta.
- Hidastaaksesi polttoaineen pilaantumista, säilytä polttoaine oikeanlaisessa astiassa.
- Pitkässä varastoinnissa (yli 30 päivää), ennakoï polttoaineen tyhjennys tankista ja kaasuttimesta.

#### VAROITUS!

- Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää aiheuttaen henkilövahingon tai kuoleman. Älä tupakoi tai aiheuta liekkejä tai kipinöitä alueella, tai missä polttoainetta käsitellään. **PIDÄ POLTTOAINE POIS LASTEN ULOTTUVILTA.**
- Käsittele polttoainetta aina hyvin tuuletetussa tilassa, poissa tulesta ja kipinöistä.
- Varmista että valutettu polttoaine valuu ja säilyy sopivassa astiassa.
- Varo ettet läikytä polttoainetta kun käsittelet polttoainetta. Läikkynyt polttoaine tai polttoainehöyry voi syttyä. Jos polttoainetta on läikkynyt, varmista että alue on kuiva ennen moottorin säilytystä tai kuljetusta.

1. Tarkasta polttoainesuodatin (sivu 64). Jos suodattimeen on kertynyt vettä tai epäpuhtauksia, puhdista tai vaihda suodatin.

2. Tyhjennä polttoaine höyrynerottimesta (sivu 71), ja tarkasta ettei polttoaineen seassa ole vettä tai muita kertymiä. Jos polttoaine on puhdasta, kiristä tyhjennysruuvi.

3. Jos polttoaineen seassa oli vettä tai muita kertymiä, toimi seuraavasti.

3-a. Kiristä tyhjennysruuvi.

3-b. Säädä moottori pystyasentoon, laita tankkiin puhdasta polttoainetta ja kytke polttoaineletkuliitin.

3-c. Painele käsipumppua niin että puhdasta polttoainetta kulkeutuu höyrynerottimeen ja käynnistä moottori.

**VAROITUS!** Paineltaessa käsipumppua pitää tyhjennysruuvi olla kiinni, muuten polttoainetta vitaa ulos.

**MUISTUTUS!** Potkuri pitää olla vedessä käytön aikana. Moottorin käyttö ilman vettä aiheuttaa vesipumppuvaurion ja moottorin ylikuumentumisen.

3-d. Käytä moottoria noin 3 minuutin ajan.

3-e. Tyhjennä polttoaine höyrynerottimesta ja tarkasta että polttoaine on puhdasta.

3-g. Jos polttoaineen seassa oli edelleen vettä tai muita kertymiä, toista puhdistus kohdasta 3, kunnes polttoaine on puhdasta.



## Höyrynerottimen (polttoaineen) tyhjennys

### VAROITUS!

- Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää aiheuttaen henkilövahingon tai kuoleman. Älä tupakoi tai aiheuta liekkejä tai kipinöitä alueella, tai missä polttoainetta käsitellään. PIDÄ POLTTOAINE POIS LASTEN ULOTTUVILTA.
- Käsittele polttoainetta aina hyvin tuuletetussa tilassa, poissa tulesta ja kipinöistä.
- Varmista että valutettu polttoaine valuu ja säilyy sopivassa astiassa.
- Varo ettet läikytä polttoainetta kun käsittelet polttoainetta. Läikkynyt polttoaine tai polttoainehöyry voi syttyä. Jos polttoainetta on läikkynyt, varmista että alue on kuiva ennen moottorin säilytystä tai kuljetusta.

1. Irrota polttoaineletkun liitin polttoainetankista.

2. Poista moottorin koppa.

3. Vapauta tyhjennysletku letkun kiinnikkeestä ja vie letkun pää ulos moottoritilasta.

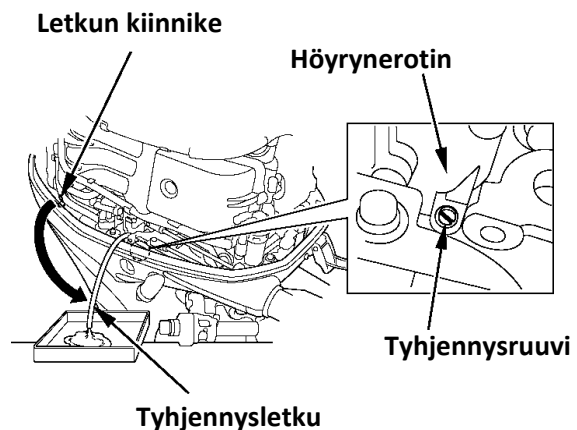
4. Löysää höyrynerottimen tyhjennysruuvia.

5. Kippaa moottori yläasentoon.

6. Kun polttoainetta alkaa virrata tyhjennysletkusta, kippaa moottoria ala-asentoon ja pidä sitä alhaalla kunnes polttoaineen virtaus loppuu.

Valuta polttoaine sopivaan astiaan.

7. Tyhjennyksen jälkeen kiristä tyhjennysruuvi ja aseta tyhjennysletku letkun kiinnikkeeseen.



**HUOM:** Ennen perämoottorin pitkäaikaista varastointia, suosittelemme että polttoaineletkun liitin irrotetaan polttoainetankista ja moottori käytetään kierroksilla 2,000 – 3,000 min<sup>-1</sup> kunnes moottori sammuu.

### Moottoriöljy

1. Vaihda moottoriin uudet öljyt.

2. Irrota sytytystulpat ja hätäsammutuskytkimen klipsi.

3. Kaada noin teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä sylintereihin.

4. Pyöritä moottoria muutamia kertoja levittääksesi öljyn sylintereissä.

5. Kiinnitä irrotetut osat.

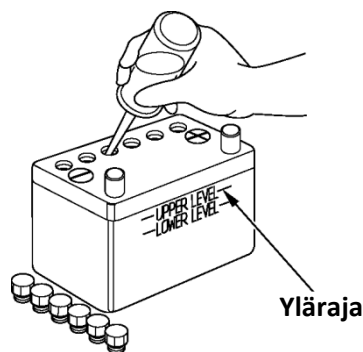
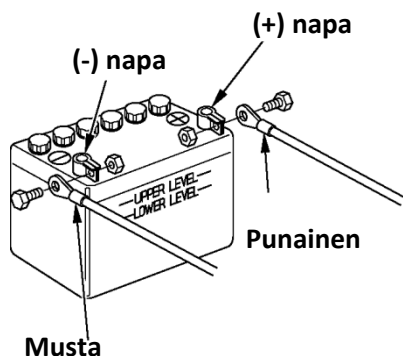


## Akun säilytys

**MUISTUTUS!** Akun käsittelyohjeet saattavat erota tyypeittäin kuin mitä alla kuvattu. Katso lisäohjeet akun valmistajalta.

**VAROITUS!** Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- **KEMIALLINEN VAARA:** Akkuneste sisältää rikkihappoa. Kosketus silmiin tai ihon kanssa, jopa vaatteiden läpi, voi aiheuttaa syöpymistä tai pahoja palovammoja. Käytä kasvosuojusta ja suojavaatteita kun käsittelet akkua. Varo liekkejä ja kipinöintiä. Älä tupakoi kun käsittelet akkua. Akkuneste on myrkyllistä.
- **VASTALÄÄKE (ulkoinen):** Jos akkunestettä joutuu silmiin, huuhtelee huolellisesti lämpimällä vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja mene lääkäriin.
- **VASTALÄÄKE (sisäinen):** Juo suuria määriä vettä tai maitoa ja magnesiumia sisältävää maitoa tai kasvisöljyä ja mene lääkäriin.
- **PIDÄ AKKU JA AKKUNESTE POISSA LASTEN ULOTTUVILTA!**



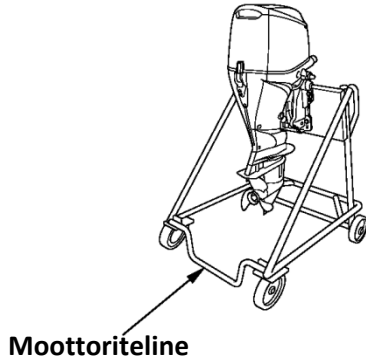
1. Irrota ensin musta johto ja sen jälkeen punainen johto.
2. Irrota akku ja puhdista akun navat ja johtoliittimet teräsharjalla tai santapaperilla sekä puhdista akku ulkopuolisesti lämpimällä vedellä ja soodalla. Varo ettei vettä pääse akkukennoihin. Kuivaa akku huolella.
3. Tarkista että akkunesteen määrä on ylä- ja alarajan välissä ja tarkista, ettei korkkien ilmarei'issä ole tukosta. Jos akkuneste on lähellä tai alle alarajan, lisää tislattua vettä ylärajaan asti.
4. Säilytä akkua vaakasuorassa asennossa viileässä, kuivassa, tuuletetussa paikassa, jonne aurinko ei pääse suoraan paistamaan.
5. Jos säilytys kestää pitkään, tarkista akun elektrolyytin ominaispaino ja lataa akkua n. kerran kuukaudessa.



## Perämoottorin varastointi-/kuljetusasento

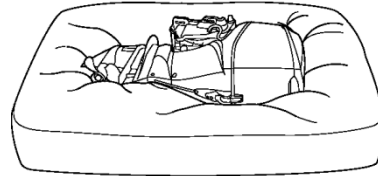
Perämoottori voidaan varastoida tai kuljettaa joko pysty- tai vaaka-asennossa ohjausaisa käännettynä. Varastoi moottori hyvin tuuletetussa tilassa ja pois suoralta auringonpaisteelta.

### Pystyvarastointi



Aseta perämoottori telineeseen ripustimesta, ja kiristä kiinnitysruuvit huolella

### Vaakavarastointi



(tyyrypuuri (oikeapuoli) alaspäin)

Laske perämoottori suojapeitteen päälle ohjausaisa ylhäällä ja käännettynä (ohjaus-aisamallit). Laske perämoottori aina suojan päälle estääksesi kolhut ja vauriot.

**VAROVAISUUS!** Mikään muu tapa voi vaurioittaa moottoria tai aiheuttaa öljyvuodon.

## 14. HÄVITTÄMINEN

Säästäaksesi ja suojataksesi luontoa, älä hävitä tätä tuotetta, akkua, öljyä tms. ongelmajätettä välinpitämättömästi yleisjätteiden sekaan. Noudata lakeja ja ohjeita, tai ota tarvittaessa yhteys Honda edustajaasi asian tiimoilta.

## 15. VIANETSINTÄ

OIRE	MAHDOLLINEN SYY	KORJAUS
Yliilämmön varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none"><li>•Yliilämmön merkkivalo syttyy.</li><li>•Yliilämmön varoitussummeri ääntää.</li><li>•Moottori kierrokset putoavat ja lopulta sammuu.</li><li>•Moottorin kierroksia ei pysty nostamaan kaasua avaamalla.</li><li>•Moottori sammuu 20 sek. kuluttua kierroksien rajoituksesta.</li></ul>	Vedenottoaukot tukossa.	Puhdista vedenottoaukot.
	Sytytystulpan väärä lämpöarvo	Vaihda sytytystulpat.
Öljynpaineen varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none"><li>•Öljynpaineen merkkivalo ei syty.</li><li>•Öljynpaineen varoitussummeri ääntää.</li><li>•Moottori kierrokset putoavat.</li><li>•Moottorin kierroksia ei pysty nostamaan kaasua avaamalla.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Vesipumppu viallinen.</li><li>•Termostaatti tukossa.</li><li>•Termostaatti viallinen.</li><li>•Jäähdytysjärjestelmä tukossa.</li><li>•Pakokaasua jäähdytysjärjestelmässä.</li></ul>	Ota yhteys Honda edustajaasi.
	Puutteellinen öljyn määrä.	Lisää öljyä ylärajaan asti.
PGM-FI varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none"><li>•PGM-FI merkkivalo syttyy.</li><li>•PGM-FI varoitussummeri ääntää jaksoittain.</li></ul>	Väärä moottoriöljynlaatu.	Vaihda moottoriöljy.
	PGM-FI varoitusjärjestelmä havainnut vian.	Ota yhteys Honda edustajaasi.
Lataus varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none"><li>•Lataus merkkivalo syttyy.</li><li>•Lataus varoitussummeri ääntää jaksoittain.</li></ul>	Akun jännite korkea tai matala	Tarkasta akku.
	Viallinen latausjärjestelmä.	Ota yhteys Honda edustajaasi.



## 16 TEKNISET TIEDOT

MALLI	BF60A		
Tunnistuskoodi	BBFJ		
Tyyppi	LHT	LRT	XRT
Kokonaispituus	851 mm	777 mm	
Kokonaisleveys	417 mm		
Kokonaiskorkeus	1,397 mm		1,524 mm
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	521 mm		648 mm
Kuivapaino *	115 kg	110 kg	116 kg
Enimmäisteho	44,1 kW (60 hv)/5,500 min <sup>-1</sup>		
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,000 – 6,000 min <sup>-1</sup>		
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 3-sylinterinen		
Kuutiotilavuus	998 cm <sup>3</sup>		
Sytytystulpan kärkiväli	0,8 - 0,9 mm		
Ohjaus	Aisaohjaus	Kauko-ohjaus	
Käynnistysjärjestelmä	Sähkökäynnistys		
Sytytysjärjestelmä	Täysin transistoroitu, akku		
Voitelujärjestelmä	Painevoitelu, hammasrataspumppu		
Öljysuosituks	Moottoriöljy: Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy API luokitus: SG, SH, SJ SAE 5W-30 Vaihteisto: Honda Marine API GL-4 SAE 90		
Öljytilavuudet	Moottoriöljy: 2,6 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 2,7 l Vaihteisto: 0,43 l		
Latausteho	12V – 17A		
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu		
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta		
Sytytystulpat	LMAR6C-9 (NGK)		
Polttoainepumppu	Siirtopumppu: mekaaninen Korkeapainepuoli: sähköinen		
Polttoaine	95 E		
Polttoainetankin tilavuus	25 l		
Vaihteet	Eteen – vapaa – taakse		
Ohjauskulma	50 <sup>0</sup> oikealle ja vasemmalle		
Trimmikulma	-4 <sup>0</sup> - + 16 <sup>0</sup> (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )		
Tilttikulma	60 <sup>0</sup> (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )		
Kippikulma	8 <sup>0</sup> , 12 <sup>0</sup> , 16 <sup>0</sup> , 20 <sup>0</sup> , 24 <sup>0</sup>		

\*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

Honda-perämoottoreiden teholuokitus on ISO8665 standardin (potkuriakselin ulostulo) mukainen.



MALLI	BFP60A		
Tunnistuskoodi	BBFJ		
Tyyppi	LHT	LRT	XRT
Kokonaispituus	866 mm	792 mm	
Kokonaisleveys	417 mm		
Kokonaiskorkeus	1,453 mm		1,580 mm
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	531 mm		658 mm
Kuivapaino *	123 kg	119 kg	125 kg
Enimmäisteho	44,1 kW (60 hv)/5,500 min <sup>-1</sup>		
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,000 – 6,000 min <sup>-1</sup>		
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 3-sylinterinen		
Kuutiotilavuus	998 cm <sup>3</sup>		
Sytytystulpan kärkiväli	0,8 - 0,9 mm		
Ohjaus	Aisaohjaus	Kauko-ohjaus	
Käynnistysjärjestelmä	Sähkökäynnistys		
Sytytysjärjestelmä	Täysin transistoroitu, akku		
Voitelujärjestelmä	Painevoitelu, hammasrataspumppu		
Öljy-suositukset	Moottoriöljy: Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy API luokitus: SG, SH, SJ SAE 5W-30 Vaihteisto: Honda Marine API GL-4 SAE 90		
Öljytilavuudet	Moottoriöljy: 2,6 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 2,7 l Vaihteisto: 0,95 l		
Latausteho	12V – 22A		
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu		
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta		
Sytytystulpat	LMAR6C-9 (NGK)		
Polttoainepumppu	Siirtopumppu: mekaaninen Korkeapainepuoli: sähköinen		
Polttoaine	95 E		
Polttoainetankin tilavuus	25 l		
Vaihteet	Eteen – vapaa – taakse		
Ohjauskulma	50 <sup>0</sup> oikealle ja vasemmalle		
Trimmikulma	-4 <sup>0</sup> - + 16 <sup>0</sup> (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )		
Tilttikulma	60 <sup>0</sup> (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )		
Kippikulma	8 <sup>0</sup> , 12 <sup>0</sup> , 16 <sup>0</sup> , 20 <sup>0</sup> , 24 <sup>0</sup>		

\*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

Honda-perämoottoreiden teholuokitus on ISO8665 standardin (potkuriakselin ulostulo) mukainen.



## Melu ja värähtely

MALLI	BF60A		BFP60A	
OHJAUSJÄRJESTELMÄ	Aisaohjaus	Kauko-ohjaus	Aisaohjaus	Kauko-ohjaus
Äänenpaineen taso käyttäjän korville (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	84 dB (A)	79 dB (A)	84 dB (A)	79 dB (A)
Epävarmuus	3 dB (A)	1 dB (A)	2 dB (A)	1 dB (A)
Mitattu äänenvoimakkuuden taso (Normi EN ISO3744)	92 dB (A)	-	91 dB (A)	-
Epävarmuus	3 dB (A)	-	2 dB (A)	-
Värinätaso käsikahvassa (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	Ei ylitä 2.5 m/s <sup>2</sup>	Ei ylitä 2.5 m/s <sup>2</sup>	Ei ylitä 2.5 m/s <sup>2</sup>	Ei ylitä 2.5 m/s <sup>2</sup>
Epävarmuus	-	-	-	-

Normi: ICOMIA Standardi: Spesifioidut moottorin käyttöolosuhteet ja mittausolosuhteet.

## 17. MERKITTÄVIMMÄT Honda MAAHANTUOJAT

### AUSTRIA

Honda Motor Europe (North)  
Hondastraße 1  
2351 Wiener Neudorf  
Tel. : +43 (0)2236 690 0  
Fax : +43 (0)2236 690 480  
<http://www.honda.at>

### BALTIC STATES (Estonia/Latvia/ Lithuania)

Honda Motor Europe Ltd.  
Estonian Branch  
Tulika 15/17  
10613 Tallinn  
Tel. : +372 6801 300  
Fax : +372 6801 301  
✉ [honda.baltic@honda-eu.com](mailto:honda.baltic@honda-eu.com)

### BELGIUM

Honda Motor Europe (North)  
Doornveld 180-184  
1731 Zellik  
Tel. : +32 2620 10 00  
Fax : +32 2620 10 01  
<http://www.honda.be>  
✉ [BH\\_PE@HONDA-EU.COM](mailto:BH_PE@HONDA-EU.COM)

### BULGARIA

Kirov Ltd.  
49 Tsaritsa Yoana Blvd  
1324 Sofia  
Tel. : +359 2 93 30 892  
Fax : +359 2 93 30 814  
<http://www.kirov.net>  
✉ [honda@kirov.net](mailto:honda@kirov.net)

### CROATIA

Fred Bobek d.o.o.  
Honda-Marine Croatia - Trg. - Ind.  
zona bb  
22211 Vodice  
Tel. : +385 22 44 33 00/33 10  
Fax : +385 22 44 05 00  
<http://www.honda-marine.hr>

### CYPRUS

Alexander Dimitriou & Sons Ltd.  
162, Yiannos Kranidiotis  
Avenue  
2235 Latsia, Nicosia  
Tel. : + 357 22 715 300  
Fax : + 357 22 715 400

### CZECH REPUBLIC

BG Technik cs, a.s.  
U Zavodiste 251/8  
15900 Prague 5 - Velka Chuchle  
Tel. : +420 2 838 70 850  
Fax : +420 2 667 111 45  
<http://www.hondamarine.cz>

### DENMARK

Tima Products A/S  
Tårnfalkevej 16  
2650 Hvidovre  
Tel. : +45 36 34 25 50  
Fax : +45 36 77 16 30  
<http://www.tima.dk>

### FINLAND

OY Brandt AB.  
Tuupakantie 7B  
01740 Vantaa  
Tel. : +358 207757200  
Fax : +358 (0)9 878 5276  
<http://www.brandt.fi>

### FRANCE

Honda Relations Clients  
TSA 80627  
45146 St Jean de la Ruelle Cedex  
Tel. : 02 38 81 33 90  
Fax : 02 38 81 33 91  
<http://www.honda-fr.com>  
✉ [espaceclient@honda-eu.com](mailto:espaceclient@honda-eu.com)

### GERMANY

Honda Motor Europe (North)  
GmbH  
Sprendlinger Landstraße 166  
63069 Offenbach am Main  
Tel. : +49 69 8309-0  
Fax : +49 69 8320 20  
<http://www.honda.de>  
✉ [info@post.honda.de](mailto:info@post.honda.de)

### GREECE

General Automotive Co S.A.  
71, Leoforos Athinon  
10173 Athens  
Tel. : +30 210 3483582  
Fax : +30 210 3418092  
<http://www.honda.gr>  
✉ [info@saracakis.gr](mailto:info@saracakis.gr)



## HUNGARY

**Motor Pedo Co., Ltd.**  
Kamaraerdei út 3  
2040 Budaörs  
Tel.: +36 23 444 971  
Fax: +36 23 444 972  
<http://www.hondamarine.hu>  
✉ [info@hondamarine.hu](mailto:info@hondamarine.hu)

## ICELAND

**Bernhard ehf.**  
Vatnagardar 24-26  
104 Reykjavik  
Tel.: +354 520 1100  
Fax: +354 520 1101  
<http://www.honda.is>

## IRELAND

**Two Wheels Ltd**  
M50 Business Park, Ballymount  
Dublin 12  
Tel.: +353 1 4381900  
Fax: +353 1 4607851  
<http://www.hondaireland.ie>  
✉ [Service@hondaireland.ie](mailto:Service@hondaireland.ie)

## ITALY

**Honda Italia Industriale S.p.A.**  
Via della Cecchignola, 5/7  
00143 Roma  
Tel.: +848 846 632  
Fax: +39 065 4928 400  
<http://www.hondaitalia.com>  
✉ [info.marine@honda-eu.com](mailto:info.marine@honda-eu.com)

## MALTA

**Associated Motors Company Ltd.**  
New Street in San Gwarkin Road -  
Mrieħel Bypass  
Mrieħel QRM17  
Tel.: +356 21 498 561  
Fax: +356 21 480 150

## NETHERLANDS

**Honda Motor Europe (Netherlands)**  
Afd. Power Equipment-  
Capronilaan 1  
1119 NN Schiphol-Rijk  
Tel.: +31 (0)20 7070000  
Fax: +31 (0)20 7070001  
<http://www.honda.nl>

## NORWAY

**AS Kellox**  
Boks 170 - Nygårdsvæien 67  
1401 Ski  
Tel.: +47 64 97 61 00  
Fax: +47 64 97 61 92  
<http://www.kellox.no>

## POLAND

**Aries Power Equipment Sp. z o.o.**  
ul. Wrocławska 25  
01-493 Warszawa  
Tel.: +48 (22) 861 43 01  
Fax: +48 (22) 861 43 02  
<http://www.ariespower.pl>  
<http://www.mojahonda.pl>  
✉ [info@ariespower.pl](mailto:info@ariespower.pl)

## PORTUGAL

**Honda Portugal S.A.**  
Rua Fontes Pereira de Melo 16  
Abrunheira, 2714-506 Sintra  
Tel.: +351 21 915 53 33  
Fax: +351 21 915 23 54  
<http://www.honda.pt>  
✉ [honda.produtos@honda-eu.com](mailto:honda.produtos@honda-eu.com)

## REPUBLIC OF BELARUS

**Scanlink Ltd.**  
Kozlova Drive, 9  
220037 Minsk  
Tel.: +375 172 999090  
Fax: +375 172 999900  
<http://www.hondapower.by>

## RUSSIA

**Honda Motor RUS LLC**  
21. MKAD 47 km., Leninsky district.  
Moscow region, 142784 Russia  
Tel.: +7 (495) 745 20 80  
Fax: +7 (495) 745 20 81  
<http://www.honda.co.ru>  
✉ [postoffice@honda.co.ru](mailto:postoffice@honda.co.ru)

## SERBIA & MONTENEGRO

**Bazica Grupa d.o.o.**  
Grčica Milenka 39  
11000 Belgrade  
Tel.: +381 11 3820 295  
Fax: +381 11 3820 296  
<http://www.hondasrbija.co.rs>

## SLOVAK REPUBLIC

**Honda Slovakia, s.r.o.**  
Prievozká 6 821 09 Bratislava  
Tel.: +421 2 32131112  
Fax: +421 2 32131111  
<http://www.honda.sk>

## SPAIN & Las Palmas province

(Canary Islands)  
**Greens Power Products, S.L.**  
Poligono Industrial Congost -  
Av Ramon Ciuñans nº2  
08530 La Garriga - Barcelona  
Tel.: +34 93 860 50 25  
Fax: +34 93 871 81 80  
<http://www.hondaencasa.com>

## Tenerife province

(Canary Islands)  
**Automocion Canarias S.A.**  
Carretera General del Sur, KM. 8,8  
38107 Santa Cruz de Tenerife  
Tel.: +34 (922) 620 617  
Fax: +34 (922) 618 042  
<http://www.aucasa.com>  
✉ [ventas@aucasa.com](mailto:ventas@aucasa.com)  
✉ [taller@aucasa.com](mailto:taller@aucasa.com)

## SWEDEN

**Honda Nordic AB**  
Box 50583 - Västervägen 17  
20215 Malmö  
Tel.: +46 (0)40 600 23 00  
Fax: +46 (0)40 600 23 19  
<http://www.honda.se>  
✉ [hpesinfo@honda-eu.com](mailto:hpesinfo@honda-eu.com)

## SWITZERLAND

**Honda Suisse S.A.**  
10 Route des Moulières  
1214 Vernier-Genève  
Tel.: +41 (0)22 939 09 09  
Fax: +41 (0)22 939 09 97  
<http://www.honda.ch>

## TURKEY

**Anadolu Motor Üretim ve Pazarlama AS**  
Esentepe mah. Anadolu cad. No:5  
Kartal 34870 İstanbul  
Tel.: +90 216 389 59 60  
Fax: +90 216 353 31 98  
<http://www.anadolumotor.com.tr>  
✉ [antor@antor.com.tr](mailto:antor@antor.com.tr)

## UKRAINE

**Honda Ukraine LLC**  
101 Volodymyrska Str. - Build. 2  
Kyiv 01033  
Tel.: +380 44 390 14 14  
Fax: +380 44 390 14 10  
<http://www.honda.ua>  
✉ [CR@honda.ua](mailto:CR@honda.ua)

## UNITED KINGDOM

**Honda (UK) Power Equipment**  
470 London Road  
Slough - Berkshire, SL3 8QY  
Tel.: +44 (0)845 200 8000  
<http://www.honda.co.uk>



## 18. "EU-YHDENMUKAISUUSILMOITUS" SISÄLLÖN KUVAUS

<b>1) EC-DECLARATION OF CONFORMITY</b>			
2) THE UNDERSIGNED, (14), REPRESENTING THE MANUFACTURER, HEREWITH DECLARES THAT THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE FOLLOWING EC-DIRECTIVES			
2006/42/EC, 2004/108/EC		3) Outboard engine	
4) REFERENCE TO HARMONIZED STANDARDS:		EN ISO 8178 EN ISO 14509	
<b>5) DESCRIPTION OF THE MACHINERY</b>			
6) CATEGORY:	7) Outboard engine	8) MAKE:	Honda
9) TYPE:	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; text-align: center; line-height: 30px;">7)</div>	10) SERIAL NUMBER:	<div style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 30px; text-align: center; line-height: 30px;">10)</div>
11) MANUFACTURER:		Honda Motor Co., Ltd. 2-1-1 Minamiaoyama Minato-ku Tokyo 107-8556 Japan	
12) AUTHORIZED REPRESENTATIVE:		Honda Motor Europe Ltd. - Aalst Office Wijngaardveld 1 (Noord V), 9300 Aalst, Belgium	
13) SIGNATURE:		<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; text-align: center; line-height: 30px;">13)</div>	
14) NAME:	<div style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">14)</div>	17) DATE:	<div style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">17)</div>
15) TITLE	<div style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">16)</div>	18) PLACE:	<div style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">18)</div>

1) DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE 2) O ABAIXO ASSINADO, (14), EM REPRESENTAÇÃO DO FABRICANTE, PELA PRESENTE DECLARA QUE O PRODUTO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM O ESTABELECIDO NAS SEGUINTE DIRECTIVAS COMUNITÁRIAS 3) Motor fora de borda 4) REFERÊNCIA AS NORMAS HARMONIZADAS 5) DESCRIÇÃO DA MÁQUINA 6) CATEGORIA 7) Motor fora de borda 8) MARCA 9) TIPO 10) NÚMERO DE SÉRIE 11) FABRICANTE 12) MANDATÁRIO AUTORIZADO 13) ASSINATURA 14) NOME 15) TÍTULO 16) Director de Qualidade 17) DATA 18) LOCAL	
português ( PORTUGUESE )	
1) EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2) ALLEKIRJOITTANUT, (14), JOKA EDUSTAA VALMISTAJAA, VAKUUTTAA TÄTEN, ETTÄ TUOTE ON SEURAAVIEN EU-DIREKTIIVIEN VAATIMUSTEN MUKAINEN 3) Peramoottori 4) VITTAUS YHTEISIIN STANDARDIIN 5) KUVAS LÄITTEESTÄ 6) KATEGORIA 7) Peramoottori 8) MERKKI 9) MALLI 10) SARJANUMERO 11) VALMISTAJA 12) VALTUUTETTU EDUSTAJA 13) ALLEKIRJOITUS 14) NIMI 15) TITTELI 16) Laatupäällikkö 17) PÄIVÄMÄÄRÄ 18) PAIKKA	
suomi ( FINNISH )	
1) ЕС-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2) ДОЛУ ПОДПИСАЛИЯТ СЕ (14), ПРЕДСТАВЛЯВАЩ ДИСТРИБУТОРА, ДЕКЛАРИРА, ЧЕ ПРОДУКТА СЪОТВЕТСТВА НА ИЗСКВАНИЯТА НА СЛЕДНИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ ДИРЕКТИВИ 3) ИЗВЪН БОРДОВИ ДВИГАТЕЛ 4) СЪОТВЕТСТВИЕ С ХАРМОНИЗИРАНИТЕ СТАНДАРТИ 5) ОПИСАНИЕ НА АРТИКУЛА 6) КАТЕГОРИЯ 7) ИЗВЪНБОРДОВИ ДВИГАТЕЛ 8) МАРКА 9) ТИП 10) СЕРИЕН НОМЕР 11) ПРОИЗВОДИТЕЛ 12) ОТОРИЗИРАН ПРЕСТАВИТЕЛ 13) ПОДПИС 14) ИМЕ 15) ТИТУЛ 16) МЕНИДЖЪР НА КАЧЕСТВОТО 17) ДАТА 18) МЯСТО	
български ( BULGARIAN )	
1) EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 2) UNDERTECKNAD, (14), REPRESENTERANDE TILLVERKARE, FÖRSÄKRAR HÄRMEÐ ATT PRODUKTEN ÖVERENSSTÄMMER MED BESTÄMMELSERNA I FÖLJANDE EG-DIREKTIVE 3) Utomboroscsmotor 4) REFERERANDE TILL HARMONISERADE STANDARDER 5) BESKRIVNING AV UTRUSTNINGEN 6) KATEGORI 7) Utomboroscsmotor 8) MERKKI 9) TYPBETECKNING 10) SERIENUMER 11) TILLVERKARE 12) REPRESENTERANDE TILLVERKARENS 13) SIGNATUR 14) NAMN 15) TITEL 16) Kvalitetschef 17) DATUM 18) ORT	
svenska ( SWEDISH )	
1) DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 2) NIŻEJ PODPISANY (14), REPREZENTUJĄCY PRODUCENTA, DEKLARUJE Z CAŁĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, ŻE PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA ZAWARTE W NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYWACH UNIJNYCH 3) Silnik zaburtowy 4) ZASTOSOWANE NORMY ZHARMONIZOWANE 5) OPIS URZĄDZENIA 6) KATEGORIA 7) Silnik zaburtowy 8) MARKA 9) TYP 10) NUMERY SERYJNE 11) PRODUCENT 12) UPOWAŻNIENY PRZEDSTAWICIEL PRODUCENTA 13) PODPIS 14) NAZWISKO 15) TYTUŁ 16) Menadżer Jakości 17) DATA 18) MIEJSCE	
polski ( POLISH )	
1) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT 2) ALULÍROTT (14), MINT A GYÁRTÓ KÉPVISELŐJE NYILATKOZIK, HOGY AZ ALÁBBI TERMÉK MINDENBEN MEGFELEL A KÖVETKEZŐ EC ELŐÍRÁSOK RENDELKEZÉSEINEK: 98/37/EC, 89/336/EEC-93/68/EC: 3) KÜLSŐ CSŐNAKMOTOR 4) ÖSSZHANGBAN A KÖV. SZABVÁNYOKKAL 5) A GÉP LEÍRÁSA 6) KATEGÓRIA 7) KÜLSŐ CSŐNAKMOTOR 8) GYÁRTÓTTA 9) TÍPUS 10) SORSZÁM 11) GYÁRTÓ 12) ENGEDÉLLEL RENDELKEZŐ KÉPVISELŐ 13) ALÁÍRÁS 14) NÉV 15) BEOSZTÁS 16) MINŐSÉGI IGÁZGATÓ 17) KELTEZÉS DÁTUMA 18) KELTEZÉS HELYE	
magyar ( HUNGARIAN )	
1) Prohlášení o shodě 2) ZÁSTUPCE VÝROBCE, (14), SVÝM PODPÍSEM POTVRZUJE, ŽE DANÝ VÝROBEK JE V SOULADU S NÁSLEDUJÍCÍMI SMĚRNICEMI A NORMAMI EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ: 3) ZÁVĚSNÝ LODNÍ MOTOR 4) ODKAZ NA HARMONIZOVANÉ NORMY: 5) POPIS VÝROBKU 6) KATEGORIE: 7) ZÁVĚSNÝ LODNÍ MOTOR 8) ZNAČKA: 9) TYP: 10) VÝROBNÍ ČÍSLO: 11) VÝROBCE: 12) AUTORIZOVANÝ ZÁSTUPCE: 13) PODPIS: 14) JMÉNO: 15) POZICE: 16) Manažer kvality 17) DATUM: 18) MÍSTO:	
čeština ( CZECH )	







## KYTKENTÄKAAVIO

TILLER HANDLE TYPE .....	W1
SIDE-MOUNT REMOTE CONTROL TYPE (For Analogue Meter) .....	W2
SIDE-MOUNT REMOTE CONTROL TYPE (For Digital Meter) .....	W3
PANEL-MOUNT/TOP-MOUNT REMOTE CONTROL TYPE (For Digital Meter) .....	W4

### ABBREVIATIONS

Symbol	Part name
ACG	ALTERNATOR
ACGFu	ACG FUSE
Bat	BATTERY
Bl (W-L)	BLACK (WHITE LINE)
Bz	BUZZER
CKPSe	CKP SENSOR
CMPSe	CMP SENSOR
CoPaAs	CONTROL PANEL ASSEMBLY
DgSpMe	DIGITAL SPEEDOMETER
DgTme	DIGITAL TACHOMETER
DLC	DATA LINK CONNECTOR
ECTSe	ECT SENSOR
EBTSe	EBT SENSOR
EmSw	EMERGENCY STOP SWITCH
EOPSw	ENGINE OIL PRESSURE SWITCH
F In 1	No.1 FUEL INJECTOR
F In 2	No.2 FUEL INJECTOR
F In 3	No.3 FUEL INJECTOR
FP	FUEL PUMP
FReSe	FUEL RESERVE SENSOR
Fu	FUSE
FuBx	FUSE BOX
GND	GROUND
HO2Se	HEATED OXYGEN SENSOR
HrMe	HOUR METER
IACV	IAC VALVE
IATSe	IAT SENSOR
IgC 1	No.1 IGNITION COIL
IgC 2	No.2 IGNITION COIL
IgC 3	No.3 IGNITION COIL
IgSw	ENGINE SWITCH

IfC	INTERFACE COUPLER
Ma	MAIN
MaRL	MAIN RELAY
MAPSe	MAP SENSOR
MeHrn A	METER HARNESS A
MeHrn B	METER HARNESS B
NSw	NEUTRAL SWITCH
(OP)	(OPTIONAL)
OP or	OPTIONAL OR
STDEq	STANDARD EQUIPMENT
PL	INDICATOR LAMP
PT/TMo	POWER TRIM/TILT MOTOR
PT/TRL	POWER TRIM/TILT RELAY
PT/TSw	POWER TRIM/TILT SWITCH
PTiSw	POWER TILT SWITCH
RCBx	REMOTE CONTROL BOX
RuMe	RUDDER METER
RuSe	RUDDER SENSOR
Reg/Rec	REGULATOR/ RECTIFIER
SHLD	SHIELD
SpMe	SPEEDOMETER
SP 1	No.1 SPARK PLUG
SP 2	No.2 SPARK PLUG
SP 3	No.3 SPARK PLUG
St	STARTER
StMo	STARTER MOTOR
THAs	TILLER HANDLE ASSEMBLY
TLMSw	TILT LIMIT SWITCH
Tme	TACHOMETER
ToLtSw	To LIGHT SWITCH
ToSpMe	To SPEEDOMETER LIGHT
TPSe	TP SENSOR
TrASe	TRIM ANGLE SENSOR
TRLCSw	TROLLING CONTROL SWITCH
TrMe	TRIM METER
VMe	VOLTMETER

### WIRE AND CONNECTOR COLOR CODE

Bl	BLACK
Br	BROWN
Bu	BLUE
G	GREEN
Gr	GRAY
Lb	LIGHT BLUE
Lg	LIGHT GREEN
Na	NATURAL
O	ORANGE
P	PINK
R	RED
V	VIOLET
W	WHITE
Y	YELLOW

### SWITCH CONNECTIONS

#### IGNITION SWITCH

	E	IG	BAT	LOAD	ST
COLOR	Bl	Bl/R	W/Bl	Bl/Y	Bl/W
OFF	○	○			
ON			○	○	
START			○	○	○

#### POWER TRIM/TILT SWITCH

	Lg	W/Bl	Lb
UP	○	○	
NORMAL			
DOWN		○	○

#### EMERGENCY STOP SWITCH

	Bl/R	Bl
PUSH or REMOVE SWITCH CLIP	○	○
SWITCH CLIP SET		

#### NEUTRAL SWITCH

	Bl/Bu	Bl
NEUTRAL	○	○
GEAR IN		

#### POWER TILT SWITCH

	Lg	W/Bl	Lb
UP	○	○	
NORMAL			
DOWN		○	○

#### TROLLING CONTROL SWITCH

	Lg/Bl	Bl	Br
UP	○	○	
NORMAL			
DOWN		○	○





















ALKUPERÄISVARAOSIA

## HONDAN OMISTAJA TIESITKÖ ...

Tämä merkki takaa Sinulle  
palvelun, laadun ja takuun.

Valtuutetulta Honda-jälleenmyyjältä  
saat ainoastaan alkuperäisvaraosia.



OY BRANDT AB  
Tuupakantie 7, 01740 VANTAA  
Puh. 0207757200, Fax (09) 878 4164

TEKNINEN PUHELINNEUVONTA: 0600-18601 (hinta 2 euroa/min + ppm). Pidätämme oikeuden hinnanmuutokseen.  
Euroopan Honda -huoltopisteet: [www.honda-eu.it](http://www.honda-eu.it)