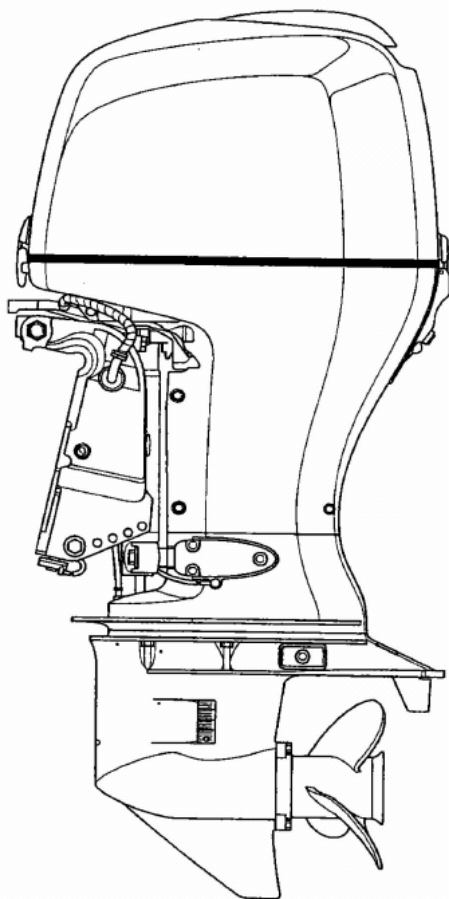


**HONDA**  
**MARINE**

# BF40D o BF50D



OMISTAJAN KÄSIKIRJA

**BRANDT**

## SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
YLEISTÄ	4-6
1.TURVALLISUUS	6
2.TURVALLISUUS TARRAT	7
3.OSIEN TUNNISTUS	8-10
4.HALLINTALAITTEET	10-19
kaukosäätövipu	10
vapaalukituspainike	11
virtalukko	11
käsikaasuvipu	12
varoitusvalot	12
sähkötrimmi / kippikytin	13
trimmimittari	14
käsikippauksen venttiiliruuvi	14
moottorin hätäkatkaisin	15
kippauslukko	15
säätöevä	15
sinkkianodi	16
jäähdytysveden tarkastusaukko	16
jäähdytysveden ottoaukko	17
moottorikopan lukitussalpa	17
kierroslukumittari	17
polttoainesäiliön korkki/mittari	18
5.ASENNUS	19-23
asennuskorkeus	20
kiinnitys	20
moottorin nosto	20
akun kytkentä	21
kaukosäätimen asennus	22
potkurin valinta	23
polttoaineletkut	23
6.TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA	24-29
suojakannen irrotus	24
moottoriöljyn määrä	24
polttoaine	25
potkurin tarkistus	26
kaukosäätimen kitkan säätö	27
vedenerotin	27
akkunesteen määrä	27
muut tarkistukset	28
7.MOOTTORIN KÄYNNISTYS	29-33
8.KÄYTTÖ	34-42
sisäänajo	34
vaihteiden käyttö	34
ajaminen	35
trimmikulman säätö	36
ankkurointi	38
käsikippaus	39
trimmievän säätö	39

	sivu
moottorin varojärjestelmä	40
9.MOOTTORIN PYSÄYTYS	43
10.KULJETUS	44
11.PUHDISTUS	46
12.HUOLTO	47-58
työkalut	47
huoltotaulukko	48
moottoriöljyn vaihto	49
sytytystulppien huolto	50
voitelu	51
polttoainesuodatin/ vedenerottaja	52
polttoainesäiliö	54
akku	55
sulakkeet	56
potkurin vaihto	57
uponneen moottorin huolto	57
13.SÄILYTYS	58-59
14.VIANETSINTÄ	60
15.TEKNISET TIEDOT	61-62

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

Tämä ohjekirja sisältää Honda BF40D/50D – perämoottorin käyttö- ja huolto-ohjeita. Julkaisun kaikki tiedot pohjautuvat viimeisimpiin tuotetietoihin. Honda Motor Co.Ltd. pidättää itsellään oikeuden tehdä muutoksia ilmoittamatta niistä.

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 loukkaantumisen vaarasta, jos tällä merkinnällä otsikoituja ohjeita ei noudateta.

**VAROITUS !** Varoittaa vakavasta loukkaantumismahdollisuudesta, jos ohjeita ei noudateta.

**MUISTUTUS !** Näin otsikoidut huomautukset kertovat moottoriin ja laitteistoon kohdistuvasta vahingonvaarasta.

**HUOM !** Antaa hyödyllistä tietoa.

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

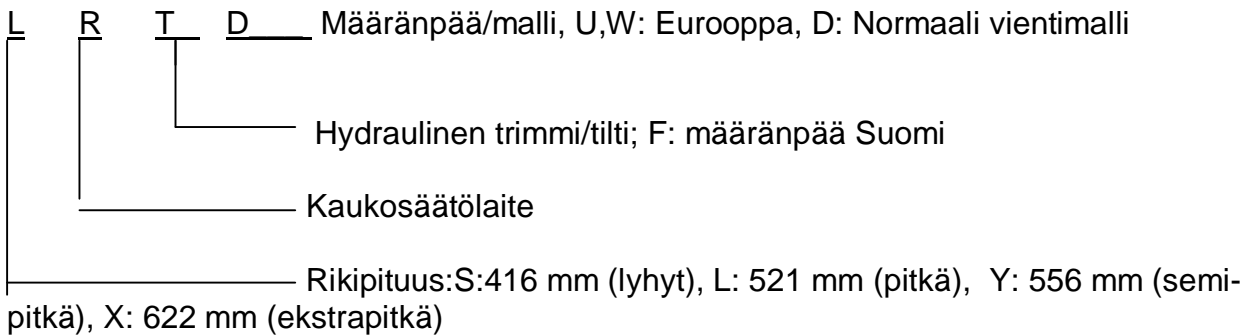
**VAROITUS !** Honda-perämoottorit on suunniteltu turvallisiksi ja luotettaviksi kun niitä käytetään ohjekirjan mukaan. Ennen kuin käytät perämoottoria, lue omistajan käsikirja huolella. Ohjekirjan lukematta jättäminen voi johtaa henkilöiden loukkaantumiseen tai laitteiden vahingoittumiseen.

Honda Motor Co.Ltd. 2009  
Kaikki oikeudet pidätetään.

Malli	BF40D			BF50D				
Tyyppi	SRTD SRTW	LRTW LRTD LRTU			SRTD SRTW SRTU	LRTW LRTU LRFW LRTD	YRTD	XRTD
Rikipituus	<b>S</b>				<b>S</b>			
		<b>L</b>				<b>L</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
Kaukosäätölaite	<b>o</b>	<b>o</b>			<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>
Trimmeri/Tiltti	<b>o</b>	<b>o</b>			<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>
Trimmimittari	<b>o</b>	<b>o</b>			<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>
Kierroslukumittari	<b>o</b>	<b>o</b>			<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>o</b>

Honda BF40D/50D –perämootoreita on seuraavia tyyppejä.

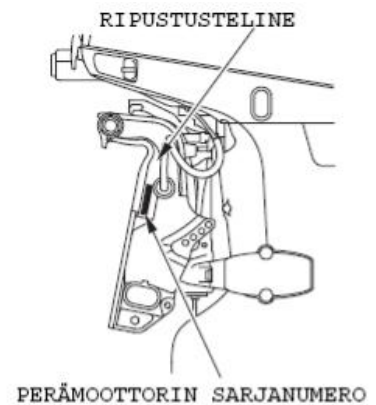
Tyypikoodi, esimerkki:



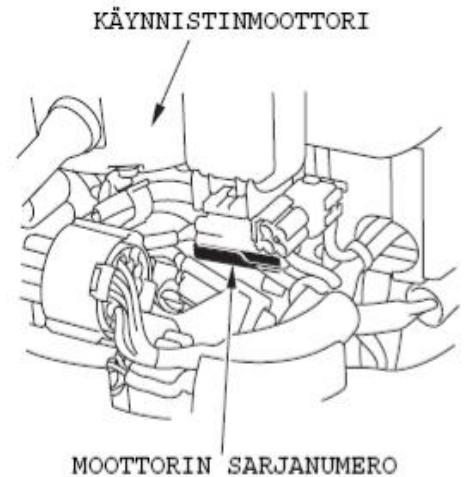
Tarkista perämootorisi tyyppi ja lue tämä käyttöohjekirja huolella ennen käyttöönottoa.

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

Perämootorin valmistenumero sijaitsee ripustustelineessä vasemmalla puolella.



Moottorin valmistenumero sijaitsee moottorissa edessä käynnistinmoottorin alapuolella.



Rungon valmistenumero: \_\_\_\_\_

Moottorin valmistenumero: \_\_\_\_\_

## 1. TURVALLISUUS

### Turvallisuusohjeet

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

### Käyttäjän vastuu:

- § 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.
- § Tiedät kuinka moottori sammutetaan nopeasti hätätilanteessa. Ymmärrät kaikkien hallintalaitteiden käytön.
- § Älä ylitä venevalmistajan tehosuosituksia ja varmista, että perämoottori on kunnolla asennettu.
- § Älä koskaan anna kenenkään käyttää perämoottoria ilman kunnollisia ohjeita.
- § 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.
- § Älä käytä perämoottoria ilman moottorin suojakoppaa.
- § Käytä aina pelastusliivejä veneessä.
- § Älä poista mitään kilpiä, suojuksia, suojarusteita tai -laitteita. Ne on kaikki asennettu Sinun turvallisuudeksi.

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 kuuman 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.

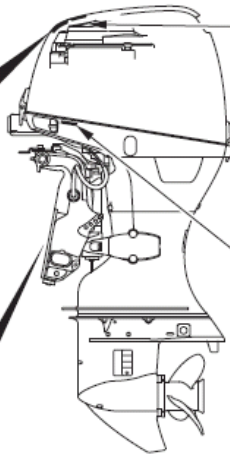
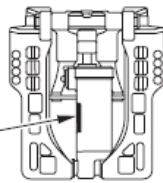
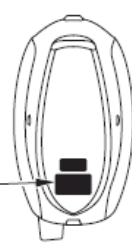
LUE KÄYTTÖOHJEKIRJAA



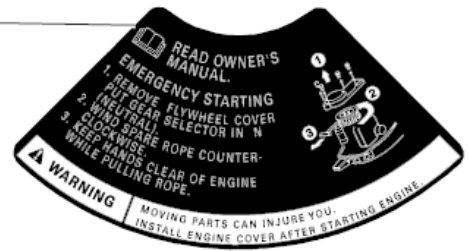
VAROITUS



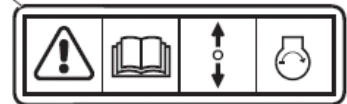
[G type]



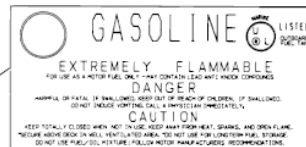
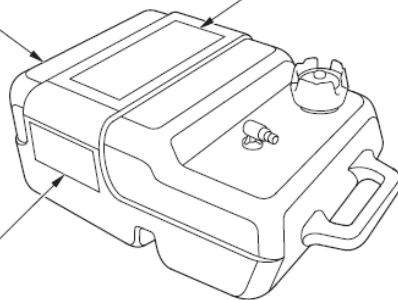
LUE KÄYTTÖOHJEKIRJAA  
HÄTÄKÄYNNISTYS



LUE KÄYTTÖOHJEKIRJAA  
HÄTÄKÄYNNISTYS



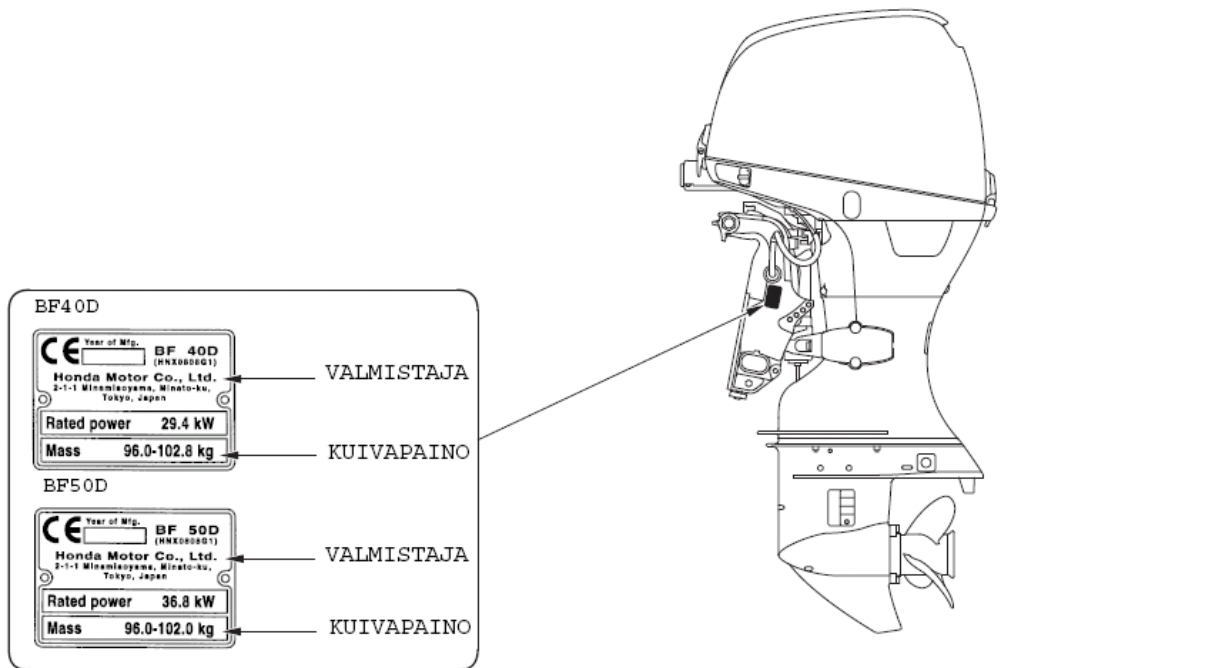
POLTTOAINESÄILIÖ



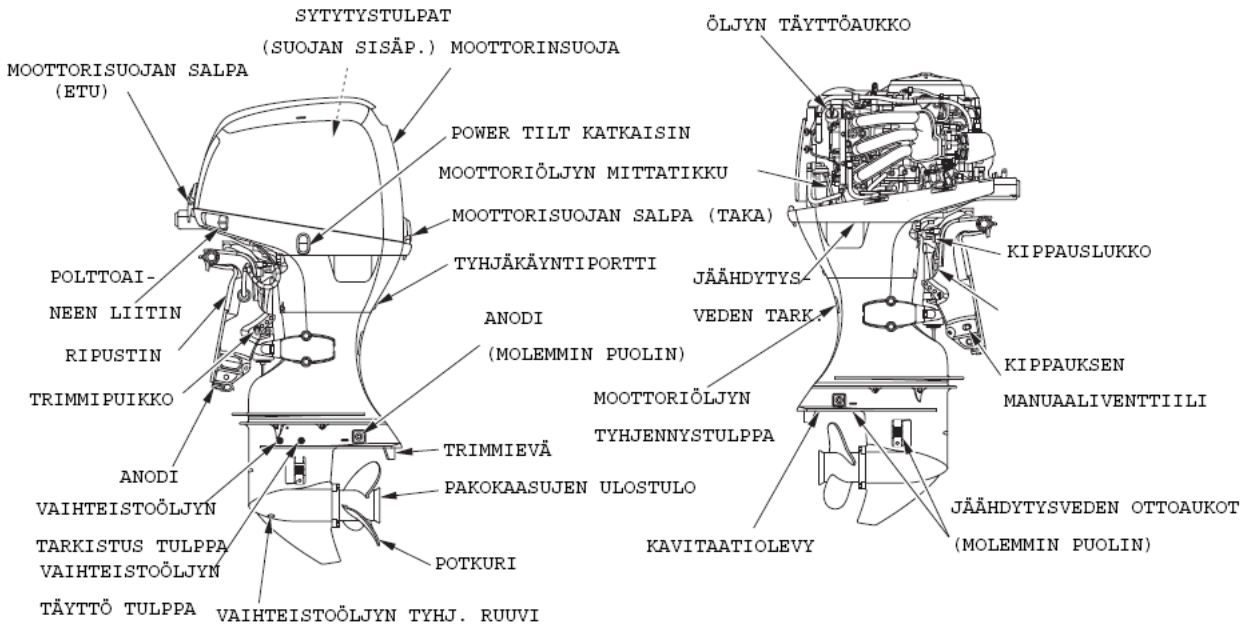
VAROITUS



## CE tuotekilven sijainti



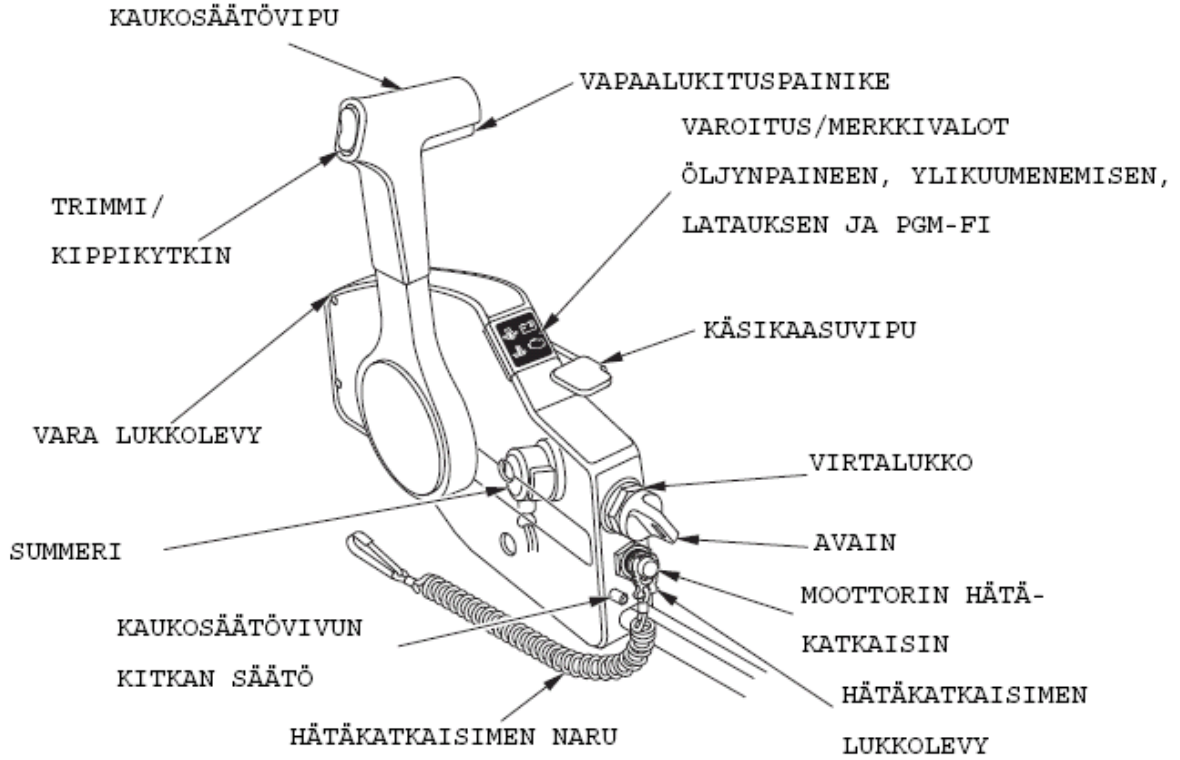
## 3. OSIEN TUNNISTUS



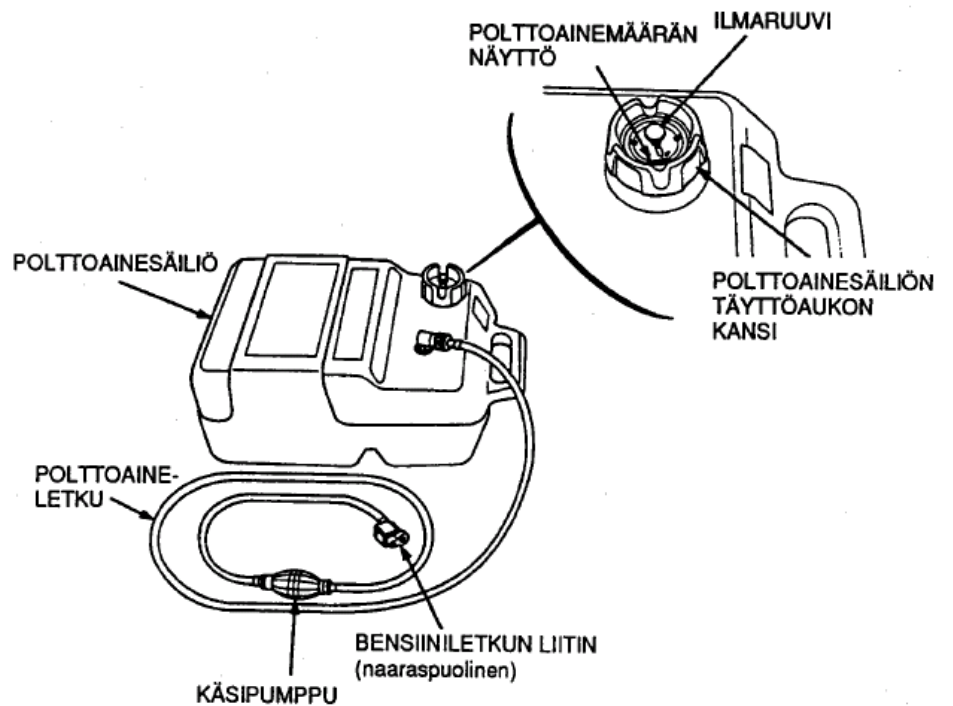


## KAUKOSÄÄTÖLAITE

## SIVUKIINNITTEINEN (tyyppi R1)



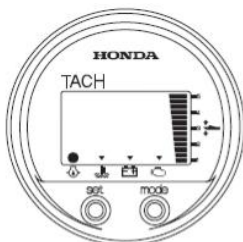
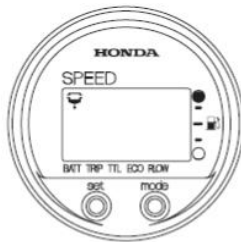
## POLTTOAINESÄILIÖ



## KIERROSLUKUMITTARI

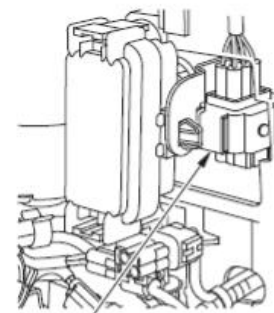


## TRIMMIMITTARI

DIGITAALINEN KIERROSLUKUMITTARI  
(lisävaruste)DIGITAALINEN NOPEUSMITTARI  
(lisävaruste)

## NMEA2000 VALMIUS

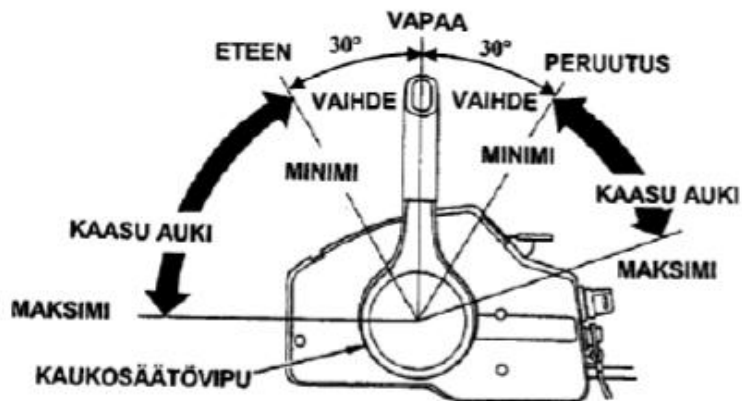
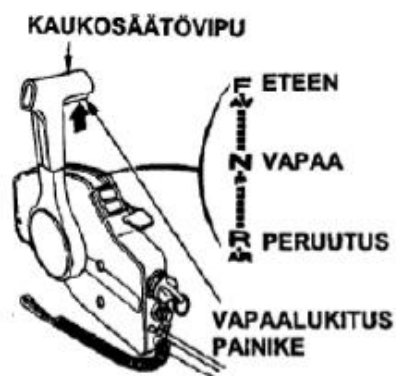
Tässä moottorissa on NMEA2000 valmius. Kytke NMEA2000 laite liitäntäkaapelilla (lisävaruste) moottorin NMEA2000 pistokkeeseen.



NMEA2000 pistoke

## 4. HALLINTALAITTEET

R1-tyyppi



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

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.

## VAPAALUKITUSPAINIKE

Vapaalukituspainike on asennettu kaukosäätövipuun estämään kaukosäätövivun vahinkokäyttöä.

R1-tyyppi

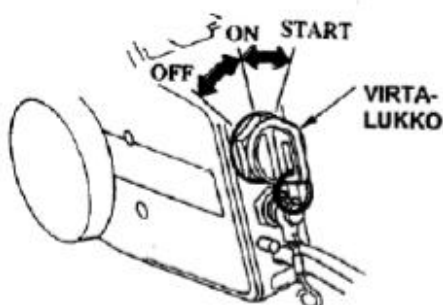


## VIRTALUKKO

R1-tyyppi

Tämän kaukosäätölaitteen virtalukko on varustettu itsestään palautuvalla automatiikalla.

- ”START” Moottorin käynnistys
- ”ON” Käynnistyksen jälkeinen ajoasento
- ”OFF” Moottorin pysäytys (sytytys poiskytketty)



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

## KÄSIKAASUVIPU / -PAINIKE

Käsikaasuvipua / -painiketta moottorin käynnistyksessä käytetään *ainoastaan* kaasuttimilla varustetuissa malleissa. BF40D/50D on varustettu polttoaineen ruiskutuksella, joten kaasuvipua / -painiketta ei tarvitse käyttää moottorin käynnistyksessä.

Kun moottori on käynnistetty ja ilman lämpötilan ollessa alhainen (alle 5°C) käsikaasuvipua / -painiketta voidaan käyttää moottorin lämmittämisen nopeuttamiseksi.

### R1-tyyppi

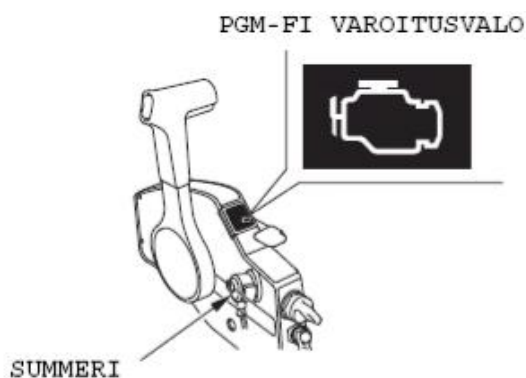
Käsikaasuvivussa on moottorin nopeudensäätötoiminto (kierrokset). Vipu ei liiku ellei kaukosäätövipu ole "N" (vapaa) –asennossa. Huomaa myös, että kaukosäätövipu ei liiku jos käsikaasuvipu ei ole "kiinni" –asennossa.

Nosta käsikaasuvipua ylös ja pidä se siellä hetken moottorin käydessä. Näin kylmä moottori lämpenee nopeammin. Laske vipua alaspäin kun haluat vähentää moottorin kierroksia.

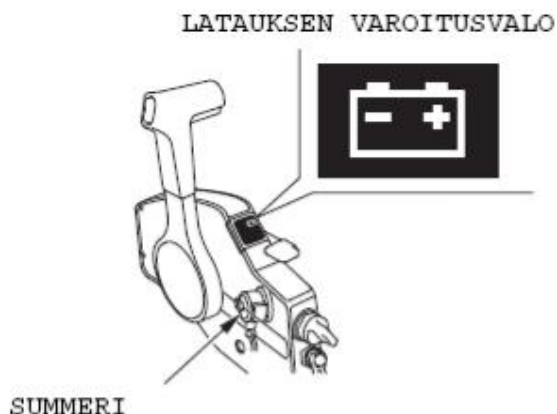
### R1-tyyppi



## PGM-FI VAROITUSVALO / SUMMERI



## LATAUKSENVAROITUSVALO / SUMMERI

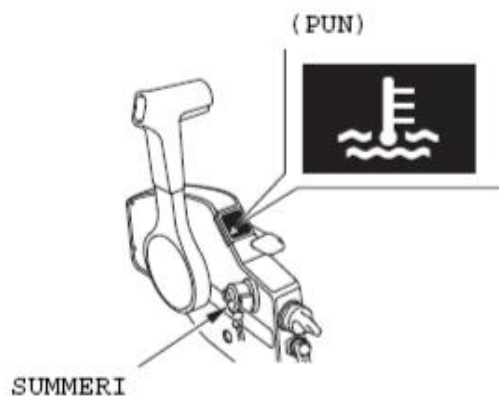
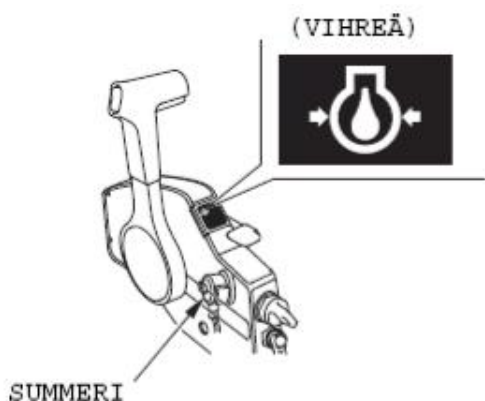


PGM-FI varoitusvalo syttyy palamaan ja sumneri ilmoittaa äänimerkillä mikäli järjestelmässä ilmenee vikaa.

Latauksen varoitusvalo syttyy palamaan ja sumneri ilmoittaa äänimerkillä mikäli järjestelmässä ilmenee vikaa.

#### ÖLJYNPAINEN VAROITUSVALO / SUMNERI

#### YLIKUUMENEMISEN VAROITUSVALO / SUMNERI

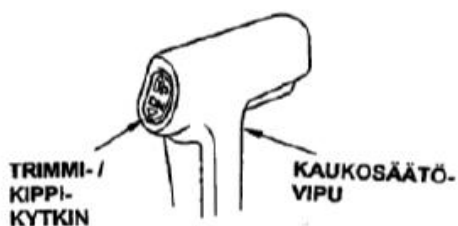


Öljynpaineen varoitusvalo sammuu ja sumneri ilmoittaa äänimerkillä mikäli öljyntaso on liian alhainen ja / tai moottorin voitelujärjestelmässä ilmenee vikaa. Veneen nopeus hidastuu vähitellen.

Ylikuumentamisen varoitusvalo syttyy palamaan ja sumneri ilmoittaa äänimerkillä mikäli jäähdytysjärjestelmässä ilmenee vikaa. Veneen nopeus hidastuu tänä aikana.

#### SÄHKÖTRIMMI / KIPPIKYTKIN

R1-tyyppi



Painamalla säätövivun sähkötrimmi / kippikytkintä voidaan veneen pitkittäiskaltevuuskulmaa eli trimmikulmaa säätää ajon aikana ja pysäyttämisen aikana.

Kiihtyvyys, huippunopeus, ajovakaus ja polttoainekulutus paranevat, kun moottori asetetaan sopivaan trimmikulmaan.

Trimmikulma on  $-4^{\circ}$  –  $16^{\circ}$ . (Veneen peräpeilin kulman oletusarvo 12 astetta).

**VAROITUS !** Liian suuri trimmikulma voi aiheuttaa kavitointia ja nostaa potkurin ilmaan. Samoin liian korkealle nostettu moottori voi vahingoittaa vesipumppua.

## KIPPIKYTKIN

Painamalla sähkötrimmi / kippikytkintä voidaan säätää moottorin kippikulmaa  $12^{\circ}$  –  $63^{\circ}$ .

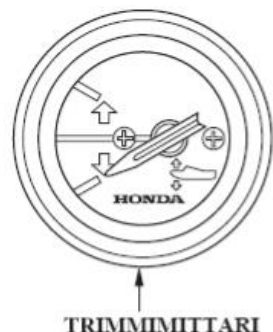
Käytä kippikulman säätöön moottorin kyljessä sijaitsevaa kippikytkintä esim. ajettaessa matalassa vedessä, rantauduttaessa tai vesille laskussa. Tätä kytkintä tulisi käyttää ainoastaan kun vene on seisahduksissa ja moottori on sammutettu. Kaksoismoottorikäytössä kippaa molemmat moottorit yhtä aikaa ja saman verran.



## TRIMMIMITTARI

Trimmimittari kertoo perämoottorin trimmiasennon. Katso mittaria ja paina trimmikytkintä ja säädä vene nopeuden ja vakauden kannalta parhaaseen kulmaan.

Trimmimittarin asteikko on  $-4^{\circ}$  -  $16^{\circ}$ .

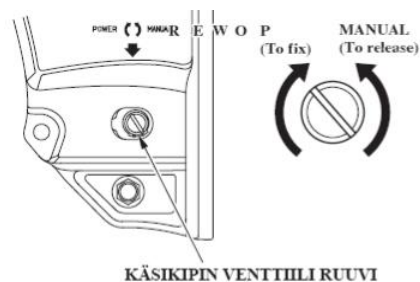


## KÄSIKIPPAUKSEN VENTTIILIRUUVI

Jos sähkötrimmi / kippi ei toimi esim. tyhjenneen akun johdosta, moottoria voidaan kipata käsikäyttöisesti avaamalla käsikippausruuvia. Kun haluat kipata moottoria käsin, käännä ripustimen alla olevaa käsikippausruuvia ruuvimeisselillä 1 – 2 kierrosta vastapäivään. Kippauksen jälkeen kierrä ruuvi myötäpäivään kiinni tiukasti.

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

**HUOM !** Älä avaa ruuvia enempää kuin 1-2 kierrosta. Seurauksena on öljyvuoto jolloin hydraulinosto ei enää toimi.



## HÄTÄKATKAISIN

Hätäkatkaisin pysäyttää moottorin automaattisesti kun kuljettaja putoaa veneestä tai poistuu perämoottorin läheltä. Moottori pysähtyy kun hätäkatkaisimen päässä oleva lukkolevy vedetään irti hätäpysäytyskytkimestä.

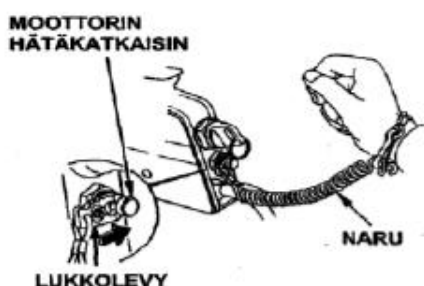
Kun käytät perämoottoria, kiinnitä aina hätäkatkaisimen naru ranteeseesi.

**VAROITUS !** Jos hätäkatkaisin ei ole kiinnitetty, vene saattaa ryöstäytyä hallinnasta kun esim. kuljettaja putoaa veneestä. Kuljettajan ja matkustajien turvallisuudeksi, varmista että hätäkatkaisimen naru on kunnolla kiinni kuljettajan ranteessa.

**HUOM !** Moottori ei käynnisty ellei lukkolevy ole kytketty hätäpysäytyskytkimeen.

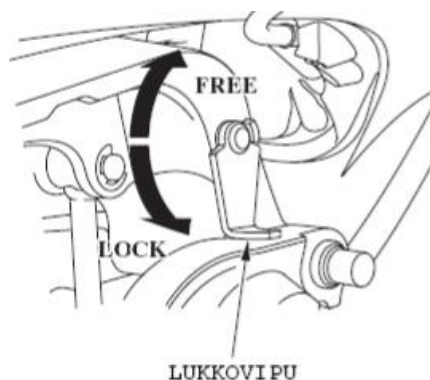
Varalukkolevy sijaitsee kaukohallintarasian päällä (R-1 tyyppi). Varalukkolevy sijaitsee työkalupussissa. Käytä varalukkolevyä hätätilanteessa.

R1 tyyppi



## KIPPILUKKO

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



## SÄÄTÖEVÄ

Jos ohjaus puoltaa oikealle tai vasemmalle (vetää sivuun) ajettaessa täydellä nopeudella, säädä säätöevää niin, että vene kulkee suoraan. Säätöevää säädetään löysäämällä kiristyspulttia ja kääntämällä säätöevää joko oikealle tai vasemmalle.

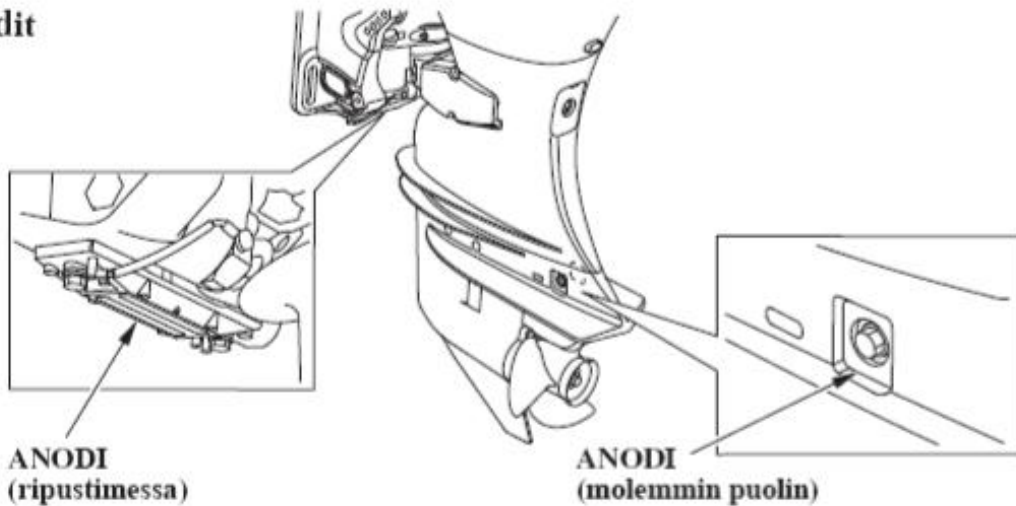


## SINKKIANODI

Sinkkianodi ovat uhrausmetalli, joka suojelee perämootoria korroosiolta.

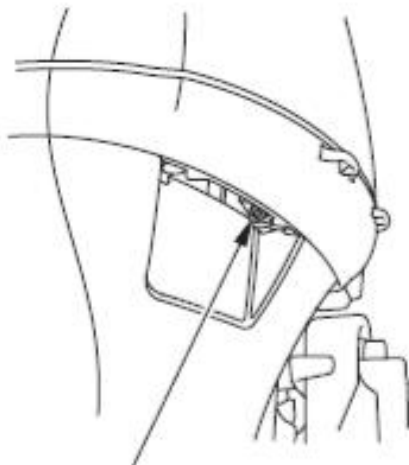
**HUOM !** Älä maalaa sinkkianodia. Se heikentää anodin toimintaa ja voi aiheuttaa ruoste- ja syöpymisvahinkoja perämoottorille.

### Anodit



## JÄÄHDYTYSVEDEN TARKISTUSAUKKO

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

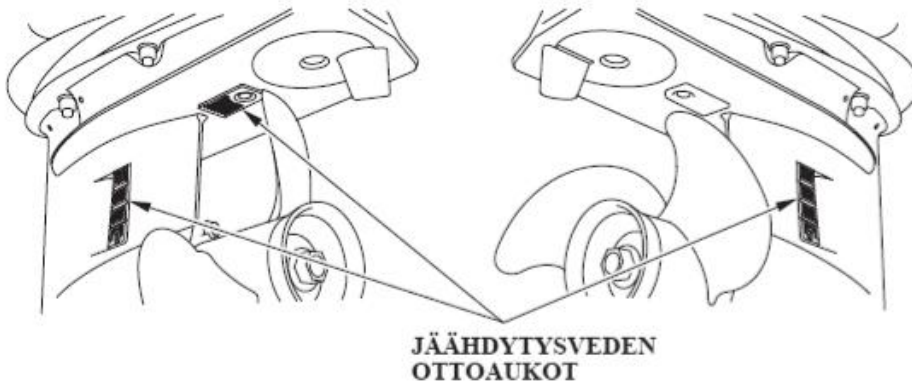


### JÄÄHDYTYSVEDEN TARKISTUS



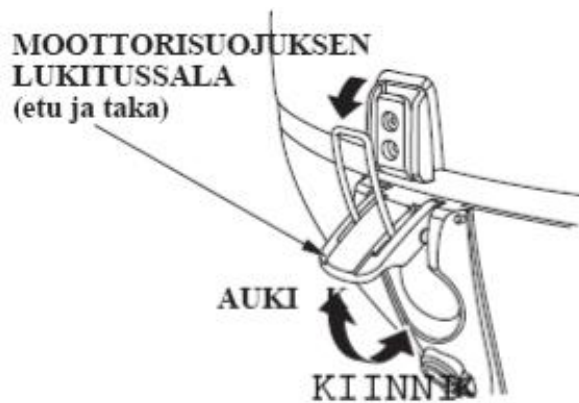
## JÄÄHDYTYSVEDEN OTTOAUKKO

Jäähdytysveden ottoaukot sijaitsevat peräkotelossa molemmin puolin.



## MOOTTORIKOPAN LUKITUSSALPA

Avaa moottorikopan lukitussalvat irrottaaksesi moottorikopan.



## KIERROSLUKUMITTARI

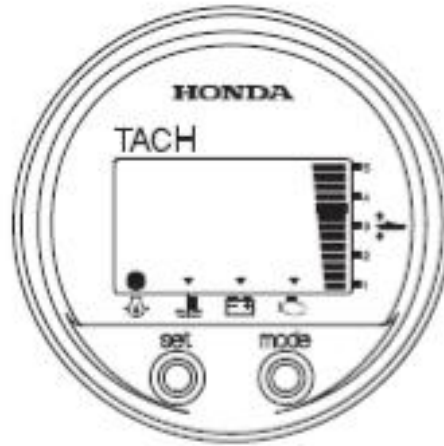
Kierroslukumittari osoittaa moottorin käyntikierrokset käynnin aikana.



### DIGITAALINEN KIERROSLUKUMITTARI (lisävaruste)

Näyttää seuraavat arvot/tiedot/toiminnot:

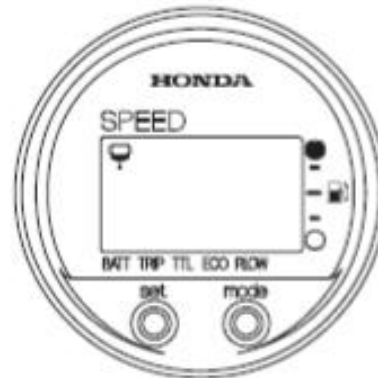
- Kierrosluku
- Tunnit
- Trimiasento
- Öljypaineen merkkivalo
- Ylikuumentumisen merkkivalo
- Latauksen merkkivalo
- PGM-FI:n merkkivalo



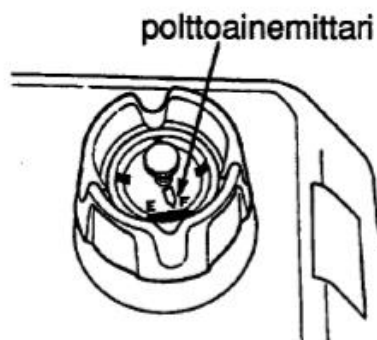
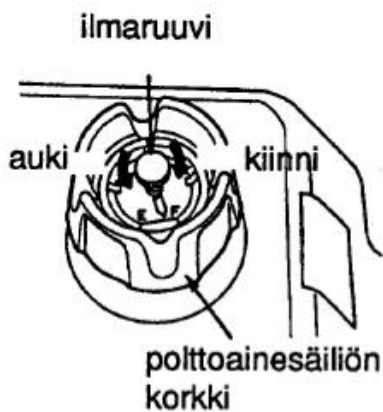
### DIGITAALINEN NOPEUSMITTARI (lisävaruste)

Näyttää seuraavat arvot/tiedot/toiminnot:

- Nopeuden
- Pottoaineen määrän
- Polttoaineen kulutus
- Taloudellisuuden
- Vedenerottajan tila
- Jännitteen



### POLTTOAINESÄILIÖN KORKKI/MITTARI



Ilmaruuvi sulkee tankin ulkoilmalta. kierrä ruuvi vastapäivään niin venttiili aukeaa. Kierrä ilmaruuvia myötäpäivään ja sulje korkki kunnolla ennen kuljetusta tai säiliön säilytystä.

Polttoainemittari näyttää polttoainesäiliössä olevan polttoaineen määrän.

## 5. ASENNUS

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

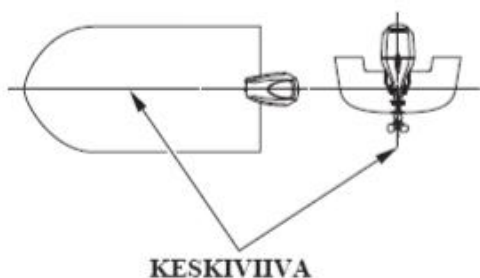
Suosittelemme, että valtuutettu Honda-perämoottorikauppias asentaa perämoottorin. Kysy neuvoa lisävarusteiden ja laitteiden asennuksesta ja käytöstä Honda-perämoottori-kauppiaaltasi.

Valitse moottorin teholle (BF40D: 29,4 kW (40 hv), BF50D: 36,8 kW (50 hv), sopiva vene. Tehosuositukset on ilmoitettu useimmissa veneissä.

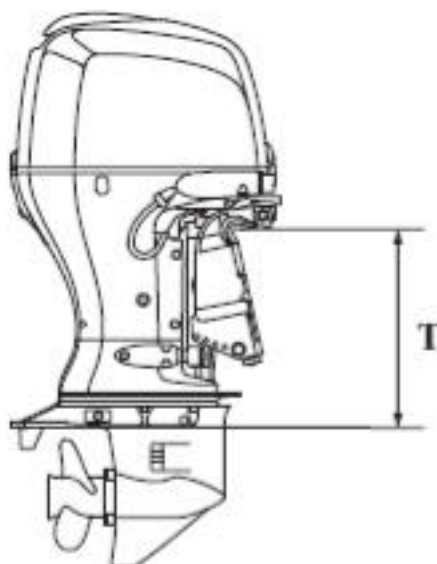
**VAROITUS !** Älä ylitä venevalmistajan tehosuosituksia.

Valitse perämoottori, jossa on veneeseen sopiva rikipituus.

Asenna perämoottori peräpeiliin veneen keskiviivan kohdalle.



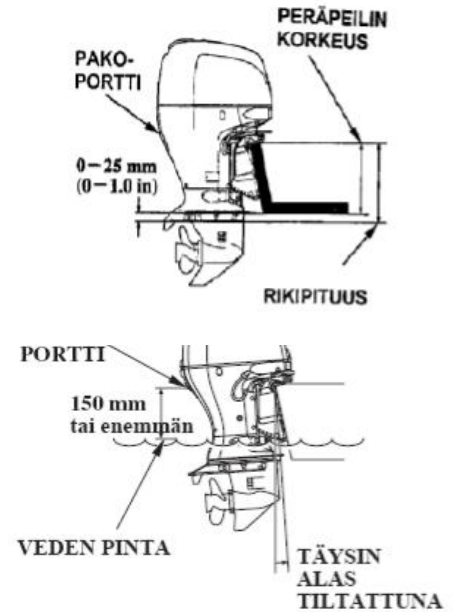
Tyyppi	T (rikipituus)
S:	416 mm
L:	521 mm
Y:	556 mm
X:	622 mm



## ASENNUSKORKEUS

Varmista, että moottori on asennettu oikealle korkeudelle. Väärä asennuskorkeus heikentää suorituskykyä. Moottori asennetaan niin, että kavitaatiolevy on 0-25 mm veneen pohjan alapuolella.

**HUOM !** Veden pinnan täytyy olla vähintään 100 mm kavitaatiolevyn yläpuolella. Muuten vesipumppu ei saa riittävästi jäähdytysvettä ja moottori ylikuumenee. Jos moottori asennetaan liian alas, tyhjäkäynnin pakoportti voi joutua upoksiin, seurauksena voi olla moottorin vaikea käynnistyvyys tai heikko käynti. Varmista että pakoportti on vedenpinnan yläpuolella (vähintään 150 mm) kun moottori on sammutettuna ja vene täysin kuormattuna.

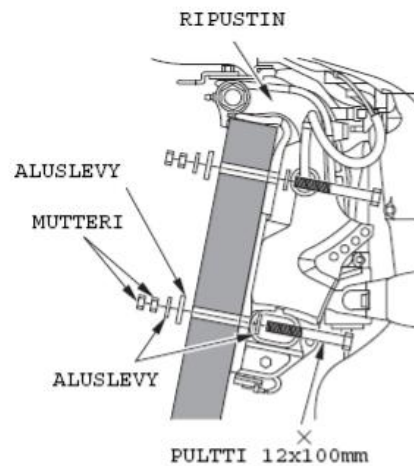


## PERÄMOOTTORIN KIINNITYS

1. Laita silikonipultteihin ja reikiin.

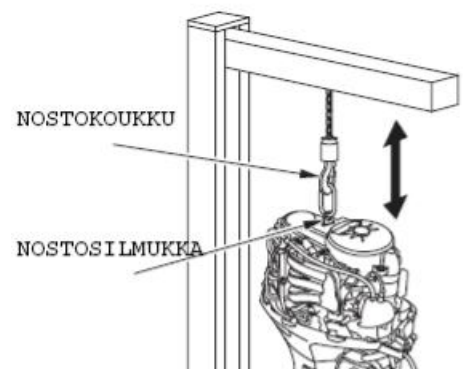
2. Aseta perämoottori veneeseen ja kiristä pulteilla, välilevyillä ja muttereilla. Kiristysmomentti: 15-20 Nm.

**VAROITUS !** Kiinnitä perämoottori tiukasti. Löysälle jätetty perämoottori voi johtaa moottorin putoamiseen sekä laitteiston tai henkilön vahingoittumiseen.



## MOOTTORIN NOSTOSILMUKKA

Moottoria kuuluu nostaa ainoastaan nostosilmukasta.. Varmista, että nostolaitteen nostovoima on vähintään 250 kg.



## MOOTTORIN KULMA AJETTAESSA (Trimmikulma)



VÄÄRIN, trimmikulma liian suuri: vene "laukkaa aalloilla"



VÄÄRIN, trimmikulma liian pieni: vene "kyntää"



OIKEIN, paras suorituskyky

Asenna perämoottori vakaan ajon ja maksiminopeuden kannalta parhaaseen mahdolliseen kulmaan. Optimaalinen trimmikulma vaihtelee veneen, potkurin ja ajo-olosuhteiden mukaan. Säädä moottoria niin, että se on kohtisuorassa veden pintaan nähden. Potkurin akseli on veden pinnan kanssa samansuuntainen.

## AKUN KYTKENTÄ

Käytä akkua jonka kapasiteetti on vähintään 12V-65Ah.  
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 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 !

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.

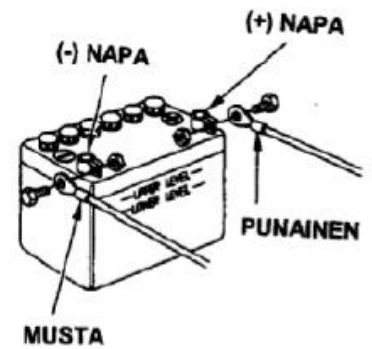
### HUOM !

\*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.

\*Jos kytket plus (+) ja miinus (-) –kaapelit tai irrotat kaapelit kun moottori on käynnissä, voi moottorin latausjärjestelmä rikkoutua.

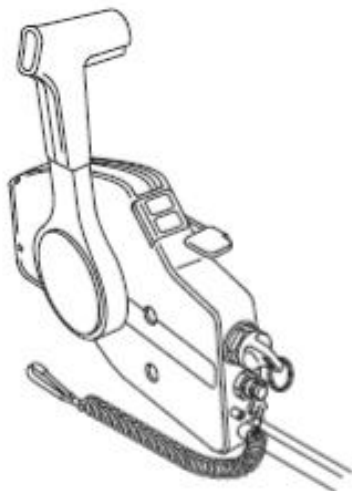
\*Älä sijoita akkua polttoainesäiliön lähelle.



### KAUKOSÄÄTÖLAITTEEN ASENNUS

(sivukiinnitteinen vakiona, muut mallit lisävarusteena)

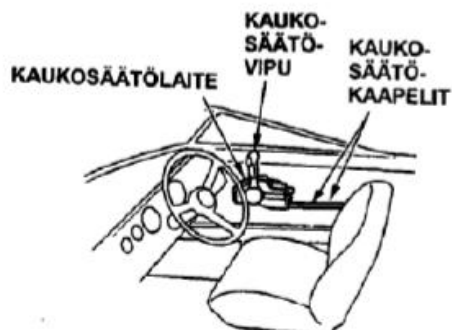
**HUOM !** Väärin tai huolimattomasti asennettu ohjausjärjestelmä, kaukosäätörasia ja kaukosäätökaapeli tai sopimattomien osien asennus voi aiheuttaa äkillisen ja odottamattoman ohjauskyvyn menetyksen ja onnettomuuden. Ota yhteys Honda-perämoottorimyyjäsi, jos olet epävarma kaukosäätölaitteen asennuksesta.



SIVUKIINNITTEINEN

## KAUKOSÄÄTÖLAITTEEN PAIKKA

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.



**HUOM !** Älä taivuta kaapelia niin jyrkästi, että ympyrän halkisija olisi 300 mm tai vähemmän. Taivutus lyhentää kaapelin ja kaukosäätövivun käyttöikä.

## POTKURIN VALINTA

Valitse potkuri siten, että veneen ollessa kuormattuna, moottori saavuttaa täydellä kaasulla 5500-5900 min<sup>-1</sup> kierrokset BF40D:ssä ja BF50D:ssä 5700-6000 min<sup>-1</sup>. Oikea potkurin valinta säästää polttoainetta ja jopa pidentää moottorin elinikää. Ota yhteys Honda-perämoottorimyyjääsi jos tarvitset apua oikean potkurin valinnassa.

## POLTTOAINELETKUT

Noudata veneen valmistajan ohjeita polttoaineletkujen vedossa säiliöltä moottorille.

## VAROITUS !

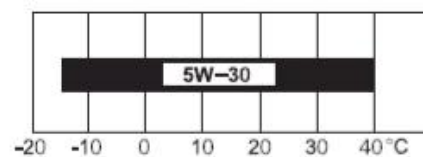
\*Bensiini on erittäin herkästi syttyvää ja räjähdysaltista.

\*Varo avotulta ja kipinöintiä äläkä tupakoi tankkausalueella tai bensiinin säilytyspaikassa.

\*Varo läikyttämästä bensiiniä tankkauksen aikana. Läikkynyt bensiini tai bensiinihöyry voi syttyä. Pyyhi läikkynyt bensiini huolella ennen kuin käynnistät moottorin.

## 6.TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA

BF40D/50D on vesijäähdytteinen, 4-tahtinen perämoottori. Se käyttää polttoaineena lyijytöntä bensiiniä 95E ja vaatii myös moottoriöljyn käyttöä, Honda Marine SAE 5W30. Tarkista seuraavat asiat ennen perämoottorin käyttöönottoa.

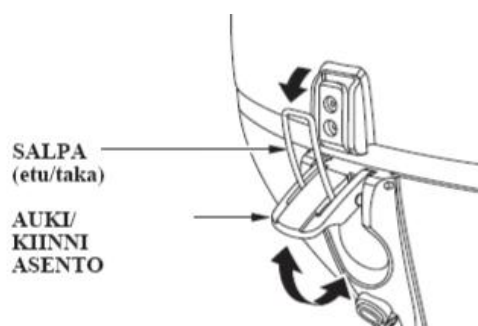


**MUISTUTUS !** Suorita tarkastukset moottori pysäytettynä.

### SUOJAKANNEN IRROTUS/KIINNITYS

Suojakannen irrotus: Käännä suojan kiinnityssalvat auki ja nosta suojakansi pois.

Kiinnitys: Aseta kansi moottorin päälle ja paina se tasaisesti kiinni sekä lukitse salvat.



**VAROITUS !** Älä käytä moottoria ilman suojakantta.

### MOOTTORIÖLJYN MÄÄRÄ

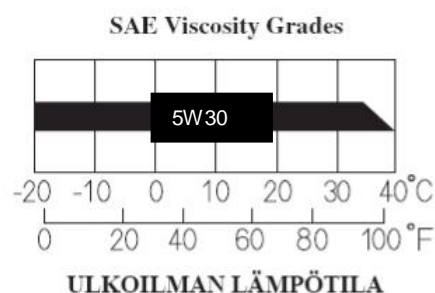
#### HUOM !

\*Moottoriöljy on tärkein moottorin suorituskykyyn ja käyttöikään vaikuttava tekijä.

\*Epäpuhtaita tai heikkolaatuisia öljyjä emme suosittele käytettäväksi, koska niillä ei ole riittäviä voiteluominaisuuksia.

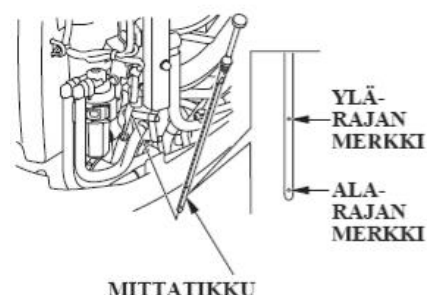
\*Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä voi aiheuttaa vakavan moottorivaurion.

API- luokitukseltaan SG, SH tai SJ. Valitse viskositeetti lämpötilan mukaan (ks. taulukko) SAE 5W-30 on yleensä suositeltavaa kaikissa lämpötiloissa. Suositeltava öljy on Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy.



Tarkistus ja täyttö:

- 1.Aseta perämoottori pystyasentoon ja poista suojakansi.
- 2.Poista öljyn mittatikku ja pyyhi se kuivalla rievulla.
- 3.Työnnä mittatikku uudelleen pohjaan asti, vedä ylös





ja tarkista tikusta öljytaso. Jos öljypinta on lähellä alarajaa, tai alempana, avaa öljyntäyttökorkki ja täytä ylärajaan asti. Kiristä korkki huolella. Jos öljy on tummunut, vaihda uusi moottoriöljy (ks. kohta: Huolto, moottoriöljyn vaihto).  
4. Kiinnitä moottorin suojakansi.

MOOTTORIÖLJYN TÄYTTÖKORKKI



**HUOM !** Älä täytä liian täyteen. Tarkista öljyn taso täytön jälkeen. Riittämätön, samoin kuin liiallinen öljyn määrä voi aiheuttaa moottorin vahingoittumisen.

## POLTTOAINE

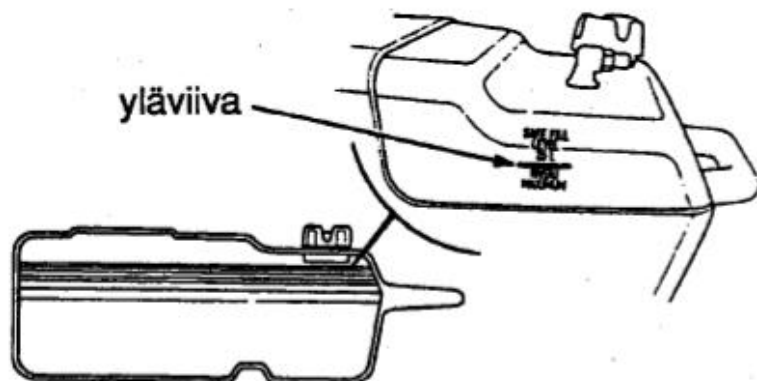
Tarkasta polttoaineen määrä ja lisää tarvittaessa. Älä täytä liian täyteen. Säiliön tilavuus on 25 l.

Käytä lyijytöntä polttoainetta (minimoi moottorin nokeentumisen) jonka oktaaniluku on vähintään 91. **Suositus 95E.**

Älä käytä; 2-tahtisiin tarkoitettua öljysekoitteista tai epäpuhdasta bensiiniä.

## VAROITUS !

- Polttoaine on erityisen herkästi syttyvää.
- Täytä säiliö hyvin tuuletetussa tilassa, moottorin ollessa sammutettuna. Varmista ettei lähistöllä ole avotulta.
- Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen (polttoainetta ei saa olla täyttöaukon "kaulassa" ).
- Kiinnitä polttoainesäiliön korkki huolellisesti täytön jälkeen.
- Älä läikytä polttoainetta. Jos polttoainetta vuotaa yli, kuivaa tankki ja ympäröivä alue huolellisesti ennen moottorin käynnistämistä.
- Vältä polttoaineen ihokosketusta tai polttoainehöyryn hengittämistä.
- PIDÄ POLTTOAINE POIS LASTEN ULOTTUVILTA.



Alkoholisekoitteiset polttoaineet: Mikäli joskus joudut käyttämään alkoholisekoitteista polttoainetta huomioi seuraavat seikat:

- Varmista, että oktaaniarvo on vähintään yhtä korkea tai korkeampi kuin Hondan suositus.
- 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.

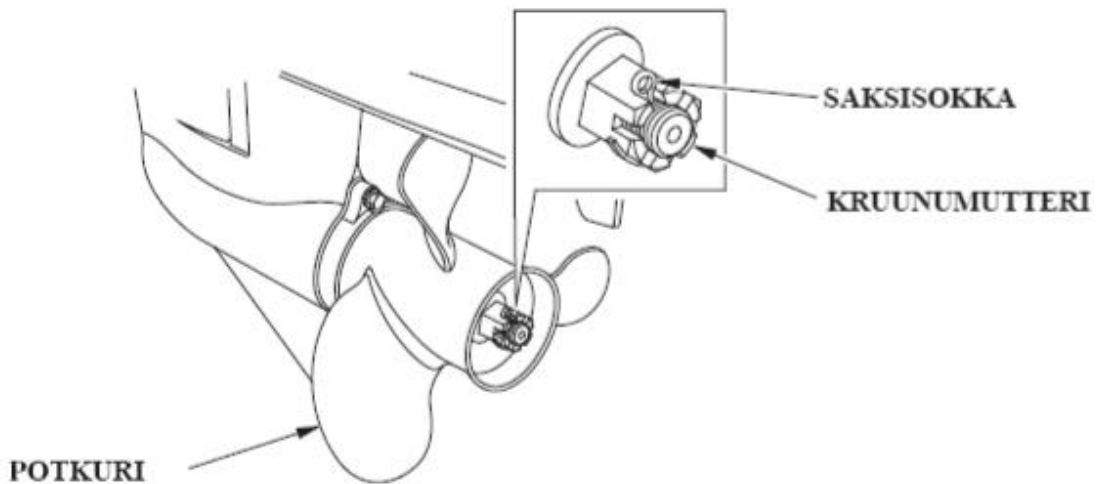
## POTKURIN JA SAKSISOKAN TARKISTUS

**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-perämoottorimyyjäsi neuvoo Sinua oikean potkurin valinnassa.

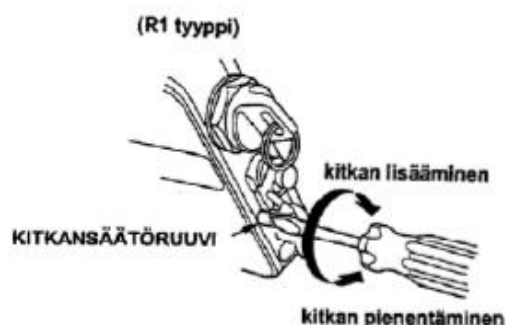
1. Tarkista, onko potkuri vaurioitunut, kulunut tai epämuodostunut ja että se on asennettu oikein.

2. Tarkista, onko saksisokka vaurioitunut. Vaihda sokka aina potkurin irrotuksen yhteydessä.



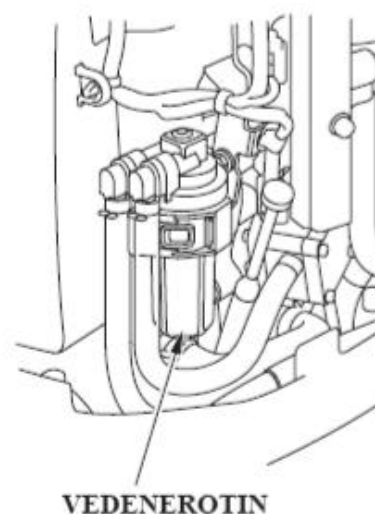
## KAUKOSÄÄTÖVIVUN KITKAN SÄÄTÖ

Tarkista, liikkuuko kaukosäätövipu sujuvasti. Vivun kitkaa voidaan säätää kiertämällä säätöruuvia kiinni tai auki.



## VEDENEROTIN

Erotin sijaitsee moottorin etuosassa. Mikäli vedenerottimeen on kertynyt vettä (punainen koho alkaa kellua), ota yhteys Honda-perämoottorimyyjäsi.

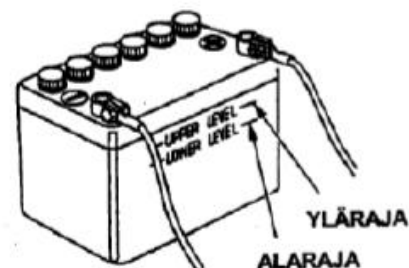


## AKKUNESTEEN MÄÄRÄ

**HUOM !** 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.

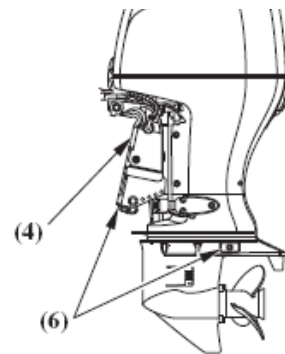
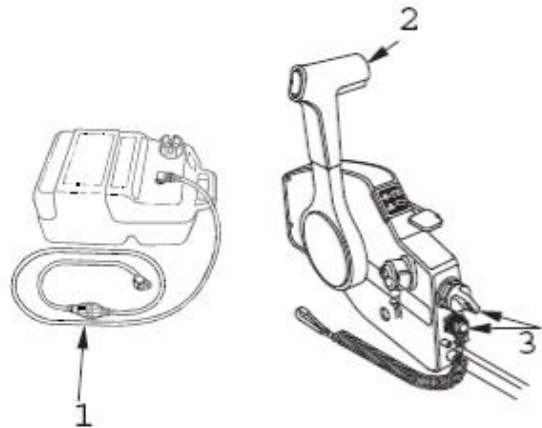
**VAROITUS !** Muista akun käsittelyä koskevat varoimenpiteet



## MUUT TARKISTUKSET

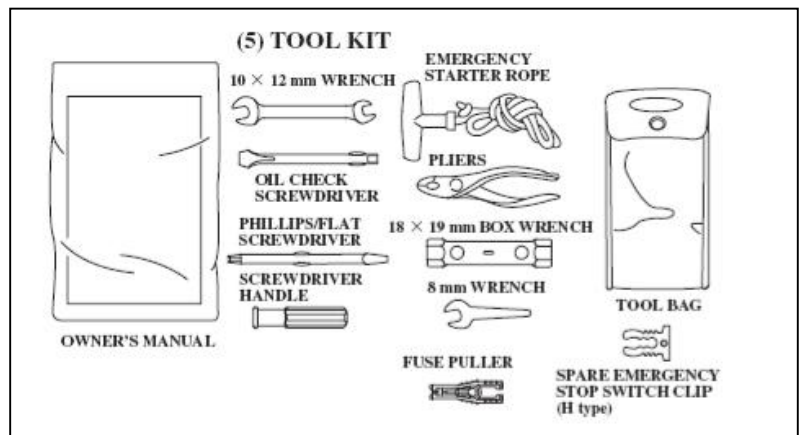
Tarkista seuraavat kohdat.

1. Polttoaineletku ei ole taipunut ja on löysästi kytketty.
2. Kaukosäätövivun sujuva toimivuus.
3. Virtalukon toiminta.
4. Ripustimessa ei ole vaurioita.
5. Työkalusarjasta ei puutu osia.



6. Anodit eivät ole vahingoittuneet, irti tai syöpyneet.

Anodit suojelevat perämoottoria syöpymisvahingoilta. Anodi on oltava vedessä aina kun moottoria käytetään. Vaihda anodi kun se on pienentynyt puoleen alkuperäisestä koostaan.



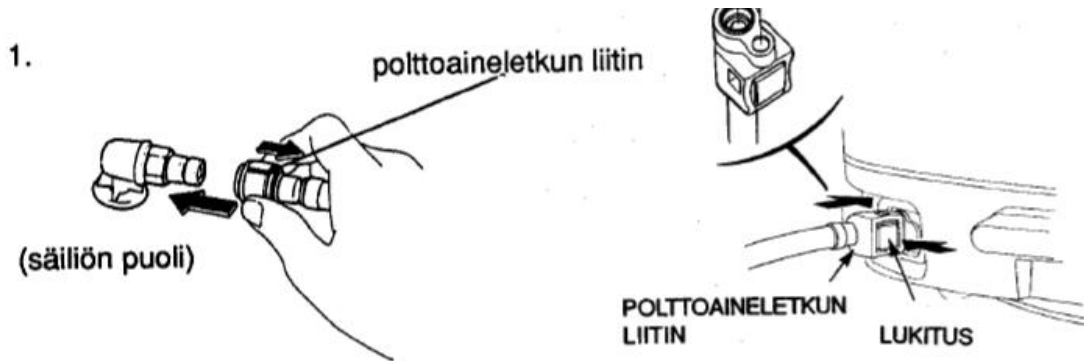
**HUOM !** Korroosiovahinkojen mahdollisuus kasvaa jos anodit maalataan tai niiden annetaan syöpyä.

OSAT / TARVIKKEET JOIDEN TULISI OLLA MUKANA VENEESSÄ:

1. Omistajan käsikirja.
2. Työkalut.
3. Varasytytystulpat, moottoriöljy, varapotkuri, potkurin mutteri ja saksisokka.
4. Muut lain ja säännösten vaatimat osat / materiaalit.

## 7.MOOTTORIN KÄYNNISTYS

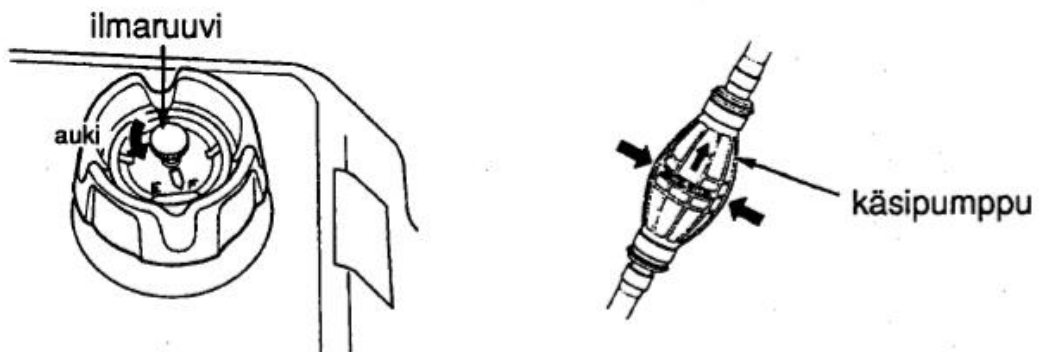
### POLTTOAINELETKUN KYTKENTÄ



#### HUOM!

- Aseta polttoainesäiliö tukevasti kiinni niin, ettei se pääse liikkumaan tai kaatumaan ajon aikana.
- Sijoita polttoainesäiliö siten, ettei säiliön puoleinen polttoaineletkun liitin ole yli 1 metriä moottorin puoleista polttoaineletkun liitintä alempana.
- Älä sijoita polttoainesäiliötä yli kahden metrin päähän moottorista.
- Tarkista, että letku ei ole taipunut tai litistyksessä.

1. Yhdistä polttoaineletku säiliöön ja moottoriin kuvan osoittamalla tavalla. Tarkista, että liittimet ovat kunnolla kinnitetyt.



2. Avaa ilmaruuvia 2-3 kierrosta.
3. Pidä käsipumppua niin että ulosmenopää on korkeammalla kuin sisäänmeno (niin että käsipumpussa oleva nuoli osoittaa ylöspäin). Puristele käsipumppua kunnes se tuntuu kovalta. Moottori on tällöin saanut polttoainetta. Tarkista ettei ole vuotoja.

**VAROITUS !** Älä läikytä bensiiniä. Läikkynyt bensiinihöyry voi syttyä. Pyyhi läikkynyt bensiini huolella ennen moottorin käynnistystä.

**HUOM !** Älä koske käsipumppuun ajon aikana.

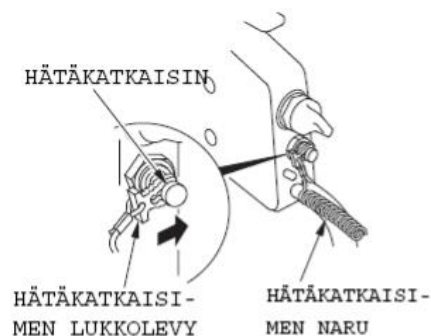
R1 tyyppi

**HUOM !** Moottorin ylikuumentumisen estämiseksi, älä koskaan käytä moottoria, ellei potkuri ole vedessä.

1. Laita hätäkatkaisimen lukkolevyn puoleinen pää pysäytyskatkaisimeen. Kiinnitä hätäkatkaisimen toinen pää kuljettajan ranteeseen.

**VAROITUS !** Jos hätäkatkaisin ei ole kiinni ranteessa, vene saattaa ryöstäytyä hallinnasta jos kuljettaja esim. putoaa veneestä eikä kykene hallitsemaan perämoottoria.

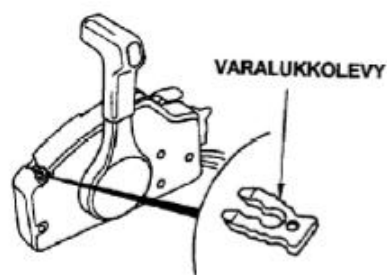
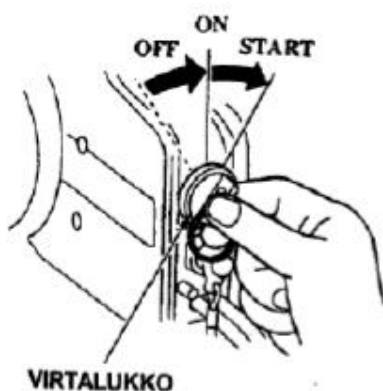
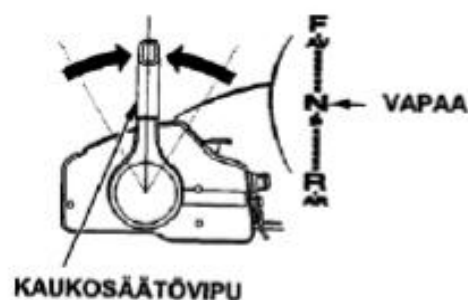
**HUOM !** Moottori ei käynnisty, ellei lukkolevy ole kytketty hätäkatkaisimeen.



Varalukko sijaitsee kaukosäätörasian päällä.

2. Laita kaukosäätövipu N (vapaa) –asentoon. Moottori ei käynnisty ellei vipu ole vapaa-asennossa.

3. Käännä virtalukon avainta START (käynnistys) -asentoon ja päästä avain kun moottori käynnistyy.



**HUOM !**

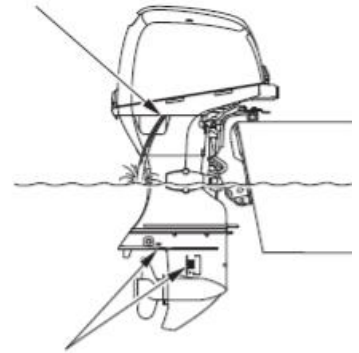
\*Käynnistysmoottori kuluttaa paljon virtaa. Älä käytä käynnistysmoottoria yhtäjaksoisesti yli 5 sekuntia. Jos perämoottori ei käynnisty 5 sekunnissa, odota vähintään 10 sekuntia ennen kuin käytät käynnistysmoottoria uudelleen.

\*Älä käännä virtalukon avainta START – asentoon perämoottorin ollessa käynnissä. Käynnistysmoottori voi tällöin vaurioitua.

4. Tarkista käynnistyksen jälkeen, että jäähdytysvettä tulee tarkistusreiästä. Ulosvirtaavan jäähdytysveden määrä voi vaihdella termostaatin toiminnasta johtuen. Tämä on normaalia.

**HUOM !** Jos vettä ei suihkua ulos, tai sisältä tulee höyryä, pysäytä moottori. Tarkista onko vedenottoaukon suoja- verkko tukossa ja poista vieras materiaali. Jos tarpeen, tarkista onko vedenottoaukko tukossa. Jos vesi ei vielä kään suihkua ulos, anna valtuutetun Honda-huoltokorjaamon tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.

JÄÄHDYTYSVEDEN TARKISTUS



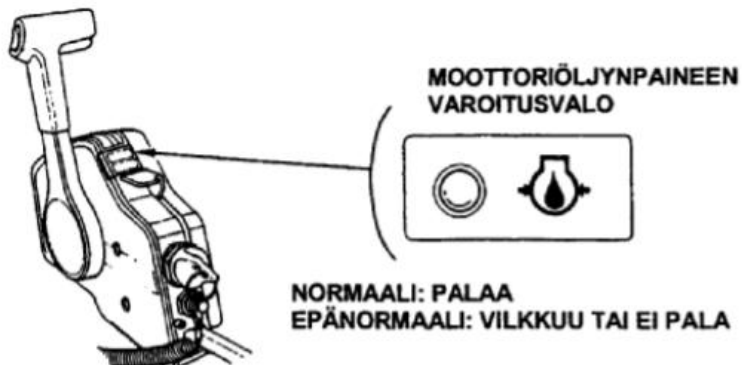
JÄÄHDYTYSVEDEN OTTOAUKOT

5. Katso, että öljynpaineen varoitusvalo syttyy.

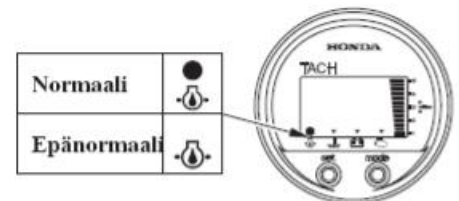
Jos valo ei syty, pysäytä moottori ja tarkasta öljyn määrä. Jos öljyn määrä on oikea, anna valtuutetun Honda-huoltokorjaamon tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.

6. Lämmitä moottoria 2-3 minuuttia ulkolämpötilan ollessa yli  $+5^{\circ}\text{C}$ . Jos lämpötila on alle  $+5^{\circ}\text{C}$ , käytä moottoria  $2,000 \text{ min}^{-1}$  vähintään viiden minuutin ajan, jotta moottori lämpenee ennen ajoa.

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



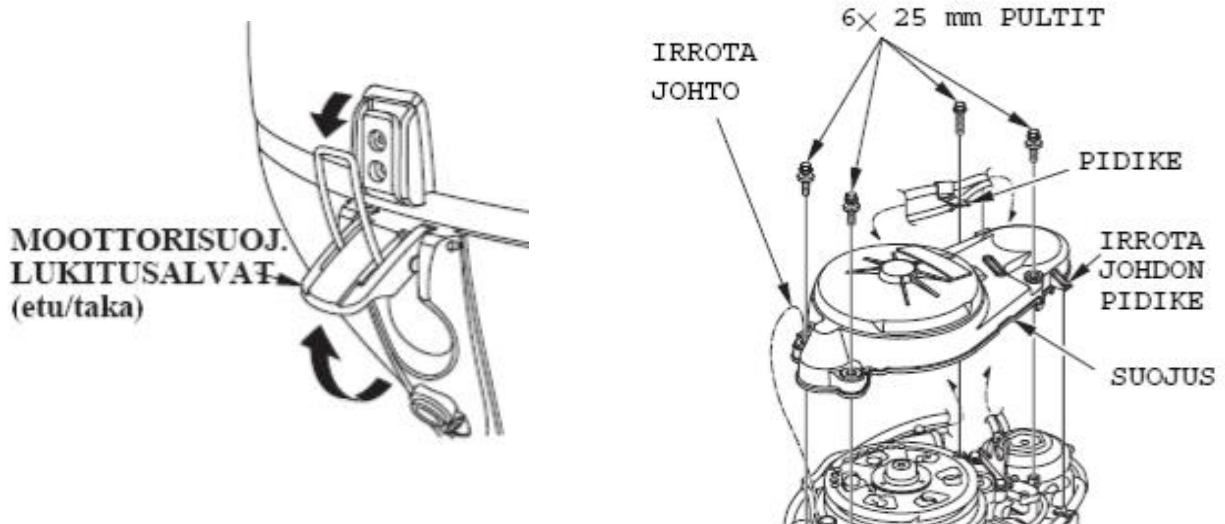
Digitaalinen kierroslukumittari



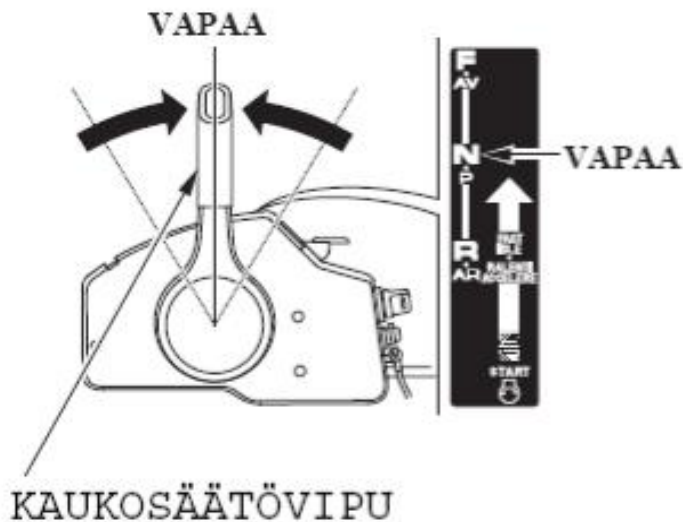
## HÄTÄKÄYNNISTYS KÄYNNISTYSJÄRJESTELMÄN PETTÄESSÄ

Jos käynnistysjärjestelmä ei jostain syystä toimi kunnolla, moottori voidaan käynnistää varakäynnistysnarun avulla.

1. Käännä suojakannen lukitussalvat ylös edestä ja takaa ja poista moottorinsuojus.
2. Irrota 6 mm pultit ja nosta laturin suojakansi pois.



5. Tarkista, että kaukosäätövipu on N (vapaa) –asennossa.

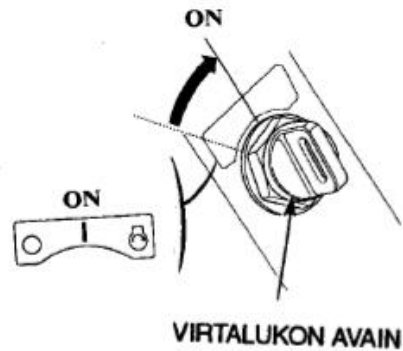


6. Aseta hätäkatkaisimen lukkolevy paikalleen.

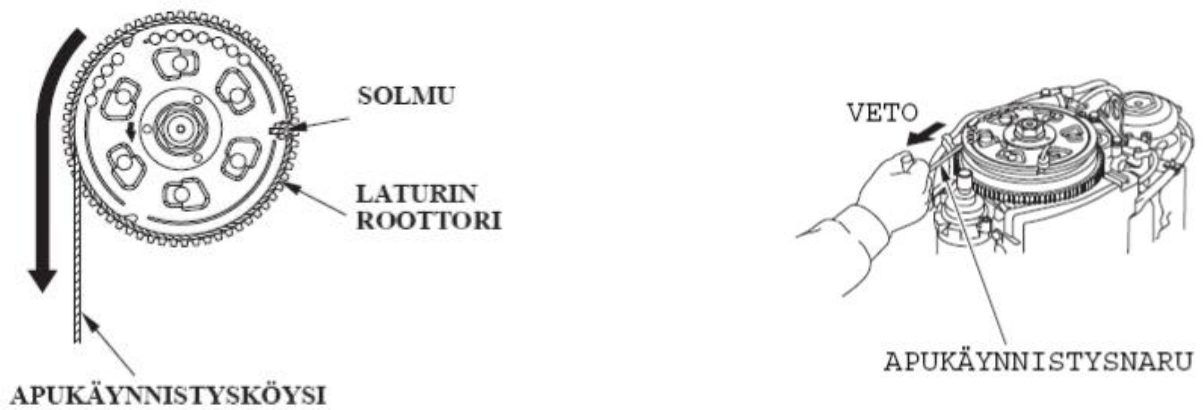




7. Käännä virtalukon avain ON-asentoon.



8. Solmi käynnistysköysi käynnistyspyörässä olevaan loveen ja kierrä käynnistysnarua muutama kierros vastapäivään narupyörän ympärille.



9. Vedä käynnistysköyttä kevyesti kunnes tunnet vastustusta, vedä sitten voimakkaasti.

10. Käynnistyksen jälkeen anna moottorin käydä joutokäyntiä.

11. Älä asenna laturin suojusta paikoilleen, vaan aseta pelkästään moottorin suojus paikoilleen. Aja lähimpään satamaan ja ota yhteyttä valtuutettuun Honda-huoltoon ja pyydä tarkistamaan veneen sähköjärjestelmä.

#### **VAROITUS!**

Laita moottorin suojus erityisen varovaisesti paikalleen koska käynnistyspyörä pyörii. Älä aja ilman moottorin suojusta. Liikkuvat osat voivat aiheuttaa vahinkoa.

## 8.KÄYTTÖ

### SISÄÄNAJOMENETTELY

Sisäänajossa toisiaan vasten liikkuvat pinnat kuluvat tasaisesti toistensa mukaisiksi, mikä takaa moottorille kunnollisen suorituskyvyn ja pitkän käyttöiän. Sisäänajoaika on 10 tuntia.

Sisäänajo tulisi suorittaa seuraavasti.

Ensimmäiset 15 minuuttia: Käytä moottoria hitaimmalla mahdollisella pyörimisnopeudella. Uistelunopeus on suotava (n. 2-3 solmua).

Seuraavat 45 minuuttia: Aja 2000-3000 min<sup>-1</sup> kierrosnopeudella (10-30 % kaasulla).

Seuraavat 60 minuuttia: Aja 4000-5000 min<sup>-1</sup> kierrosnopeudella (50-80 % kaasulla).

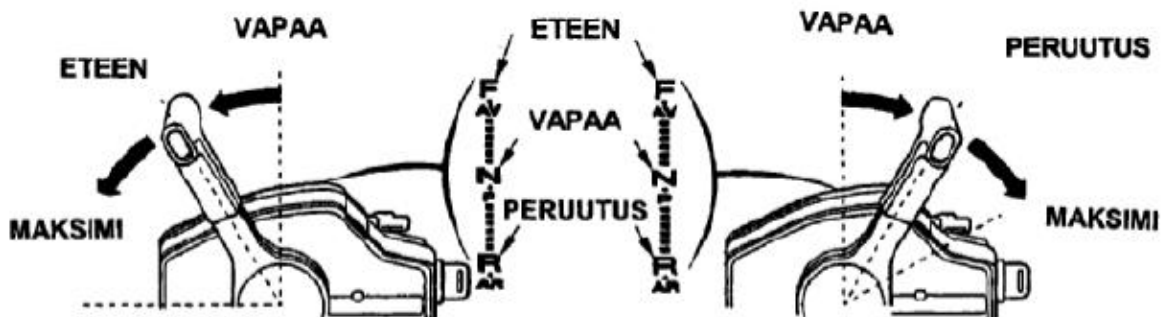
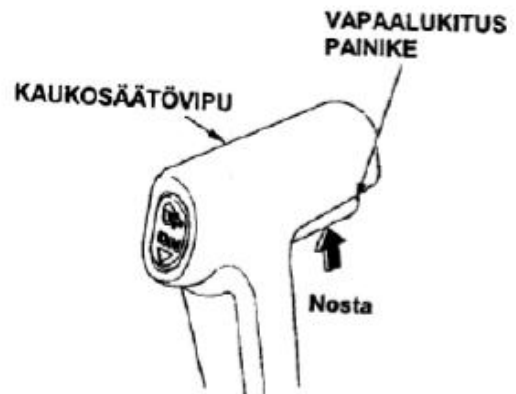
Seuraavat 8 tuntia: Vältä täydellä kaasulla (100 %) ajoa pitempään kuin 5 minuuttia yhtä mitta.

### VAIHTEIDEN KÄYTTÖ

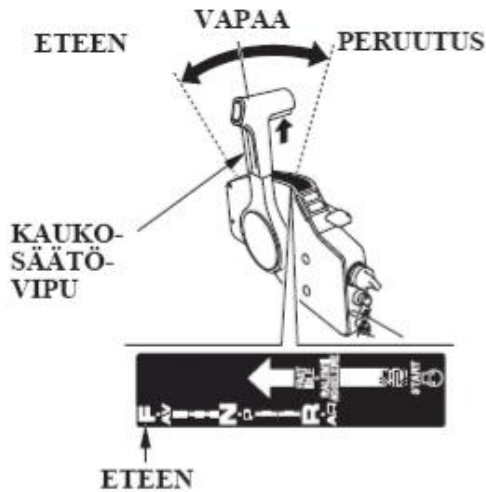
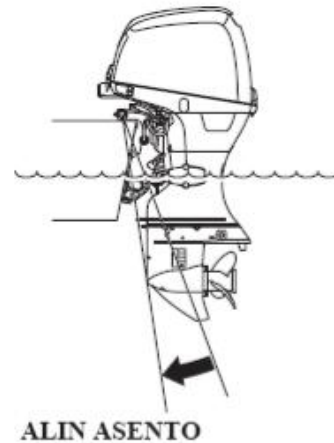
**VAROITUS !** Vältä kaukosäätövivun äkkinäistä tai nykivää käyttöä. Se voi aiheuttaa ennalta arvaamattoman vahingon.

R1 tyyppi

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



## AJAMINEN



1. Paina trimmi kytkimen 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 kaasun ja nopeus kasvaa.

Polttoaineen taloudelliseksi kulutukseksi, avaa kaasua n. 80%.

**HUOM !** Kun ajetaan täydellä kaasulla, huomioi että moottorin kierrosluku on välillä 5500min<sup>-1</sup> - 6000 min<sup>-1</sup> BF40D:ssä ja BF50D:ssä 5750 min<sup>-1</sup>- 6100 min<sup>-1</sup>. Jos tunnet että moottorin kierrosluku nousee korkeaksi tai epätasaiseksi, palauta kahva "LOW" –asentoon kunnes nopeus tasaantuu. Valitse oikea potkuri oikean kierrosluvun saavuttamiseksi.

**VAROITUS !** Älä aja ilman moottorin suojakantta. Liikkuvat osat voivat aiheuttaa vahinkoa tai vesi voi vahingoittaa moottoria.

**HUOM !** Paras suorituskyky saavutetaan, kun matkustajat ja kuorma sijoitetaan tasaisesti ja vene on tasapainossa.

## TRIMMIKULMAN SÄÄTÖ

Sähkötrimmillä voidaan säätää moottorin kulmaa (trimmikulmaa) ajon aikana.

Trimmikulmaa säädetään, jotta saataisiin aikaan maksimaalinen nopeus ja optimaalinen ajettavuus ja polttoainekulutus. Paina joko "UP" (katkaisimen yläreuna) säätääsi moottoria ylöspäin, tai "DN" (katkaisimen alareuna) säätääsi moottoria alaspäin. Sääto pysähtyy kun katkaisin vapautetaan.

### MUISTUTUS !

\*Väärä trimmikulma aiheuttaa epävakaan ohjauksen.

\*Älä nosta moottoria liian ylös kun ajat suureen aaltoon. Se voi aiheuttaa äkkinäisen onnettomuuden.

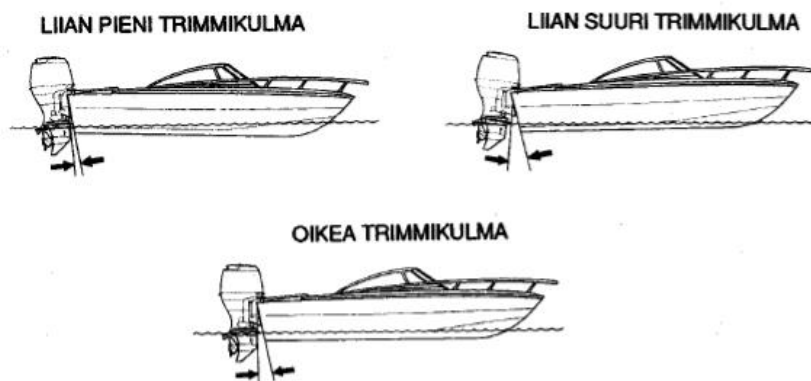
\*Liian suuri trimmikulma voi johtaa kavitointiin ja potkurin nousemiseen ilmaan ja siten vahingoittaa vesipumppua.

\*Kun moottoria on trimmattu liikaa, sähkötrimmin varoitusjärjestelmä alkaa toimia ja sumneri soi.

### HUOM !

\*Vastatuuleen ajettaessa, veneen vakaus paranee kun trimmaat moottoria hiukan alaspäin.

\*Myötätuuleen ajettaessa, veneen vakaus paranee kun trimmaat moottoria hiukan ylöspäin.



## TRIMMIMITTARI

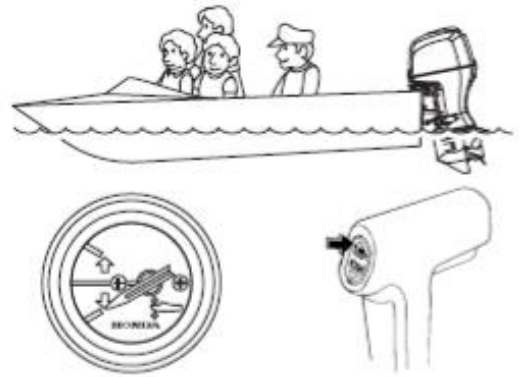
Trimmimittari ilmoittaa moottorin trimmikulman. Lue mittarista, ja säädä trimmikulma kaukosäätimen kytkimestä oikean kulman saavuttamiseksi.

### VAROITUS !

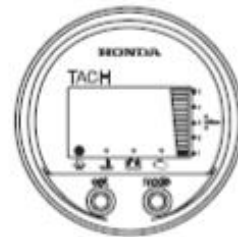
Kaksoismoottoriasennuksessa säädä trimmikulma kaukosäätimen kytkimestä. Säättäminen moottorin puoleisista kytkimestä aiheuttaa moottorien välisen epätasapainon ja siten vaaratilanteen.

Keula liian alhaalla; kuormaus etupainoinen, trimmikulma liian pieni.

Moottorin ollessa trimmattuna liian alas, on se luettavissa trimmimittarista. Nostaaksesi keulaa, paina kytkimen "UP" nappia.

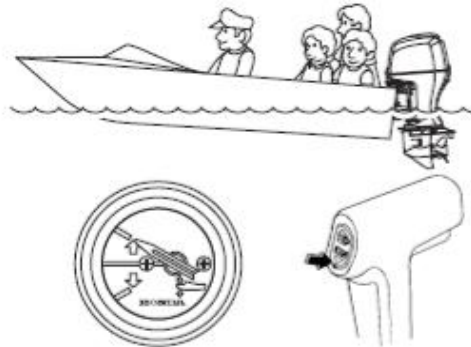


**Digitaalinen kierroslukumittari**

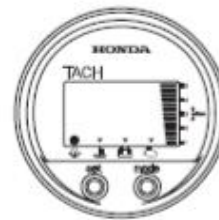


Keula liian ylhäällä; kuormaus takapainoinen, trimmikulma liian suuri.

Moottorin ollessa trimmattuna liian ylös, on se luettavissa trimmimittarista. Laskeaksesi keulaa, paina kytkimen "DN" nappia.



**Digitaalinen kierroslukumittari**



## MOOTTORIN KIPPAUS

Jos vene ajetaan rantaan, sammutetaan pidemmäksi aikaa tai ankkuroidaan matalikolle, potkuri ja alapyörästä on nostettava vedestä kippaamalla moottori ylös. Kippaus suojelee potkuria ja alapäävaihteistoa kolhuilta.

1. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon ja sammuta moottori.

2. Paina trimmikyttimeä "UP" nappia säätääksesi moottorin parhaaseen kippauskulmaan tilanteesta riippuen.

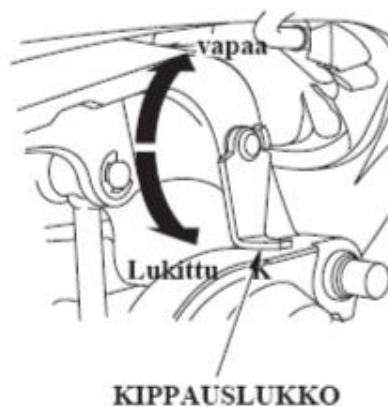
#### SÄHKÖTRIMMIN/KIPIN KATKAISIN



#### ANKKUROINTI

1. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon ja sammuta moottori.
2. Kippaa moottori niin ylös kuin se nousee ja siirrä kippauslukkovipu lukitusasentoon ja laske perämoottoria kunnes kippauslukon lukitusvipu koskettaa peräpeiliä.
3. Moottori kipataan alas nostamalla sitä hiukan siirtämällä kippauslukon lukitusvipu vapaa-asentoon ja laskemalla perämoottori haluttuun asentoon.

**HUOM !** Alas kippauksen jälkeen, säädä molempien moottorien kulma samaksi kun kyseessä on kaksoismoottoriasennus.



## SÄHKÖTRIMMI / KIPPIKYTKIN

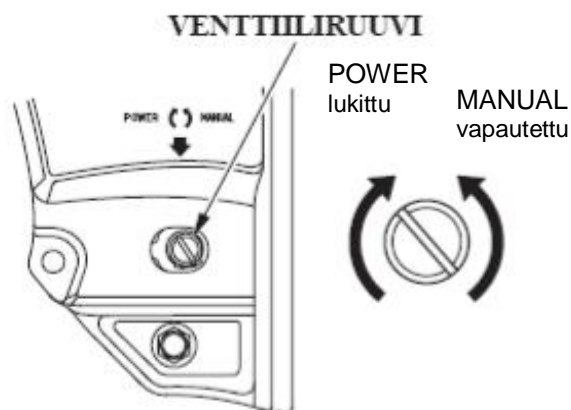
Moottorin rungossa olevaa sähkötrimmi / kippikytkintä voi käyttää jos ei ole kaukosäätölaitteen lähellä. Kytöntä käytetään samoin kuin kaukosäätölaitteen kytöntä.

**MUISTUTUS !** Älä käytä rungossa olevaa sähkötrimmi / kippikytkintä ajon aikana.



## KÄSIKIPPAUKSEN VENTTIILIRUUVI

Jos sähkötrimmi / kippi ei toimi esim. tyhjenneen akun johdosta, moottori voidaan kipata käsikäyttöisesti avaamalla käsikippausruuvia. Kun haluat kipata moottorin käsin, käännä ripustimen alla olevaa käsikippausruuvia ruuvimeisselillä 1 – 2 kierrosta vastapäivään. Kippauksen jälkeen kierrä ruuvi myötäpäivään kiinni tiukasti.



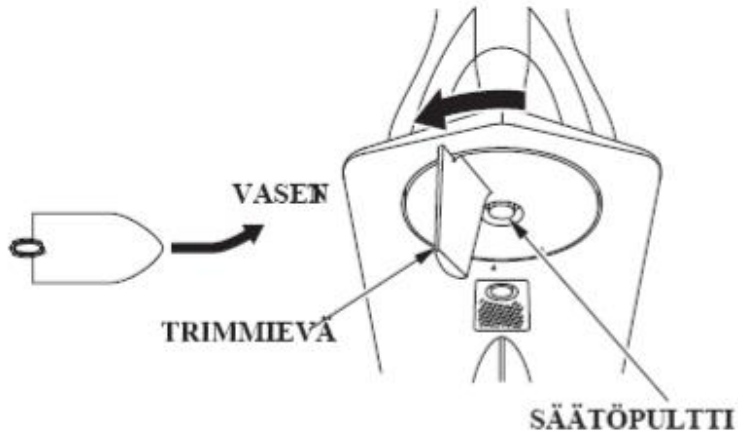
**VAROITUS !** Varmista ennen ajoa että ruuvi on tiukasti kiinni. Seurauksena voi olla moottorin nouseminen ja siten vaaratilanne.

**HUOM !** Älä avaa ruuvia enempää kuin 2 kierrosta. Seurauksena on öljyvuoto jolloin hydraulisto ei enää toimi.

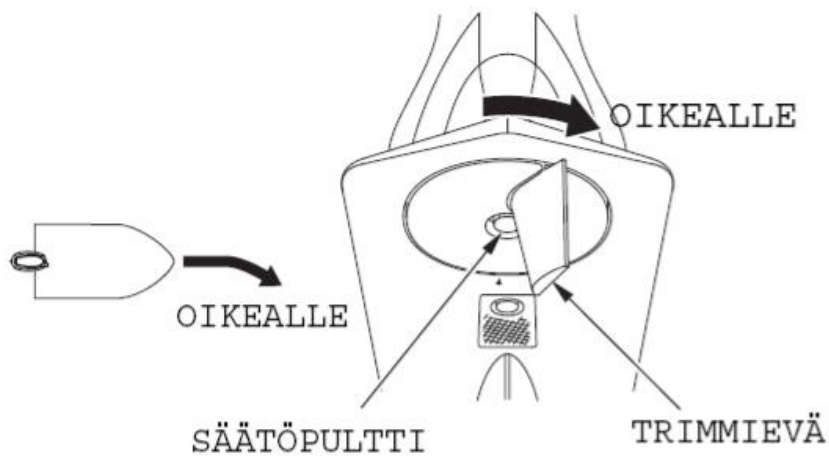
## TRIMMIEVÄN SÄÄTÖ

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

Jos ohjaus puoltaa vasemmalle: Löysää säätöevän kiristyspulttia ja käännä evää vasemmalle. Kiristä pultti kunnolla.

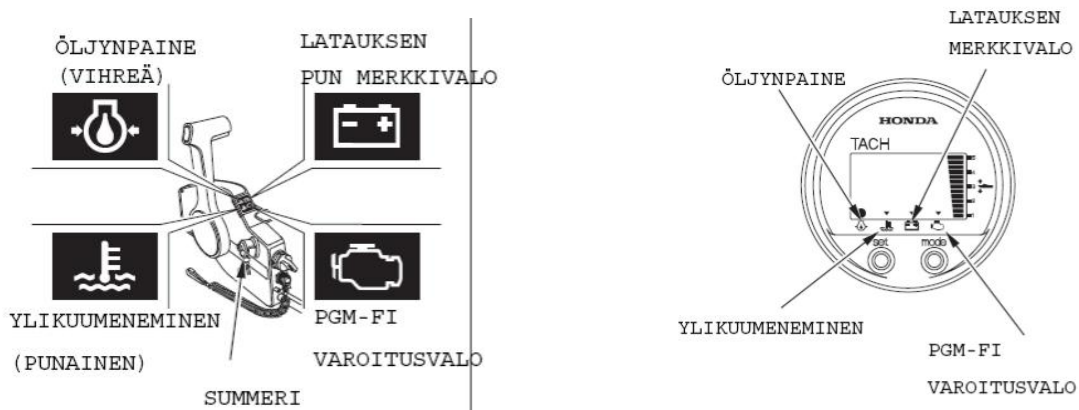


Jos ohjaus puoltaa oikealle: Löysää kiristyspulttia ja käännä evää oikealle. Kiristä pultti kunnolla.



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

## MOOTTORIN VAROJÄRJESTELMÄT





Öljynpaineen, moottorin ylikuumentumisen, vedenerottimen, PGM-FI, ja latauksen varojärjestelmät:

Jos moottorin öljynpaine laskee ja / tai moottori ylikuumentuu, toinen tai molemmat varojärjestelmät varoittavat kuljettajaa. Moottorin nopeus laskee vähitellen ja vihreä moottorin öljynpainevalo sammuu ja punainen ylikuumentumisen varoitusvalo syttyy ja sumneri ilmoittaa äänimerkillä (soi). Moottorin nopeus ei kasva, vaikka kaasua avattaisiin suuremmalle. Nopeus kasvaa vähitellen kun vika on korjaantunut.

Mikäli moottori ylikuumentuu, moottori sammuu 20 sekunnin päästä siitä kun varojärjestelmä on kytkeytynyt päälle.

Kunkin varojärjestelmän aktivoituminen on kuvattu alla olevassa taulukossa.

	VAROITUSVALOT				SUMMERI
	Öljynpaine (vihreä)	Ylikuumentuminen (punainen)	Lataus (punainen)	PGM-FI (punainen)	
Käynnistys / virran kytkentä	palaa (2 sek)	palaa (2 sek)	palaa	palaa (2 sek)	piippaa (2 kertaa)
Norm. käyttö	palaa	ei pala	ei pala	ei pala	-
Alhainen öljynpaine	ei pala	ei pala	ei pala	ei pala	jatkuva piipitys
Ylikuumentuminen	palaa	palaa	ei pala	ei pala	jatkuva piipitys
Latausongelma	palaa	ei pala	palaa	ei pala	jaksottainen piipitys
PGM-FI ongelma	palaa*	ei pala*	ei pala	palaa	jaksottainen piipitys

**HUOM !** Jotkut varojärjestelmän valot ja / tai sumneri voivat aktivoitua samaan aikaan vian ilmaantuessa.

\*: Saattaa vilkkua vian ilmaantuessa.

Jos moottoriöljynpaineen varojärjestelmä aktivoituu:

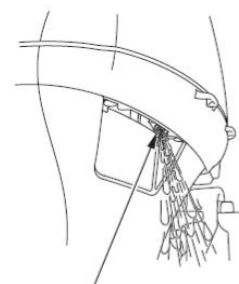
1. Pysäytä moottori välittömästi ja tarkasta moottoriöljyn määrä.
2. Jos moottoriöljyn määrä on oikea, käynnistä moottori uudelleen. Mikäli valo syttyy 30 sekunnissa, on järjestelmä kunnossa.

**HUOM !** Jos kaasu suljetaan nopeasti kun on ajettu täydellä kaasulla, moottorin nopeus laskee hetkellisesti alle tietyn joutokäyntinopeuden ja öljynpaineen varoitusvalo voi tällöin sammua.

3. Jos varojärjestelmä varoittaa edelleen alhaisesta moottoriöljynpaineesta, palaa laituriin hiljaisella nopeudella ja ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltokorjaamoon vian korjaamiseksi.

Jos ylikuumentumisen varojärjestelmä aktivoituu:

1. Laita vaihde välittömästi vapaalle ja tarkista, että vesi suihkuu jäähdytysveden tarkistusreiästä.

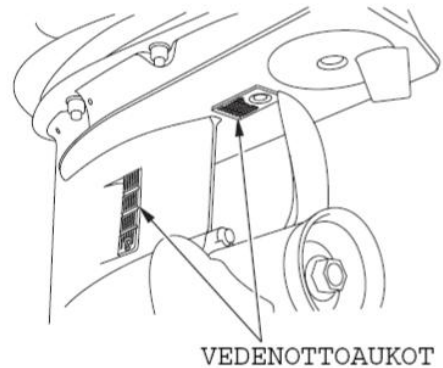


TARKISTUSREIKÄ

2. Jos vesi suihkuu normaalisti, jatka tyhjäkäynnillä n. 30 sekuntia. Varojärjestelmä on kunnossa ja toimii normaalisti jos punainen valo sammuu.

**HUOM !** Jos moottori sammutetaan pitkän täydellä kaasulla ajon jälkeen, saattaa moottorin lämpötila nousta hetkellisesti yli normaalin. Jos moottori käynnistetään nopeasti sammutuksen jälkeen, saattaa varojärjestelmä aktivoitua.

4. Jos varojärjestelmä jää aktiiviseksi, sammuta moottori ja kippaa se yläasentoon. Tarkista, etteivät vedenottoaukot ole tukkeutuneet. Ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltokorjaamoon ellei ongelma poistu.



Jos PGM-FI varojärjestelmä aktivoituu: ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltokorjaamoon vian korjaamiseksi.

Jos latausjärjestelmän varojärjestelmä aktivoituu: tarkista akku. Mikäli akku on kunnossa, ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltokorjaamoon vian korjaamiseksi.

## KIERROKSENRAJOITIN

Tämä perämoottori on varustettu kierroksenrajoittimella. Kierroksenrajoitin alkaa toimia kun moottorin kierrosnopeus kasvaa liikaa esim. tilanteessa jossa moottoria trimmataan ylöspäin ja potkuri nousee ilmaan tai kun vaihdetaan ajosuuntaa jyrkästi.

Kun kierroksenrajoitin alkaa toimia:

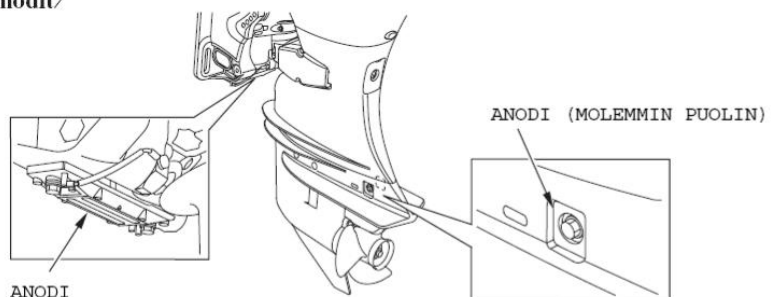
1. Hidasta välittömästi ja tarkista trimmikulma.

2. Jos moottori on oikeassa kulmassa mutta moottorin nopeus liian suuri, sammuta moottori ja tarkista perämoottorin ja potkurin asennus ja mahdolliset vauriot. Korjaa ja huolla tarvittaessa.

## ANODIT

Sinkkianodi ovat uhrausmetalli, joka suojelee perämoottoria korroosiolta.

< Anodit >



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

Lisäksi moottorin jäähdytysjärjestelmästä löytyy 2 kpl anodeja.

## MATALAN VEDEN AJOASENTO

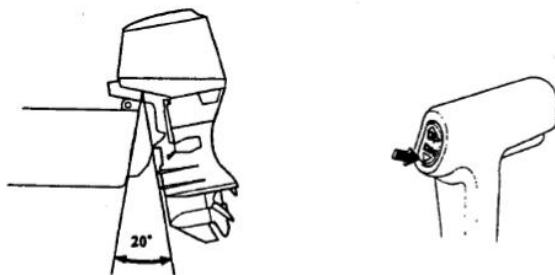
Moottori on kipattava ylös kun ajetaan matalassa vedessä. Kippaus suojelee potkuria ja alapyörästä kolhuilta ja estää niitä osumasta pohjaan.

**MUISTUTUS !** Tarkista että vesi suihkuu jäähdytysveden tarkistusreiästä kun moottori on kipattu ylös. Aja hiljaisella nopeudella.

**HUOM!** Kun ajetaan matalassa vedessä moottori ylös kipattuna, varoitussummeri alkaa soida kun trimmikulma on yli 20 astetta.

Tarkista, että vesi suihkuu jäähdytysveden tarkistusreiästä.

Kun moottori on kipattu ylös, aja hiljaisella nopeudella.

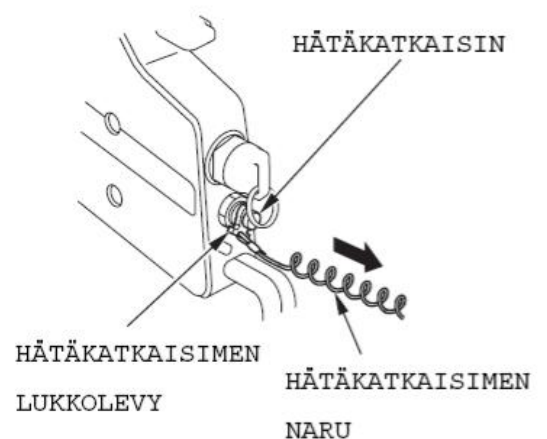


## 9. MOOTTORIN PYSÄYTYS

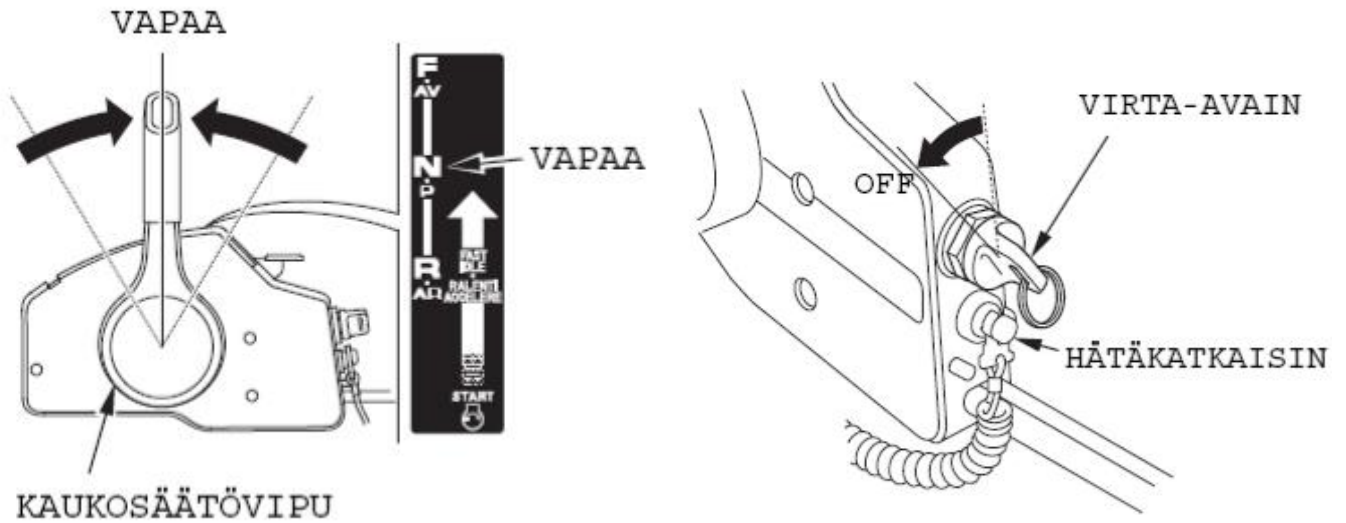
### PYSÄYTYS HÄTÄTILANTEESSA

Vedä hätäkatkaisimen narusta niin, että lukkolevy irtoaa. Tämä pysäyttää moottorin.

**HUOM !** On hyvä pysäyttää moottori silloin tällöin hätäkatkaisimella ja tarkistaa että se toimii kunnolla.



## PYSÄYTYS NORMAALITILANTEESSA



Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon ja virtalukko OFF-asentoon. Poista avain ja säilytä huolella.

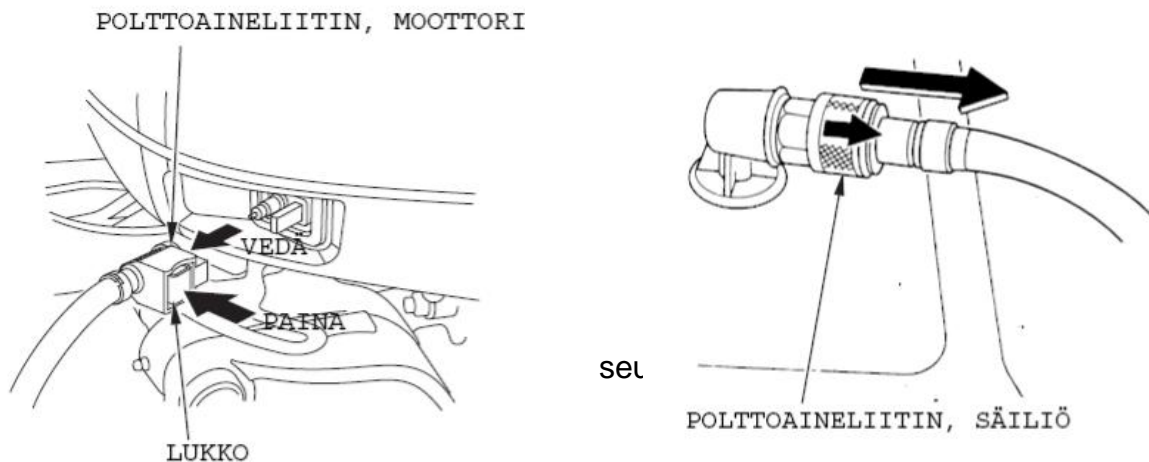
**HUOM !** Täydellä kaasulla ajon jälkeen, jähdyttele moottoria joutokäynnillä muutaman minuutin ajan.

**HUOM !** Jos moottori ei pysähdy kun virtalukko käännetään OFF-asentoon, sammuta moottori painamalla moottorin hätäkatkaisinta.

## 10. KULJETUS

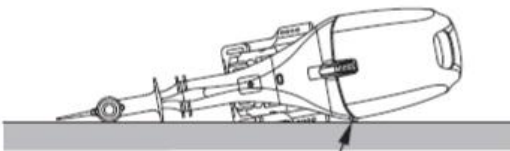
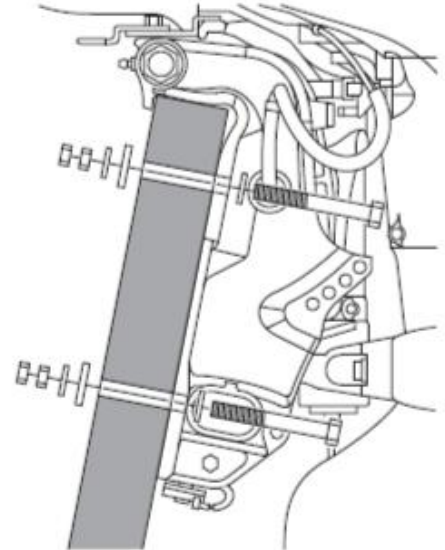
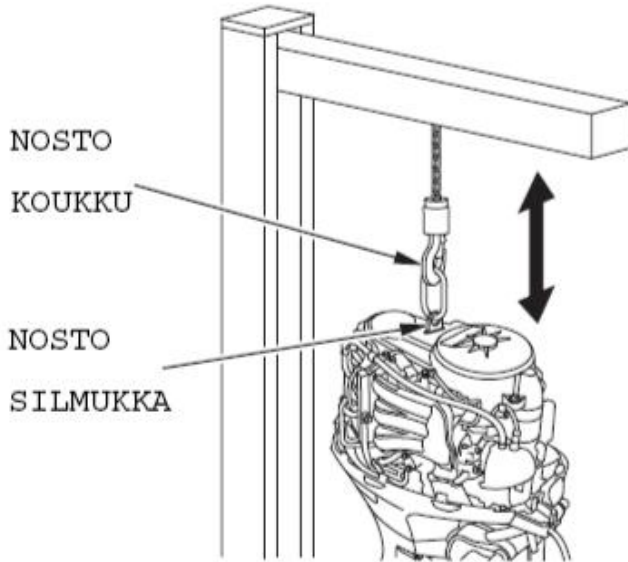
Ennen moottorin kuljetusta, irrota polttoaineliitin.

**MUISTUTUS !** Muista polttoainetta koskevat varoitusohjeet.

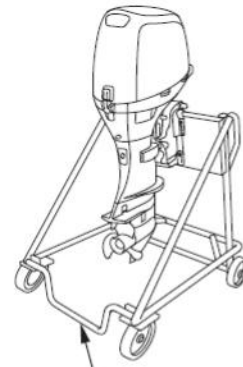


1. Irrota moottorin suoja. Aseta nostokoukku nostosilmukkaan, nosta moottoria ja irrota moottori veneestä.

2. Kiinnitä perämoottori pulteilla ja muttereilla telineeseen.



KULJETUSTASSUT KUN  
KULJETETAAN MOOTTORI  
KYLJELLÄÄN



TELINE

## KULJETUS TRAILERILLA

Jos venettä siirretään tai kuljetetaan trailerilla moottori kiinnitettynä, on suositeltavaa että moottori jätetään normaaliin ajoasentoon.

**HUOM !** Älä kuljeta venettä moottori kipattuna. Vene tai moottori voi vahingoittua pahasti jos moottori putoaa.

Moottori täytyy kuljettaa trailerilla normaalissa ajoasennossa. Jos maavara on liian pieni tässä asennossa, kuljeta moottori kipatussa asennossa käyttäen tukilaitetta kippausasennolle tai irrota moottori veneestä.

## 11. PUHDISTUS JA HUUHTELU

Perämoottori täytyy puhdistaa ja huuhdella kun sitä on käytetty suolaisessa tai likaisessa vedessä.

Sammuta moottori ennen puhdistusta ja huuhtelua.

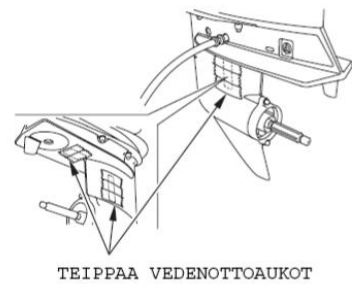
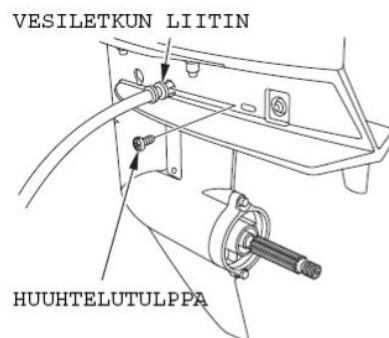
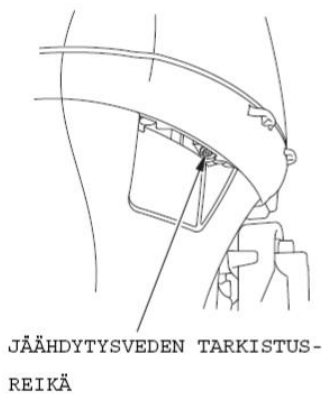
1.Huuhtelee perämoottori ulkopuolelta puhtaalla makealla vedellä.

2.Irrota makeanveden huuhtelutulppa. Peitä jäähdytysveden ottoaukot teipillä.

3.Aseta vesiletkun liitin reikään ja yhdistä vesiletku makean veden hanasta vesiletkun liittimeen. Käynnistä moottoria ja tarkista että jäähdytysvettä tulee tarkistusreiästä. Jos vesi ei kierrä moottorissa pysäytä moottori heti.

4.Huuhtelee makealla vedellä n. 5-10 minuuttia. Pysäytä moottori.

5.Huuhtelun jälkeen, irrota vesiletku, liitin ja asenna huuhtelutulppa paikoilleen.



## 12. HUOLTO

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

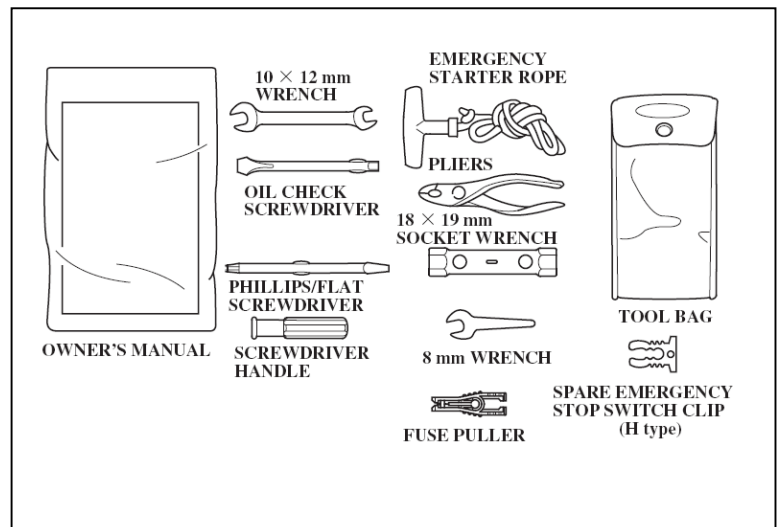
**VAROITUS !** Sammuta moottori aina ennen huoltoa. Jos moottorin täytyy olla käynnissä, huolehdi kunnollisesta tuuletuksesta. Älä koskaan käytä moottori suljetussa tilassa. Pakokaasut sisältävät myrkyllistä hiilimonoksidikaasua (häkää). Kaasujen hengittäminen voi aiheuttaa tajunnan menetyksen ja johtaa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

**HUOM !** Jos moottorin täytyy olla käynnissä, varmista että vettä on vähintään 10 cm kavitaatiolevyn yläpuolella, muuten vesipumppu ei saa tarpeeksi jäähdytysvettä ja moottori ylikuumenee. Käytä ainoastaan alkuperäisiä Hondan osia jotka on suunniteltu tähän perämoottoriin. Varaosat jotka eivät täytä Hondan vaatimuksia, voivat vaurioittaa moottoria.

### TYÖKALUT

Seuraavat työkalut sisältyvät työkalusarjaan:

käsikirja, liitin  
 10X12 mm kiintoavain, 8 mm  
 kiintoavain, öljyruuvien ruuvitaltta,  
 litteä ruuvitaltta,  
 ristipää ruuvitaltta, sytytystulpan avain,  
 18X19 mm hylsyavain,  
 sulakepihdit, ruuvimeisselin kahva,  
 työkalupussi, pihdit,  
 käynnistysnaru





# HUOLTOTIETOA BF 40D/50D

		BF 40D / 50D	Huolto-osien varaosanumerot:	
Sytytystulppa	NGK	DR7EB	Sytytystulppa (NGK)	98069-5777P
Sytytystulpan elektrodien kärkiväli (mm)		0,6-0,7	Polttoainesuodatin	16901-ZZ5-003
Tyhjäkäyntikierrosluku (min <sup>-1</sup> )		850 +/- 50	Korkeapainesuodatin	16911-ZZ5-003
Moottoriöljyn tilavuus (l)		2,0 (2,1)*	Öljynsuodatin	15400-PFB-014
Moottoriöljyn laatu (API-luok./viskositeetti)		SG/SH/SJ 5W-30	Sinkkianodi kavitaatiolevyyn	41106-ZW9-000 (2 kpl)
Venttiilien välys kylmänä imu (mm)		0,13 - 0,17	Sinkkianodi ripustimeen	06411-ZW5-020
pako (mm)		0,21 - 0,25	Sinkkianodi moottoriin	12155-ZV5-000
Trimmin hydraulisylinterin öljyn laatu		ATF	Moottorin öljytulpan tiiviste	90601-ZE2-000
Vetolaitteen vaihteen öljyn laatu		Honda Marine	Perän öljytulpan tiiviste	91301-ZW4-003 (3 kpl)
Vetolaitteen vaihteen öljytilavuus (l)		0,41	Termostaatti	19300-ZW9-003 (60°C)
			Termostaattikopan tiiviste	19351-ZV5-00
			Vesipumpun siipipyörä	19210-ZV5-003
			Vesipumpun tiiviste	19233-ZV5-000
			Vesipumpun tiiviste (o-reng)	91356-ZV5-000

**HUOM ! Kaikki tilavuudet ovat vaihtotilavuuksia.**

\*) Suodattimen vaihdon yhteydessä

## MÄÄRÄAIKAISHUOLTOTAULUKKO

NORMAALI HUOLTOJAKSO (3)		Ennen jokaista käyttöä	Käytön jälkeen	1.kuuk. tai 20 tunnin jälkeen.	Joka 6. kuukausi tai 100 tunti.	Joka vuosi tai 200. tunti.	Joka 2. vuosi tai 400. tunti.
Kohde	Huolla joka merkitty kuukausi tai käyttötuntimäärä, kumpi tahansa tulee ensin täyteen.						
Moottoriöljy **)	Tarkista määrä	0					
	Vaihda			0	0		
Moottorin öljysuodatin	Vaihda			0 (2)	0 (2)		
Vaihteistoöljy	Vaihda			0 (2)		0 (2)	
Jakohihna	Tarkista - säädä					0 (2)	
Kaasuvivusto	Tarkista - säädä			0 (2)	0 (2)		
Tyhjäkäynti	Tarkista - säädä			0 (2)	0 (2)		
Venttiilien välys	Tarkista - säädä					0 (2)	
Sytytystulpat	Tarkista (vaihda tarvittaessa)				0 (2)	0 (2)	
Potkuri ja sokka	Tarkista (vaihda tarvittaessa)	0					
Sinkkianodit	Tarkista (vaihda tarvittaessa)	0					
Voitelu	Voitelu			0 (1)	0 (1)		
Polttoainesuodatin	Tarkista Vaihda				0		0
Polttoainepumpun suodatin (korkeapaine)	Tarkista Vaihda				0 (2)		0 (2)
Termostaatti	Tarkista (vaihda tarvittaessa)					0 (2)	
Polttoainetankki ja suodatin	Puhdista					0	
Polttoaineletkut	Tarkista (vaihda tarvittaessa)	0					0 (2)
Akkukaapelit ja kengät	Tarkista - kiristä	0					
Pultit ja mutterit	Tarkista - kiristä			0 (2)	0 (2)		
Huohotin järjestelmä	Tarkista					0 (2)	
Jäähdytysjärjestelmä	Puhdista		0 (4)				
Vesipumppu	Tarkista					0 (2)	

**\*\*\*) MOOTTORIÖLJYN JA SUODATTIMEN VAIHTO.**

Vaihda moottoriöljy ensimmäisen 20 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 100 käyttötunnin välein, mutta vähintään kerran kauden aikana. Oikea öljyn laatu on SAE 5W-30,



API-luokitus SG/SH/SJ. Suosittelemme Honda Marine 5W-30 puolisynteettistä perämoottoriöljyä.

HUOM merkinnät.

- 1.Voidellaan useammin jos käytetään suolaisessa vedessä.
- 2.Nämä toimenpiteet on valtuutetun Honda-perämoottorihuollon suoritettava.
- 3.Ammattikäyttöä varten on merkitty käyttötunnit oikean huoltovälin määrittämiseksi.
- 4.Käytettäessä suolaisessa tai likaisessa vedessä, puhdista järjestelmä puhtaalla makealla vedellä.

## 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.

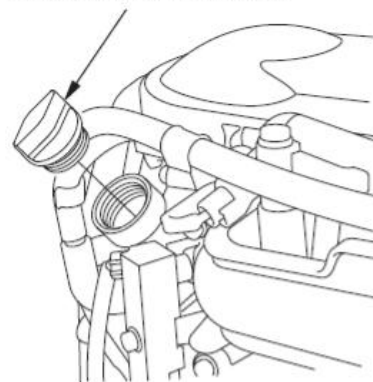
ÖLJYTIHAVUUS: 2,0 litraa, kun öljynsuodatinta ei vaihdeta. Suodattimen vaihdon yhteydessä öljytilavuus on 2,1 litraa.

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

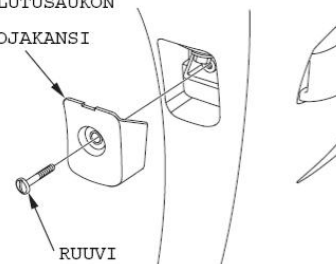
Suorita öljynvaihto kun moottori on lämmin. Moottoriöljy valuu tällöin nopeasti ja kokonaisuudessaan ulos.

- 1.Aseta perämoottori pystysuoraan ja irrota moottorin suojakansi ja öljyntäyttöaukon korkki.
- 2.Löysää valutusaukon kannen ruuvia litteällä ruuvitalalla ja irrota kansi.
- 3.Aseta valutusaukon kansi kuvan osoittamalla tavalla ja käytä sitä öljyn valutusurana.

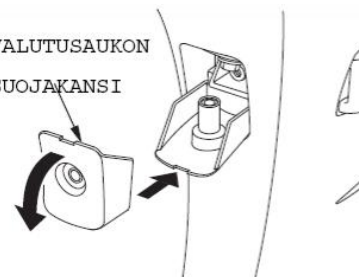
TÄYTTÖAUKON KORKKI



VALUTUSAUKON  
SUOJAKANSI



VALUTUSAUKON  
SUOJAKANSI



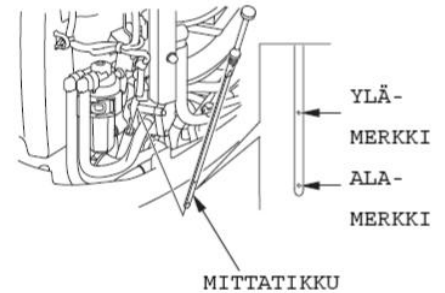
4. Poista tyhjennuspultti ja tiivistelevy 12 mm:n kiinto-avaimella ja valuta öljy ulos. Asenna uusi tiivistelevy ja poistotulppa ja kiristä pultti tiukasti.



5. Täytä moottori suositellulla moottoriöljyllä mittatikun ylärajaan asti ja kiinnitä öljyntäyttöaukon korkki.

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

**VAROITUS !** Älä koske öljyyn paljain käsin. Kun olet käsitellyt käytettyä öljyä, pese kätesi huolellisesti saippualla ja vedellä.



## SYTYTYSTULPPIEN HUOLTO

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

**HUOM !** 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 ½ vuoden välein.

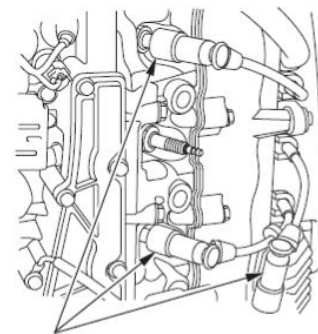
**Vaihtoväli:** 200 käyttötunnin tai vuoden välein.

### Suosittelava sytytystulppa:

DR7EB (NGK)

X22ESR-UB (DENSO)

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

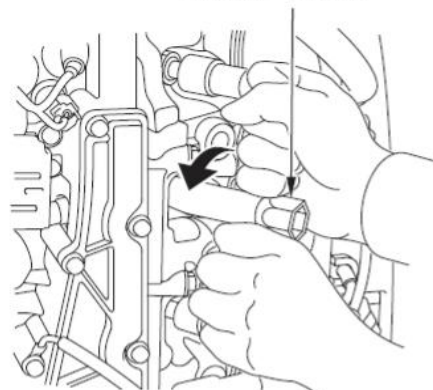


TULPANHATUT

TULPPA-AVAIN

1. Irrota moottorin suoja.

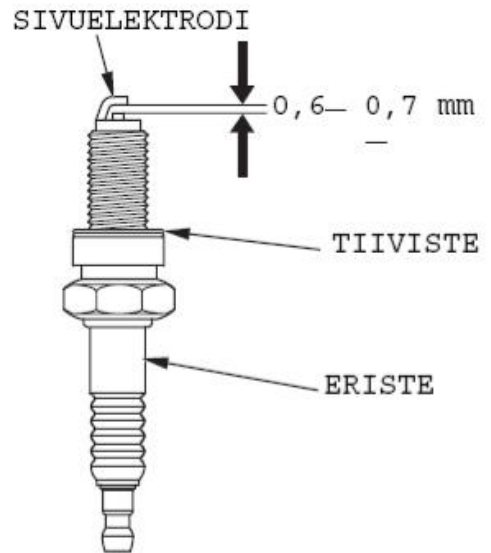
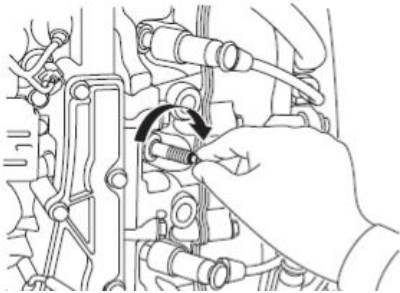
2. Irrota tulpanhatut.



3.Irrota sytytystulpat käyttäen 19 mm hylsyavainta ja tulpanavainta.

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

5.Mittaa sytytystulpan kärkiväli lankatyypisellä rakotulkilla. Välin tulee olla 0,6-0,7 mm. Mikäli väli ei ole rajoissa väännä hieman sivuelektrodia tarvittavaan suuntaan.



6.Asenna sytytystulppa 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.

7.Kiinnitä irrotetut osat takaisin käännettyssä järjestyksessä

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

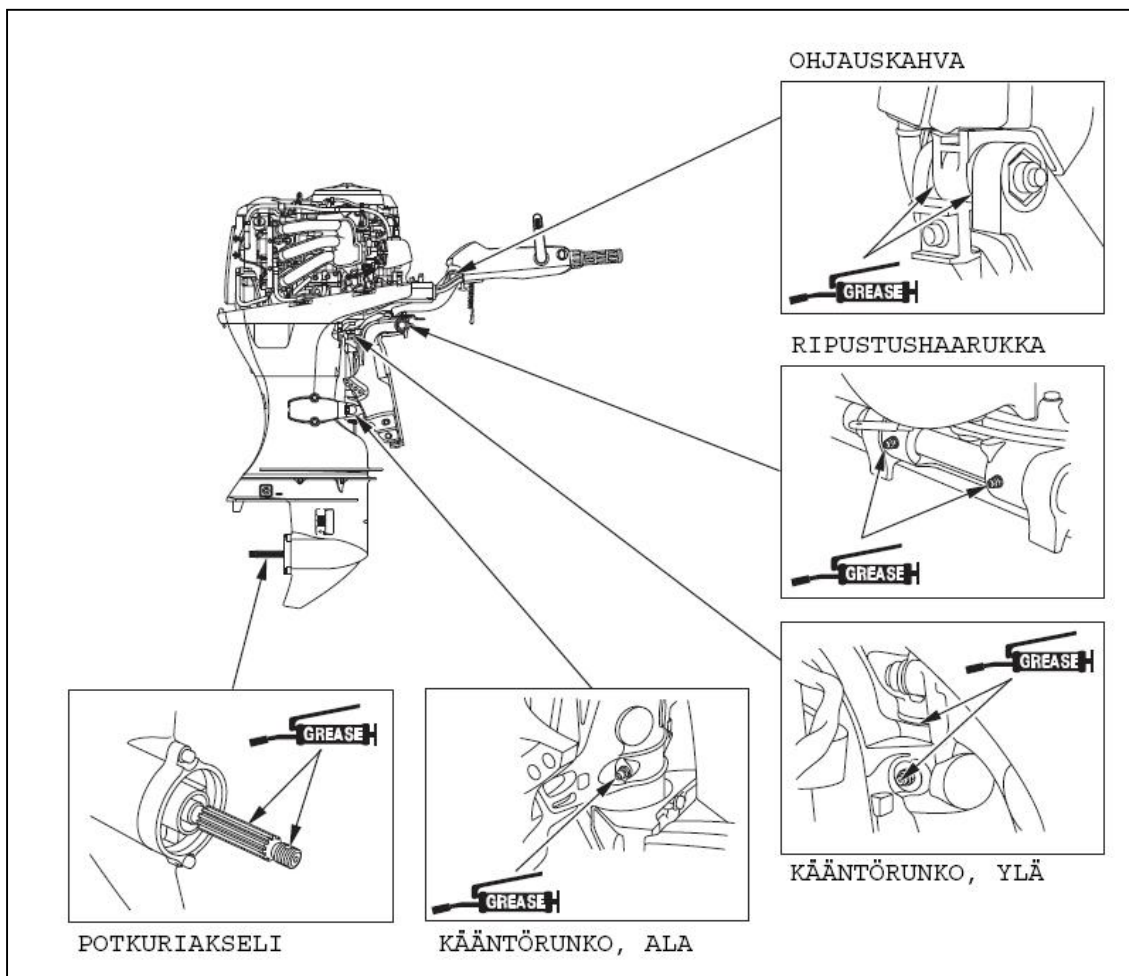
## VOITELU

Pyyhi moottoria ulkopuolelta puhtaassa öljyssä kastetulla rätillä. Laita meriveden kestävää rasvaa kuvan osoittamiin kohtiin.

**Voiteluväli:** Ensimmäisen 20 käyttötunnin tai ensimmäisen kuukauden jälkeen. Tämän jälkeen joka 100 käyttötunnin tai 6 kk:n välein.

**HUOM !** Laita ruosteenestoöljyä sellaisiin kohteisiin, jonne rasva ei pysty tunkeutumaan. Suorita voitelu useammin jos perämootoria käytetään suolaisessa vedessä.

Voitelukohteet.



## POLTTOAINESUODATIN/VEDENEROTTAJA

Polttoainesuodatin sijaitsee moottorin etuosassa. Polttoainesuodattimeen kerääntynyt vesi tai sakka voi aiheuttaa tehon heikkenemistä tai käynnistysvaikeuksia. Tarkista ja tarvittaessa vaihda polttoainesuodatin tasaisin välein.

**Tarkistusväli:** 100 käyttötunnin tai 6 kuukauden välein.

**Vaihtoväli:** 400 käyttötunnin tai 2 vuoden välein.

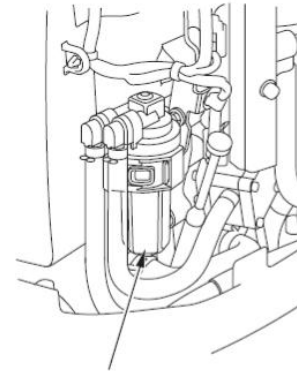
**VAROITUS !** Muista polttoaineen käsittelyä koskevat varotoimenpiteet.

Tarkistus:

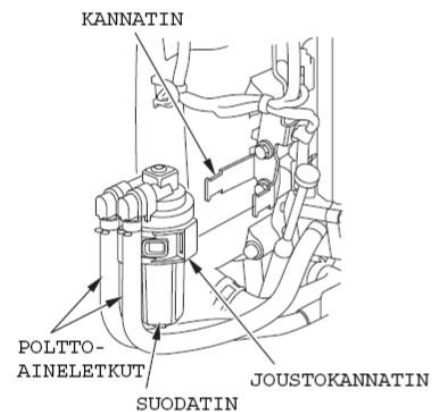
1. Poista moottorin suojakansi.
2. Tarkista, onko suodattimeen kertynyt vettä tai tukoksia.

Puhdistus/Vaihto:

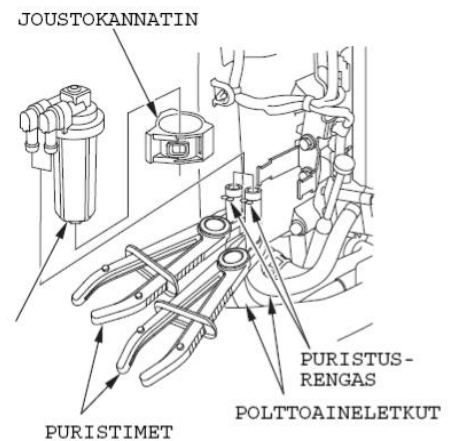
1. Irrota joustokannatin kiinnikkeestä.



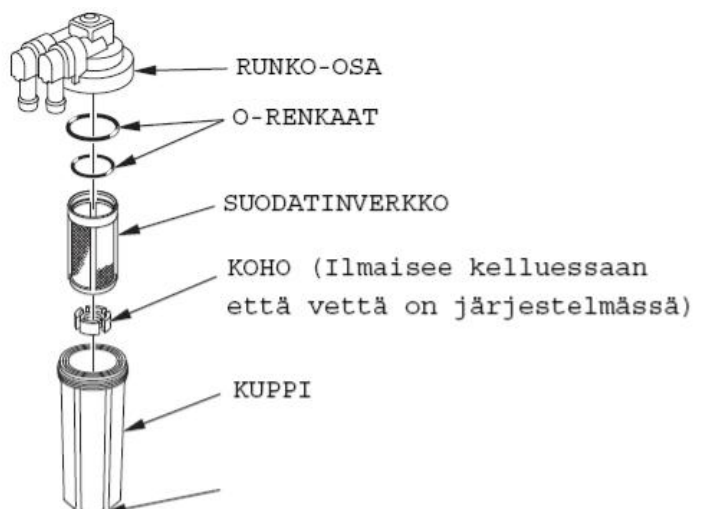
POLTTOAINESUODATIN  
(vedenerottajan sisäpuolella)



2. Tuki puristamalla polttoaineletkut molemmin puolin, ettei polttoaine pääse valumaan. Irrota polttoaineletkut.



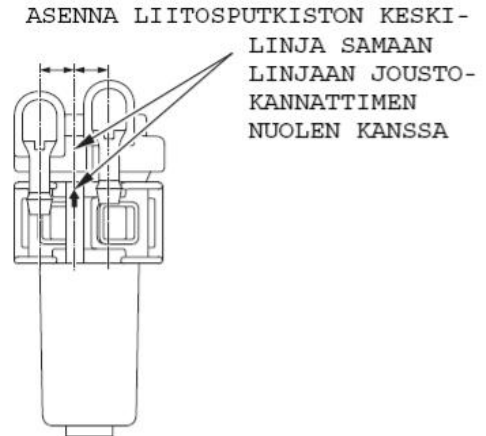
3. Kierrä suodatinkuppi kiertämällä vastapäivään ja irrota kuppi sekä suodatin. Puhdista tai vaihda tarpeen vaatiessa uusi suodatin tilalle.



4. Kiinnitä osat käännettyssä järjestyksessä. Kupin kiristysmomentti on 3,0 Nm.

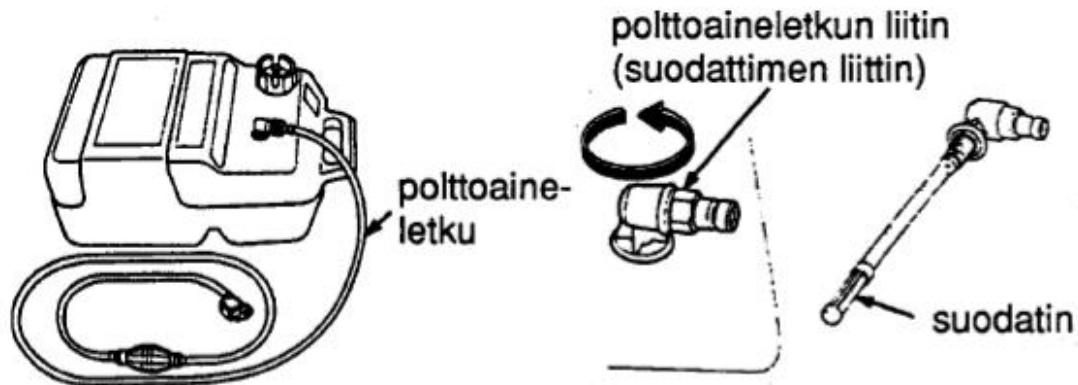
5. Puristele käsipumppua polttoaineen syöttämiseksi ja tarkista ettei ole vuotoja.

Suodattimen/Vedenerottimen asennusasento.



**HUOM !** Jos moottorin teho on heikentynyt tai käynnistys on hankalaa, se voi johtua polttoainesuodattimeen kertyneestä vedestä tai sakasta. Tarkista polttoainesäiliö ja puhdista se tarvittaessa.

#### POLTTOAINESÄILIÖN JA SÄILIÖN SUODATTIMEN PUHDISTUS



Puhdista polttoainesäiliö ja säiliön suodatin joka vuosi tai jokaisen 200. käyttötunnin jälkeen.

#### POLTTOAINESÄILIÖN JA SUODATTIMEN PUHDISTUS

1. Irrota polttoaineletku säiliöstä.

2. Tyhjennä säiliö, kaada säiliöön hieman bensiiniä ja puhdista säiliö ravistamalla sitä.
3. Kierrä suodattimen liitintä vastapäivään ja poista säiliön suodatin.
4. Puhdista suodatin bensiinillä tai paineilmalla.
5. Asenna säiliön suodatin huolella takaisin puhdistuksen jälkeen.

## PAKOKAASUPÄÄSTÖT

Alhaisten pakokaasupäästöjen kannalta on tärkeää että moottorin toiminta ja polttoaineen palamisprosessi on virheetöntä.

Mikäli havaitset jonkin seuraavista oireista (jotka vaikuttavat päästöihin) anna valtuutetun Honda-huoltopisteen 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.

## AKKU

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

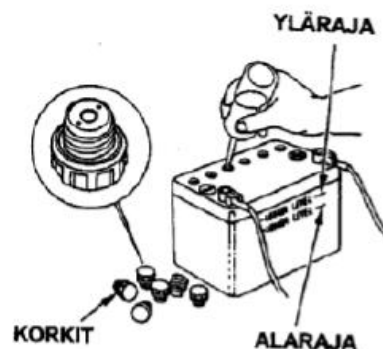
**VAROITUS !** Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- § **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, huuhtele 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 !**

## AKKUNESTEEN MÄÄRÄ

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.



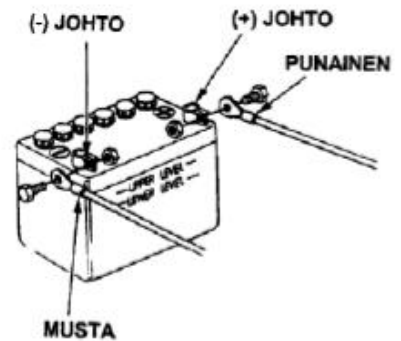
## AKUN PUHDISTUS

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 positiiviseen (+) napaan ja sen jälkeen musta johto negatiiviseen (-) napaan.

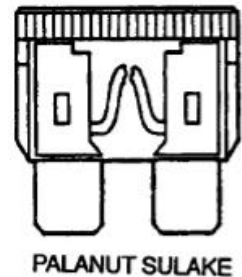
**HUOM !** Kytke ensin plus (+) –merkkinen akkukaapeli. Kun irrotat kaapelit, irrota ensin miinus (-) –puoli ja sitten (+) –puoli. Jos kaapelit eivät ole kuunnolla kiinni navoissa, käynnistysmoottori ei toimi kunnolla.



## SULAKKEEN VAIHTO

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

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



**HUOM !** Jos sulake on palanut, tarkista palamisen syy ja vaihda sitten varasulake. Jos syytä sulakkeen palamiseen ei löydy, sulake voi palaa uudelleen. Jos sulake palaa usein, se on useimmiten merkki oikosulusta tai sen sähköjärjestelmän ylikuormituksesta. Ota silloin yhteys valtuutettuun Honda-huoltokorjaamoon.

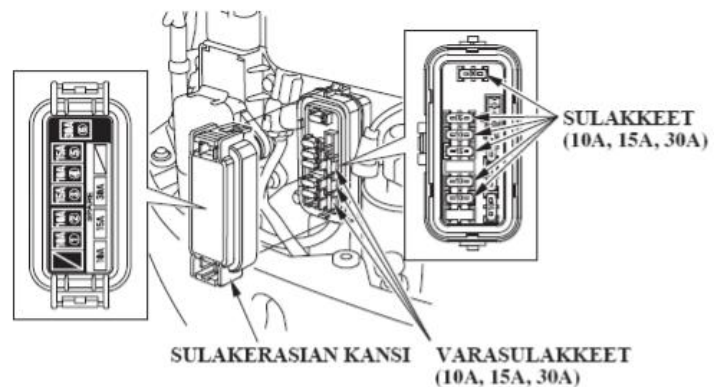
Käyttösulakkeet:

1. Sammuta moottori ja poista moottorin suojakansi.

2. Irrota sähköosien suoja.

3. Irrota sulakerasian kansi ja vedä vanha sulake pois sulakepihdeillä joka sijaitsee työkalupussissa.

4. Työnnä uusi sulake tilalle ja kiinnitä irrotetut osat.





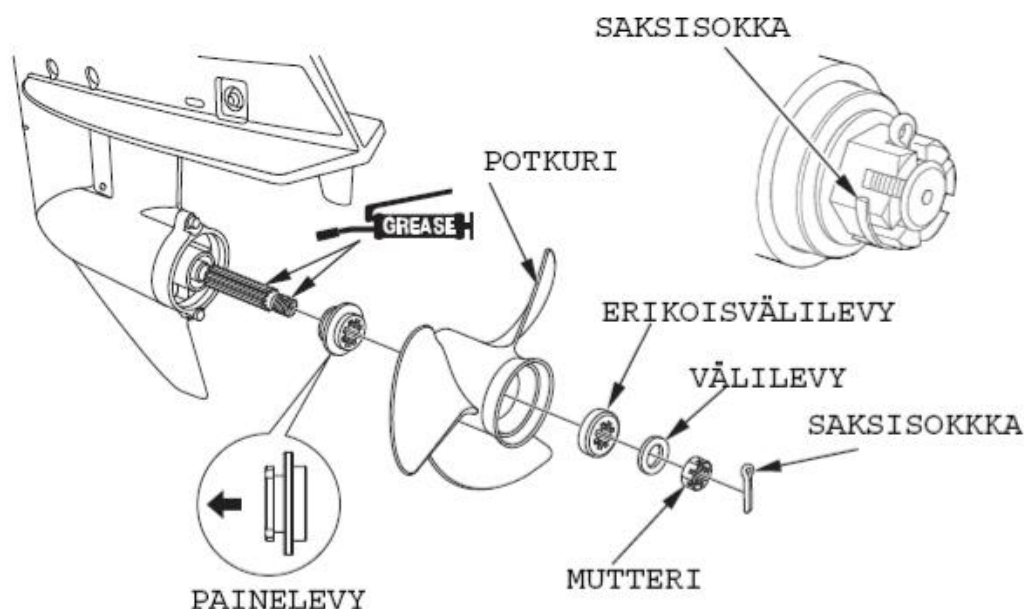
## POTKURIN VAIHTO

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

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

1. Irrota saksisokka, kiinnitysmutteri, välilevy, erikoisvälilevy, potkuri ja painelevy.
2. Asenna uusi potkuri. Vaihda myös saksisokka uuteen.

**HUOM !** Asenna painelevy urapuoli vaihteistopyörästä päin. Käytä alkuperäistä Hondan saksisokkaa ja taivuta päät kuvan osoittamalla tavalla. Mutterin oikea kiristysmomentti on 1 Nm, älä kuitenkaan kiristä enemmän kuin 34 Nm.



## UPONNEEN MOOTTORIN HUOLTO

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

1. Poista moottorin suojus ja huuhtelee moottori puhtaalla vedellä niin, että suolavesi, hiekka, muta ym. irtoavat.

**HUOM !** Jos moottori oli käynnissä kun se upposi, moottorissa voi olla mekaanisia vaurioita.

2. Vaihda moottoriin uudet öljyt. Jos kampikammiossa tai öljyn seassa on vettä, toinen öljynvaihto on suoritettava kun moottoria on käytetty n. ½ tuntia.
3. Poista sytytystulpat ja poista vesi sylintereistä pyörittämällä moottoria. Laita puhdasta moottoriöljyä tulpanrei'istä n. teelusikallinen ja pyöritä moottoria. Kiinnitä sytytystulpat.

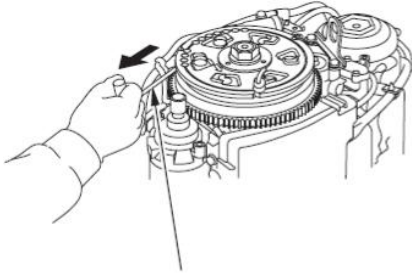
4. Asenna moottorin suojus huolella.

5. Yritä käynnistää moottori.

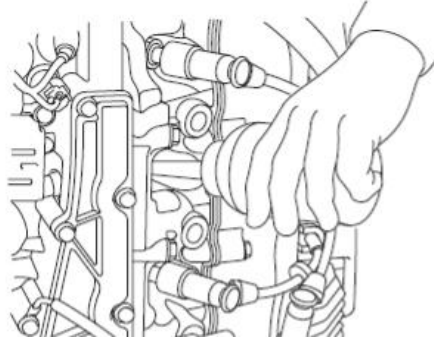
\*Jos moottori ei käynnisty, irrota sytytystulpat, puhdista ja kuivaa elektrodit ja kiinnitä sytytystulpat. Yritä käynnistää moottori uudelleen.

\*Jos moottori käynnistyy eikä mekaanisia vaurioita ilmene, käytä moottoria n. ½ tuntia tai pidempään. Tarkasta, että veden pinta on vähintään 10 cm kavitaatiolevyn yläpuolella.

6. Vie moottori Honda-edustajalle tarkastettavaksi ja huollettavaksi mahdollisimman pian.



VARAKÄYNNISTYSNARU



### 13. SÄILYTYS

Vie perämoottori Honda-edustajalle huollettavaksi ennen säilytykseen laittoa. Kunnollinen huolto takaa perämoottorille pidemmän käyttöiän. Seuraavat toimenpiteet voi kuitenkin tehdä itse pienellä vaivalla ja vähillä työkaluilla.

#### POLTTOAINEEN TYHJENNYS

**VAROITUS !** Muista polttoaineen käsittelyä koskevat varotoimenpiteet.

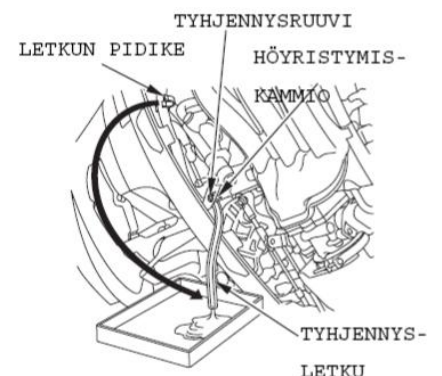
1. Irrota polttoaineen tyhjennysletku kiinnikkeestä.

2. Aseta tyhjennysletkun pää moottorikopan ulkopuolelle ja avaa tyhjennysruuvi.

3. Tilttaa (kallista) moottoria ylös ja alas ja anna polttoaineen valua pois.

4. Tyhjennyksen jälkeen kiristä tyhjennysruuvi huolellisesti.

5. Laita polttoaineen tyhjennysletku kiinnikkeeseen.



## AKUN SÄILYTYS

**VAROITUS !** Muista akun käsittelyä koskevat varotoimenpiteet.

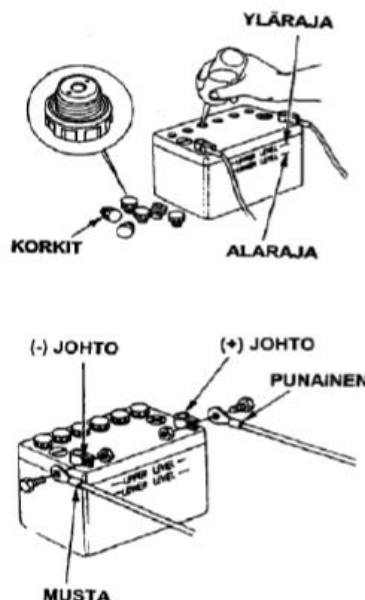
1. Irrota ensin musta (-) johto ja sen jälkeen punainen (+) johto.

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.

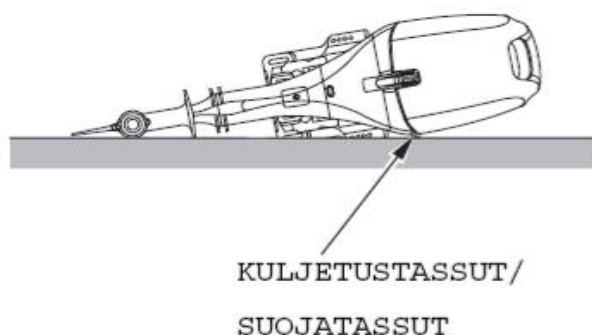
5. Jos säilytys kestää pitkään, tarkista akun elektrolyytin ominaispaino ja lataa akkua n. kerran kuukaudessa.



## PERÄMOOTTORIN SÄILYTYSASENTO

Kuljeta ja säilytä perämootoria pysty- tai vaakasuorassa kuvan osoittamalla tavalla. Säilytä perämootoria kuivassa, tuuletetussa paikassa, jonne aurinko ei pääse suoraan paistamaan.

**MUISTUTUS !** Muut kuljetus- tai säilytysasennot voivat aiheuttaa vaurioita tai öljyvuotoja.



## 14. VIANETSINTÄ

OIRE	MAHDOLLINEN SYY	KORJAUS
Ylikuumentumisen varoitus: *Ylikuumentumisen varoitusvalo syttyy. *Ylikuumentumisen sumneri soi. *Moottorin kierrosluku putoaa. *Moottorin kierroslukua ei pysty nostaa kaasuvivusta. *Moottorin kierrosluku putoaa ja moottori sammuu 20 sek. kuluttua.	Vedenottoaukko tukossa.	Puhdista vedenottoaukko
	Sytytystulpissa väärä lämpöarvo	Vaihda sytytystulpat
Öljynpaineen varoitus: *Öljynpaineen valo ei syty. *Öljynpaineen varoitus sumneri soi. *Moottorin kierrosluku putoaa *Moottorin kierroslukua ei pysty nostaa kaasuvivusta.	*Viallinen vesipumppu. * Viallinen termostaatti. *Jäähdytiskanavat tukossa. *Pakokaasua joutuu jäähdytysjärjestelmään.	Ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltopisteeseen.
	Riittämätön öljyn määrä.	Täytä mittatikun ylärajaan.
	Sopimaton öljy / laatu.	Vaihda moottoriöljy.
PGM-FI varoitus: *PGM-FI varoitusvalo syttyy. *PGM-FI varoitus sumneri soi.	PGM-FI järjestelmässä vikaa.	Ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltopisteeseen.
Latausjärjestelmän varoitus: *Latausjärjestelmän varoitusvalo syttyy. *Latausjärjestelmän varoitus sumneri soi.	Akun jännite liian korkea tai matala	Tarkasta akku.
	Viallinen latausjärjestelmä.	Ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltopisteeseen.

## 15 TEKNISET TIEDOT

MALLI	BF40D	
Tyyppi	SR**	LR**
Kokonaispituus	694 mm	694 mm
Kokonaisleveys	372 mm	372 mm
Kokonaiskorkeus	1 258 mm	1 364 mm
Rikikorkeus	416 mm	521 mm
Kuivapaino	96 kg	98 kg
Enimmäisteho	29,4 kW (40 hv)	
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,500 – 6,000 min <sup>-1</sup>	
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 3-sylinterinen	
Sylinteritilavuus	808 cm <sup>3</sup>	
Sytytystulpan kärkiväli	0,6-0,7 mm	
Käynnistysjärjestelmä	Sähkökäynnistys	
Sytytysjärjestelmä	Transistoroitu	
Voitelujärjestelmä	Painevoitelu, hammasrataspumppu	
Öljyositukset	Moottoriöljy: Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy API luokitus: SG, SH, SJ SAE 5W-30 Vaihteisto: Honda Marine API GL-4 SAE 90	
Öljytilavuudet	Moottoriöljy: 2,0 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 2,1 l Vaihteisto: 0,41 l	
Latausteho	12V – 17A	
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu	
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta	
Sytytystulpat	DR7EB (NGK) tai X22ESR-UB (Denso)	
Polttoainepumppu	Korkeapainepuoli: Sähköinen; Siirtopumppu: Mekaaninen	
Polttoaine	95 E	
Vaihteet	Eteen – vapaa – taakse	
Ohjauskulma	35 <sup>0</sup> oikealle ja vasemmalle	
Tilttikulma	-4 <sup>0</sup> - 12 <sup>0</sup>	
Honda-perämoottoreiden teholuokitus on ISO8665 standardin mukainen.		

MALLI	BF50D	
Tyyppi	SR**	LR**
Kokonaispituus	694 mm	694 mm
Kokonaisleveys	372 mm	372 mm
Kokonaiskorkeus	1 258 mm	1 364 mm
Rikikorkeus	416 mm	521 mm
Kuivapaino	96 kg	98 kg
Enimmäisteho	36,8 kW (50 hv)	
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,750 – 6,100 min <sup>-1</sup>	
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 3-sylinterinen	
Sylinteritilavuus	808 cm <sup>3</sup>	
Sytytystulpan kärkiväli	0,6-0,7 mm	
Käynnistysjärjestelmä	Sähkökäynnistys	
Sytytysjärjestelmä	Transistoroitu	
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: 2,0 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 2,1 l Vaihteisto: 0,41 l	
Latausteho	12V – 17A	
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu	
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta	
Sytytystulpat	DR7EB (NGK) tai X22ESR-UB (Denso)	
Polttoainepumppu	Korkeapainepuoli: Sähköinen; Siirtopumppu: Mekaaninen	
Polttoaine	95 E	
Vaihteet	Eteen – vapaa – taakse	
Ohjaukulma	35 <sup>0</sup> oikealle ja vasemmalle	
Tilttikulma	-4 <sup>0</sup> - 12 <sup>0</sup>	
Honda-perämoottoreiden teholuokitus on ISO8665 standardin mukainen.		

MUISTIINPANOJA

A series of horizontal dashed lines provided for taking notes. There are 21 lines spaced evenly down the page.

# Hondan omistaja tiesitkö...



Tämä merkki takaa Sinulle palvelun, laadun ja takuun.  
Valtuutetulta Honda-jälleenmyyjältäsi saat ainoastaan  
alkuperäisvaraosia.



[www.brandt.fi](http://www.brandt.fi)

Tekninen puhelinneuvonta: 0600-18601 ( hinta 2 euroa/min + ppm). Pidätämme oikeuden hinnanmuutokseen.



