

**HONDA**  
**MARINE**

**Perämoottori**  
**BF8D•BF10D•BF15D•BF20D**  
**Omistajan käsikirja**



**BRANDT**

Alkuperäisen ohjeen käännös

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>JOHDANTO</b>	1	<b>5. ASENNUS</b>	21
<b>MALLIN TUNNISTUS</b>	2	Peräpeilin korkeus	21
<b>1. TURVALLISUUS</b>	5	Sijainti	21
<b>2. TURVALLISUUSTARRAT</b>	7	Asennuskorkeus	22
CE tuotekilven sijainti	8	Moottorin kiinnitys	22
<b>3. OSIEN TUNNISTUS</b>	8	Moottorin kulma (ajossa)	23
H tyyppi	9	Moottorikulman säätö	23
R tyyppi	10	Akun kytkentä	24
Yleiset	11	Akun latauksen tasavirtaliitin (DC)	25
<b>4. HALLINTALAITTEET</b>	11	Kaukosäätölaitteen asennus	26
H tyyppi	11	<b>6. TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ</b>	26
Käynnistyskahva	11	Moottorikopan irrotus/kiinnitys	26
Käynnistyspainike	11	Moottoriöljyn määrä	27
Vaihdevipu	11	Polttoaineen määrä	28
Rikastinnuppi	12	Alkoholisekoitteiset polttoaineet	28
Kaasukahva	12	Akun tarkistus	29
Moottorin sammutuskytkin	12	Potkurin tarkistus	29
Öljynpaineen merkkivalo	13	Ohjauksen kitkansäätö (H tyyppi)	30
R tyyppi	14	Kaukosäätövivun kitkansäätö (R tyyppi)	30
Kaukosäätövipu	14	Muita tarkistuksia	30
Virtalukko	14	<b>7. MOOTTORIN KÄYNNISTYS</b>	31
Hätäsammutuskytkin	15	Polttoainetankki ja letkuliittimet	31
Käsikaasuvipu	15	Moottorin käynnistys (H tyyppi)	32
Öljynpaineen merkkivalo	16	Moottorin käynnistys (R tyyppi)	35
Ylilämmön merkkivalo	16	Moottorin hätäkäynnistys	37
Kierroslukumittari (lisävaruste)	16	Vianetsintä käynnistysongelmissa	40
T tyyppi	18		
Kippikytkin	16		
Käsikippauksen venttiiliruuvi	17		
G tyyppi	17		
Kippivipu	17		
Kipin lukitusvipu (G ja T tyypit)	18		
Kippivipu (manuaali kippityyppi)	18		
Sinkkianodit	18		
Jäähdytysveden tarkastusaukko	18		
Jäähdytysveden ottoaukot	19		
Moottorikopan lukitusvipu	19		
Trimmikulman säätötanko	19		
Polttoainekorkin korkki	20		
Polttoaineletkuliittimet	20		

<b>8. KÄYTTÖ</b>	40	<b>12. HUOLTO</b>	57
Sisäänajo	40	Työkalusarja ja varaosat	57
H tyyppi	41	Huoltotaulukko	58
Vaihteiden kytkentä	41	Moottoriöljyn vaihto	59
Ohjaus	41	Vaihteistoöljyn tarkastus/vaihto	60
Ajo	42	Sytytystulppien huolto	61
R tyyppi	43	Akun huolto	62
Vaihteiden kytkentä	43	Voitelu	63
Ajo	43	Polttoainesuodattimen tarkastus/vaihto	64
Yleisohjeet moottorin kippaus	44	Polttoainetankin suodattimen puhdistus	65
Moottorin kippaus manuaalikipityyppi	44	Päästö määräykset (Bodensee tyyppi)	66
Moottorin kippaus G tyyppi	45	Rikastinnupin herkkyuden säätö	66
Ankkurointi	45	Sulakkeen vaihto	66
T tyyppi	46	Potkurin vaihto	67
Moottorin kippaus	46	Uponneen moottorin huolto	68
Käsikipauksen venttiiliruuvi	46	<b>13. VARASTOINTI</b>	69
Moottorin suojajärjestelmät	48	Polttoaineen tyhjennys	69
Ylikierroksen rajoitin	50	Akun säilytys	69
Anodit	50	Moottorin varastointi/kuljetus	70
Matalassa vedessä ajo	50	<b>14. HÄVITTÄMINEN</b>	70
Käyttö korkeassa ilmanalassa	50	<b>15. VIANETSINTÄ</b>	71
<b>9. MOOTTORIN PYSÄYTYS</b>	51	<b>16. TEKNISET TIEDOT</b>	72
H tyyppi	51	<b>17. MAAHANTUOJAT</b>	77
R tyyppi	52	<b>18. EU-YHDENMUKAISUUSILMOITUS</b>	78
<b>10. KULJETUS</b>	53	<b>KYTKENTÄKAAVIO</b>	
Polttoaineletkujen irtikytkentä	53		
Kuljetus	53		
Trailerilla kuljetus	55		
<b>11. PUHDISTUS JA HUUHELU</b>	56		

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

Tämä ohjekirja sisältää Honda BF8D/BF10D/BF15D/BF20D 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.

Eriyksen 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.

Malli	BF8D					
Tyyppi	SHU SHK SHD	LHU LHK LHD	SHSU SHSK	LHSU LHSK	SRU SRK	LRU LRK LRD
Rikipituus	S	L	S	L	S	L
Aisaohjaus	H	H	H	H		
Kauko-ohjaus					R	R
Käynnistinmoottori			S	S	S	S
Kierroslukumittari					*	*
Akun latauksen ulosotto (DC)	O	O				

Malli	BD10D							
Tyyppi	SHU SHK SHD	LHU LHK LHD	XHU	SHSU SHSK SHSD	LHSU LHSK LHSD	SRU SRK	LRU LRK LRD	XRU
Rikipituus	S	L	X	S	L	S	L	X
Aisaohjaus	H	H	H	H	H			
Kauko-ohjaus						R	R	R
Käynnistinmoottori				S	S	S	S	S
Kierroslukumittari						*	*	*
Akun latauksen ulosotto (DC)	O	O	O					

**HUOM!** Perämoottorien tyypit vaihtelevat riippuen myyntimalleista maittain.

Perämoottorin rikipituus, hallinta ja käynnistys riippuvat mallin tyypistä.

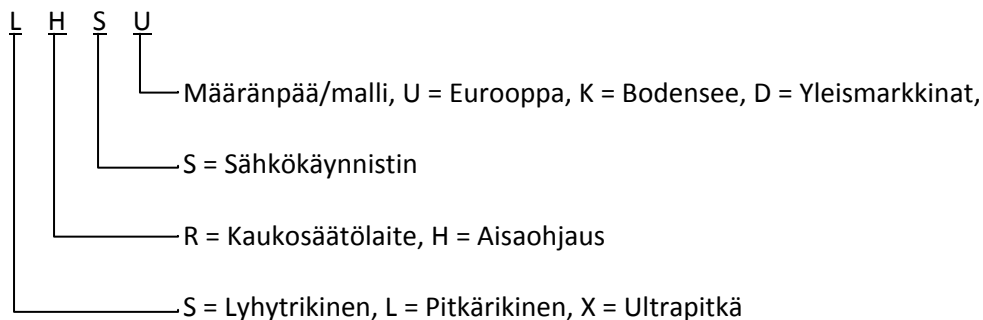
O = vakiovaruste, \* = lisävaruste

S = Lyhytrikinen

L = Pitkärikinen

X = Ultrapitkä

Tyypikoodi, esimerkki:



Malli	BF15D											
Tyyppi	SHU SHK SHD	LHU LHK LHD	SHSU SHSK SHSD	LHSU LHSK LHSD	SRU SRK SRD	LRU LRK LRD	SHGU SHGD	LHGU LHGD	LHTU	SRTU SRTD	LRTU LRTD	XRTU XRTD
Rikipitus	S	L	S	L	S	L	S	L	L	S	L	X
Aisaohjaus	H	H	H	H			H	H	H			
Kauko-ohjaus					R	R				R	R	R
Käynnistinmoottori			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Kaasuavusteinen kippi							G	G				
Hydraulinen kippi									T	T	T	T
Kierroslukumittari					*	*				*	*	*
Akun latauksen ulosotto (DC)	O	O										

Malli	BF20D														
Tyyppi	SHU SHK SHD	LHU LHK LHD	XHU	SHSU SHSK SHSD	LHSU LHSK LHSD	XHSU	SRU SRK SRD	LRU LRK LRD	SHGU SHGK SHGD	LHGU LHGK LHGD	SHTU SHTD	LHTU LHTD	SRTU SRTK SRTD	LRTU LRTK LRTD	XRTU XRTD
Rikipitus	S	L	X	S	L	X	S	L	S	L	S	L	S	L	X
Aisaohjaus	H	H	H	H	H	H			H	H	H	H			
Kauko-ohjaus							R	R					R	R	R
Käynnistin- moottori				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Kaasuavusteinen kippi									G	G					
Hydraulinen kippi											T	T	T	T	T
Kierroslukumittari							*	*					*	*	*
Akun latauksen ulosotto (DC)	O	O	O												

**HUOM!** Perämoottorien tyypit vaihtelevat riippuen myyntimalleista maittain.  
Perämoottorin rikipitus, hallinta ja käynnistys riippuvat mallin tyypistä.

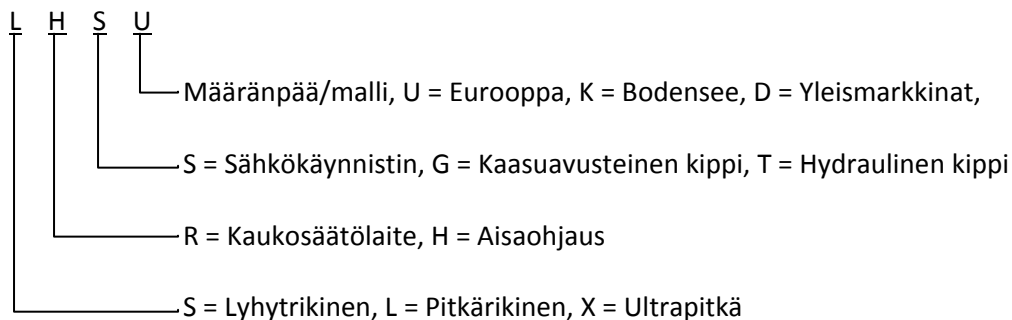
O = vakiovaruste, \* = lisävaruste

S = Lyhytrikinen

L = Pitkärikinen

X = Ultrapitkä

Tyypikoodi, esimerkki:



Tässä käsikirjassa seurataan tyyppinimiä kun tietty ominaisuus on sidottu tiettyyn tyyppiin.

Aisaohjaus tyyppi: H tyyppi  
Kaukosäätölaite: R tyyppi  
Kaasuavusteinen kippi: G tyyppi  
Hydraulinen kippi: T tyyppi

Tarkista perämoottorisi tyyppi ja lue tämä käyttöohjekirja huolella ennen käyttöönottoa.

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

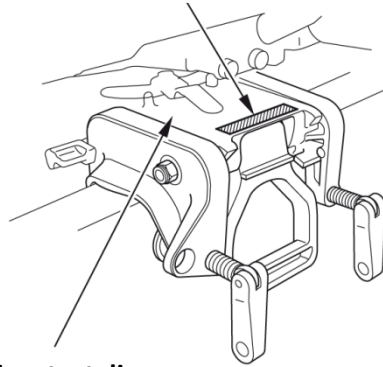
Perämoottorin valmistenumero sijaitsee ripustustelineessä.

Rungon valmistenumero:

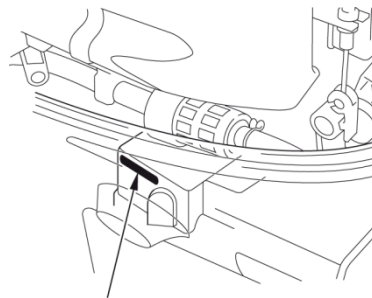
Moottorin valmistenumero sijaitsee moottorissa edessä.

Moottorin valmistenumero:

**Rungon valmistenumero**



**Ripustusteline**



**Moottorin valmistenumero**

## 1. TURVALLISUUS

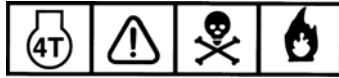
### TURVALLISUUSTIETOA

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 vaihde 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, suojarusteita 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.

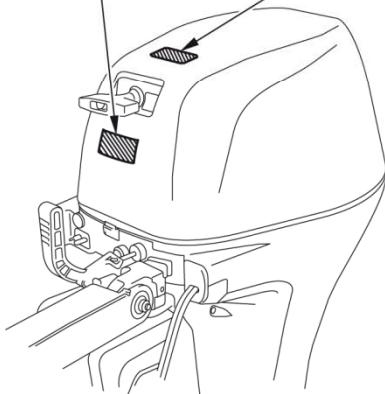
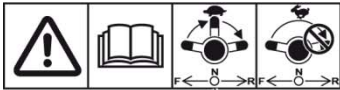
- Jos käytät moottoria rajoitetussa tilassa, ilma voi saastua vaarallisella määrällä pakokaasuja. Estääksesi pakokaasujen liiallisen muodostumisen ja kerääntymisen, huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

## 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)

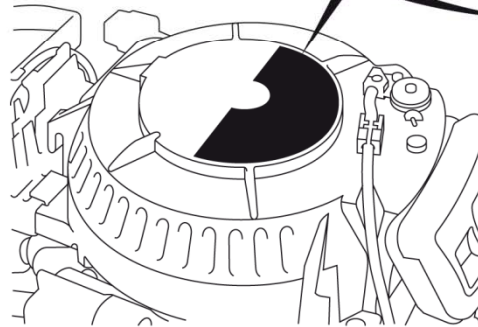
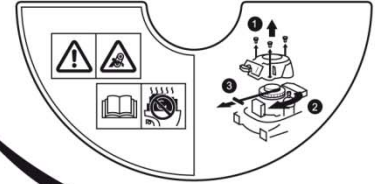
Lue omistajan käsikirjasta vaihteiden kytkentä



Lue omistajan käsikirja



Lue omistajan käsikirjasta moottorin hätäkäynnistys



Polttoainevaroitus



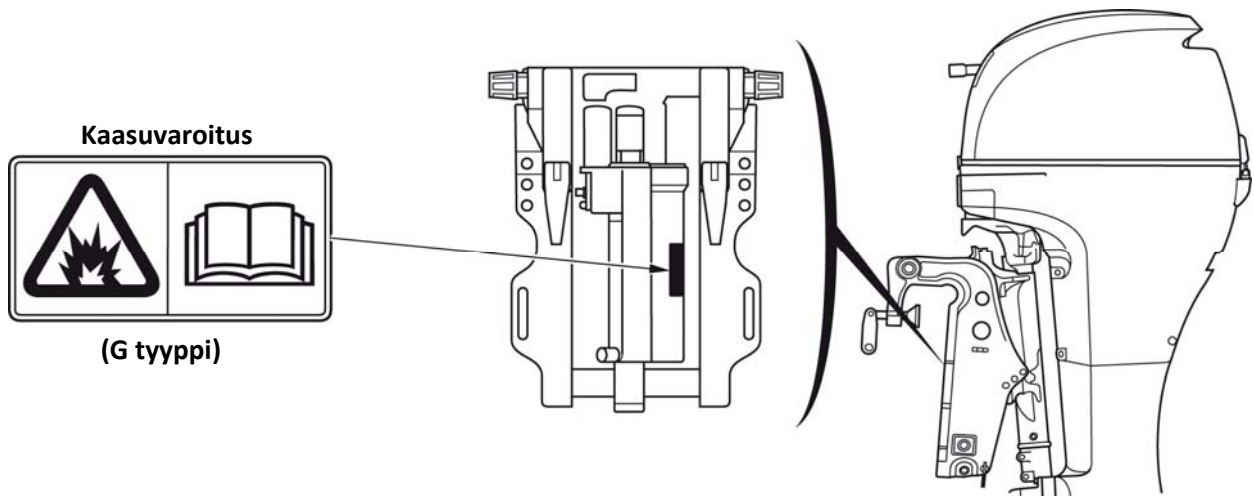
**POLTTOAINEEN SYTTYMISVAARA**

### VAROITUS

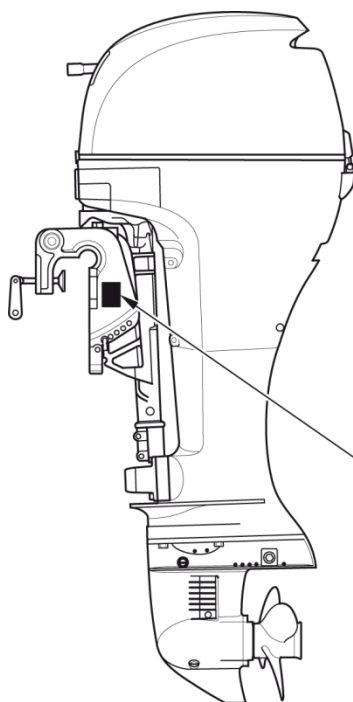
Pidä suljettuna kun ei käytössä.  
Pidä loitolla lämmöstä, kipinöistä ja tulesta.  
Kiinnitä huolella hyvin tuuletettuun tilaan.  
”Älä käytä pitkään bensa säilytysastiana.

### VAARA

Vaarallista tai tappavaa nieltynä.  
Pidä pois lasten ulottuvilta.  
Jos nielty, älä oksenna.  
Soita välittömästi lääkärille



**CE tuotekilven sijainti  
(U ja K tyytit)**

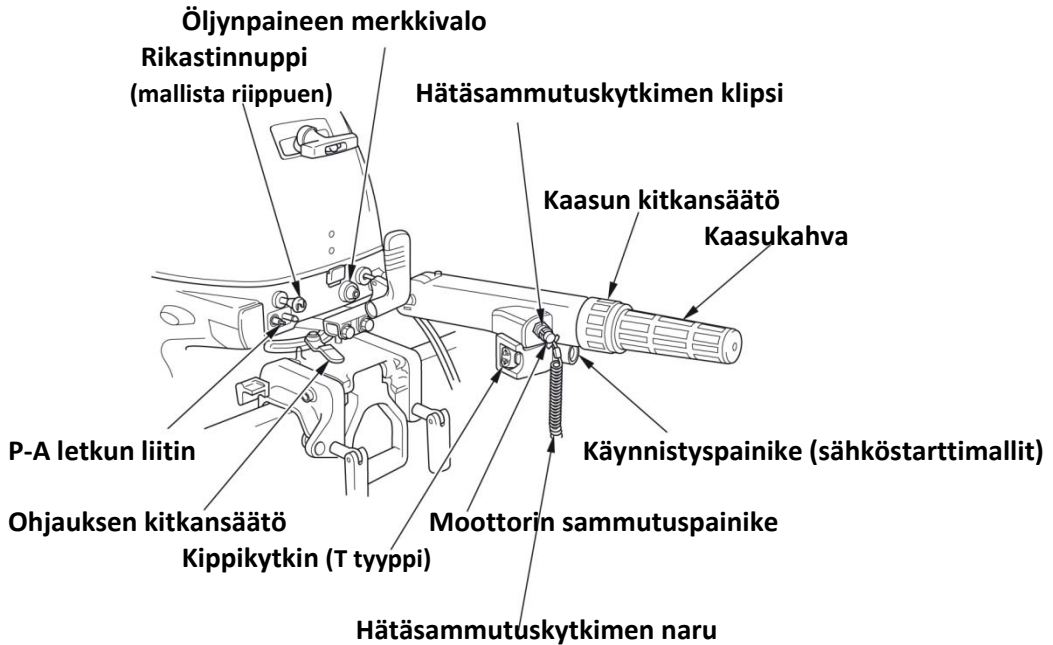
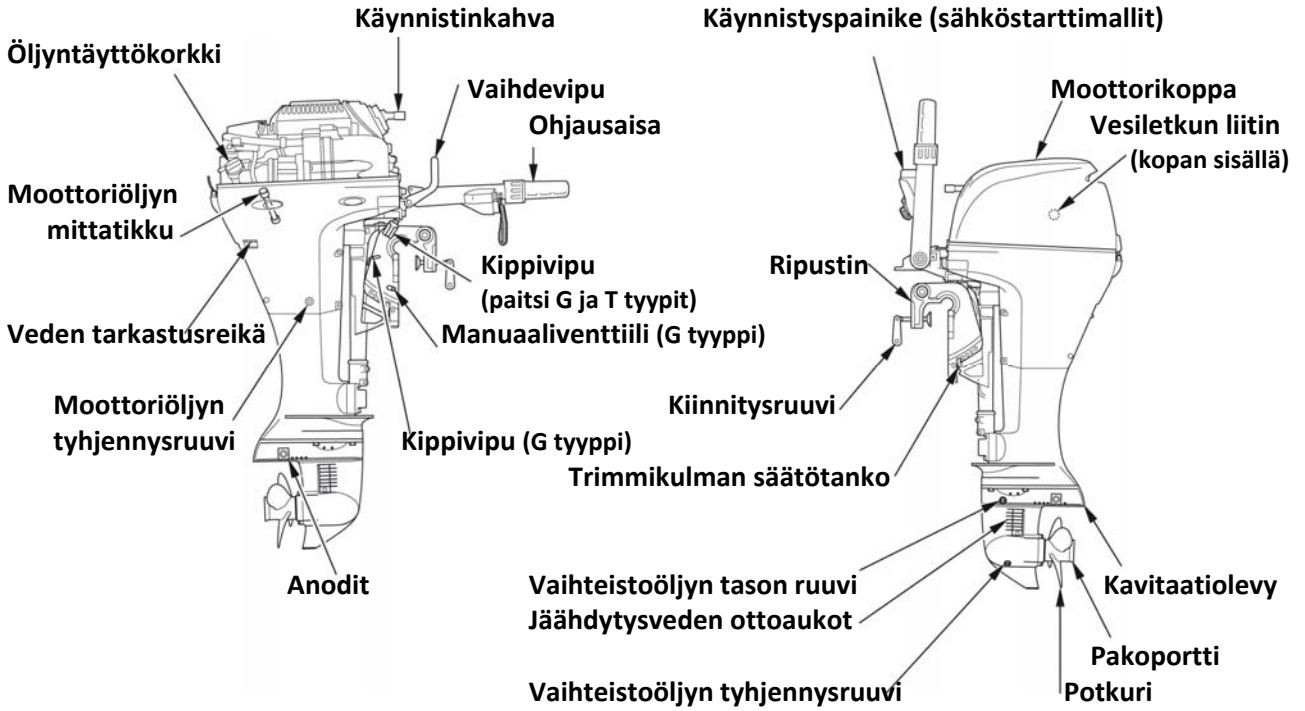


<b>CE</b>	Year of Mfg.	<b>PG BF 15D</b> (HNX0350G0)	<b>Kuivapaino (potkurin kanssa) Myyntiedustus ja osoite</b>
	ARD4		
Rated power		11.0 kw	
Mass		46.5-61.0 kg	
<b>Honda Motor Co., Ltd.</b> 2-1-1 Minamiaoyama, Minato-ku, Tokyo, Japan		<b>Honda Motor Europe Ltd.</b> Aalst Office Wijngaardveld 1 (Noord V), 9300 Aalst - BELGIUM	
<b>Valmistaja ja osoite</b>			

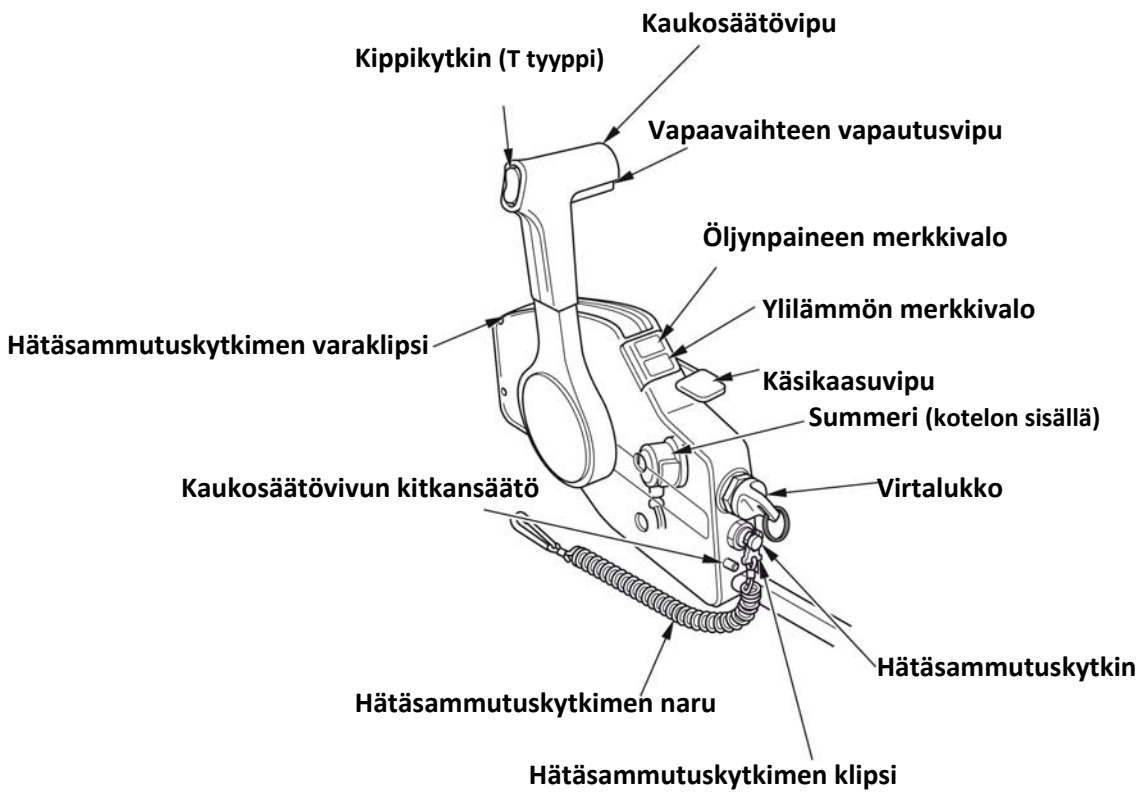
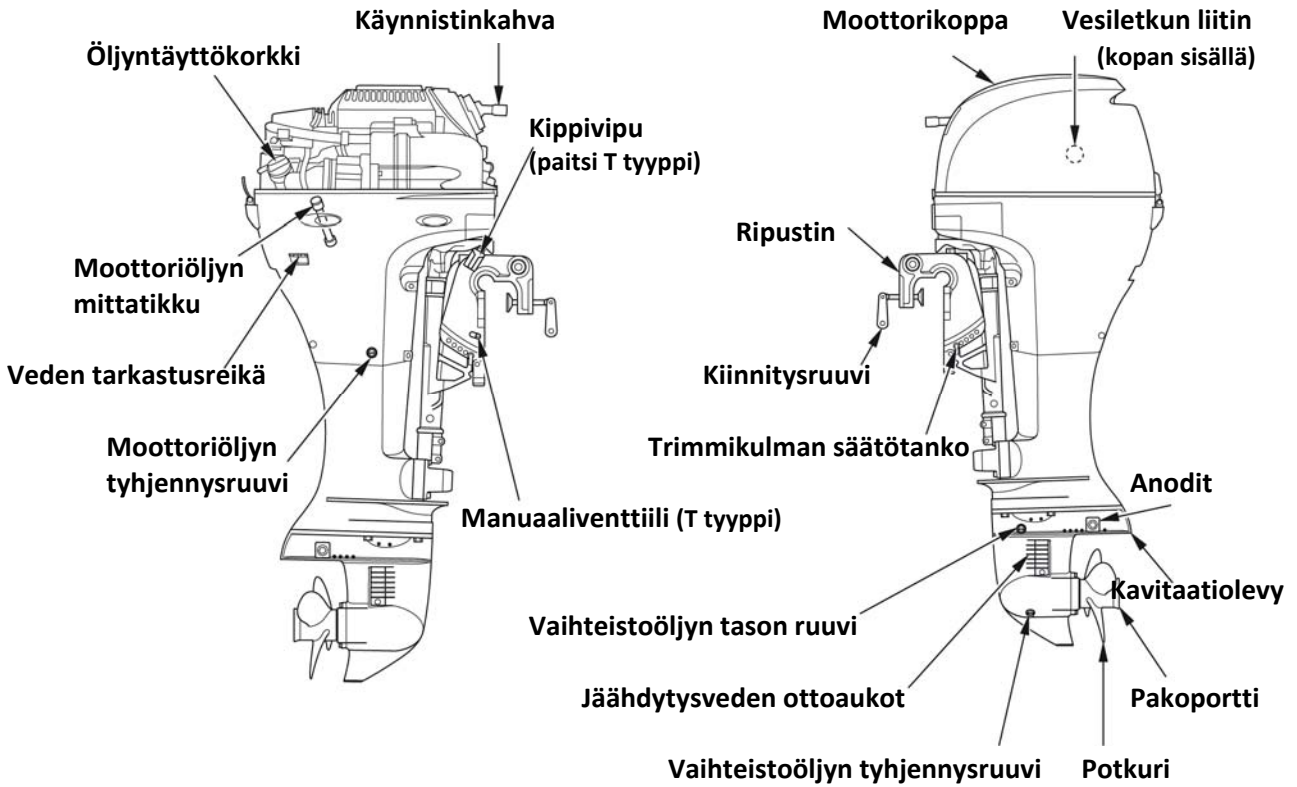
**(Esimerkki BF15D)**

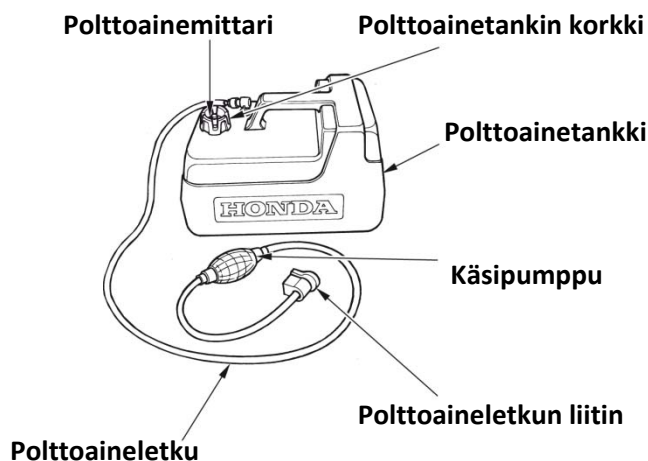
### 3. OSIEN TUNNISTUS

#### Aisaohjaustyyppi (H tyyppi)



**Kauko-ohjaustyyppi (R tyyppi)**





Kierroslukumittari  
(lisävaruste R tyyppiin)

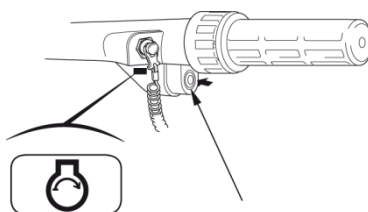
#### 4. HALLINTALAITTEET (H tyyppi)



Käytä käynnistyskahvaa moottorin käynnistyksessä. Aseta vaihdevipu VAPAA asentoon ennen käynnistystä.

**HUOM:** Käynnistys ei onnistu ellei vaihde ole VAPAA asennossa.

Moottorin käynnistyspainike (sähköstarttimallit)

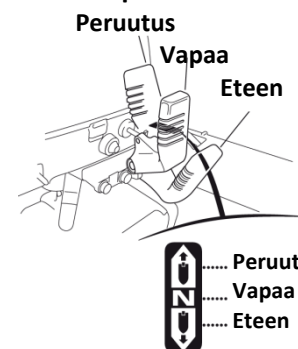


Moottorin käynnistyspainike

Käytä käynnistyspainiketta moottorin käynnistykseen. Aseta vaihdevipu VAPAA asentoon ennen käynnistystä.

**HUOM:** Käynnistys ei onnistu ellei vaihde ole VAPAA asennossa.

Vaihdevipu



Käytä vaihdevipua siirtääksesi venettä eteen tai taaksepäin, tai lopettaaksesi potkurin pyörimisen. Vaihdevivussa on kolme asentoa.

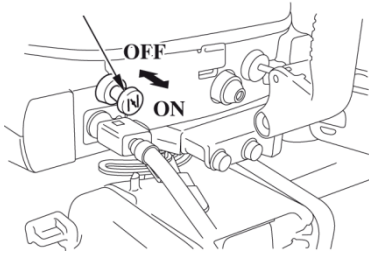
ETEEN: Vene liikkuu eteenpäin.

VAPAA: Moottorin voima ei välity potkurille. Vene ei kulje.

PERUUTUS: Vene liikkuu taaksepäin.

## Rikastinnuppi (manuaalrikastintyyppi)

### Rikastinnuppi

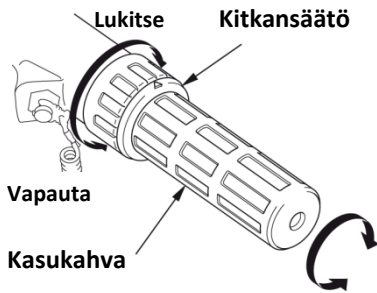


Rikastinnuppi avaa ja sulkee kaasuttimen rikastimen.

Polttoaineen rikkaampi seossuhde saadaan kun rikastinnuppi vedetään ulos (ON).

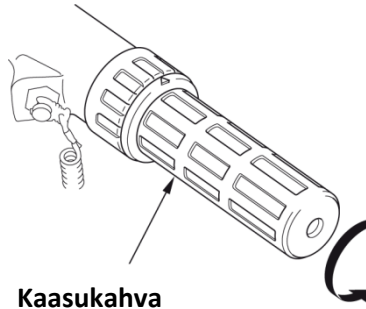
OFF asento antaa oikean seossuhteen kun moottori on käynnistetty ja kun käynnistetään lämmintä moottoria.

## Kaasun kitkansäätö



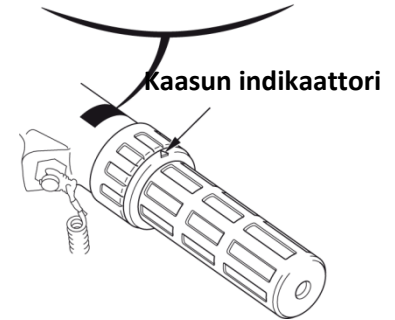
Kaasukahvan kitkansäädöllä säädetään kahvan kiertymisherkkyyttä. Käännä säädintä myötäpäivään lukitaksesi kaasukahvan tiettyyn kohtaan. Käännä säädintä vastapäivään vähentääksesi kitkaa helpottaaksesi kahvan kiertämistä.

## Kaasukahva



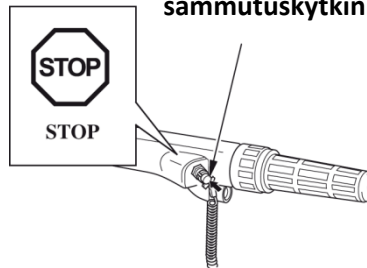
### Kaasukahva

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



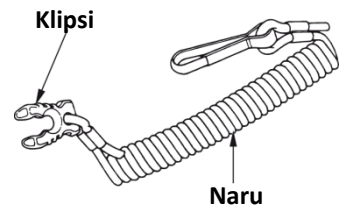
Kaari kahvan tarrassa indikoi moottorin kierroksia.

## Moottorin sammutuskytkin



Paina sammutuskytkintä sammuttaaksesi moottorin.

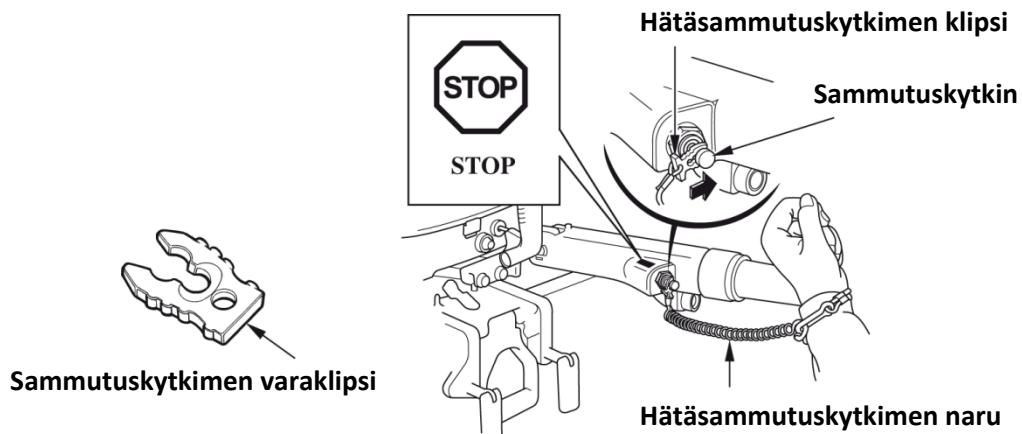
## Hätäsammutuskytkimen naru/klipsi



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 päähän huolella itseesi.



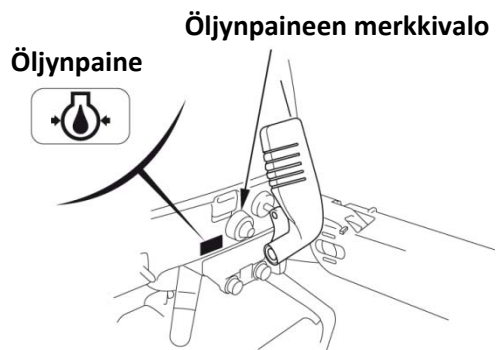
**VAROITUS!** Jos häätäsammutuskytkimen naru ei ole kiinnitetty, vene ei ole kuljettajan hallittavissa moottorin osalta jos kuljettaja esim. putoaa veneestä.

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

**HUOM!** Moottori ei käynnisty ellei sammutuskytkimen klipsi ole kiinnitetty sammutuskytkimeen. Sammutuskytkimen varaklipsi sijaitsee työkalupussissa.

### Öljynpaineen merkkivalo

Jos moottoriöljyn määrä on liian alhainen, tai jos moottorin voitelujärjestelmässä on vikaa, öljynpaineen merkkivalo sammuu.

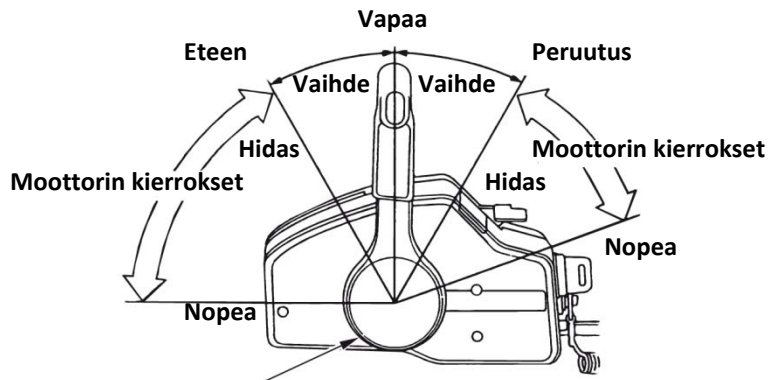
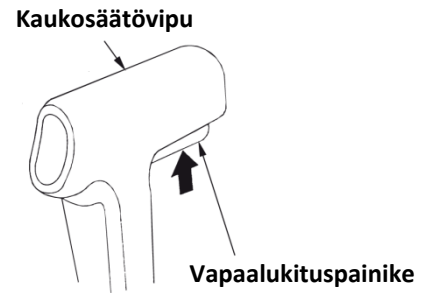




## HALLINTALAITTEET (R tyyppi)

### Kaukosäätövipu/vapaalukituspainike

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



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.

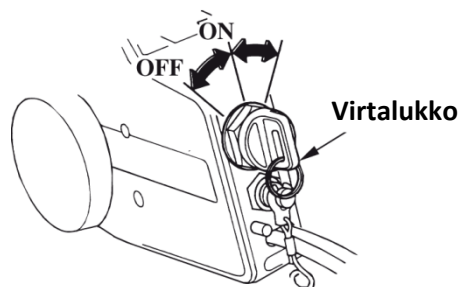
N (vapaa): Potkuri ei pyöri.

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 kaukosäätölaitteen virtalukko on varustettu itsestään palautuvalla automatiikalla.

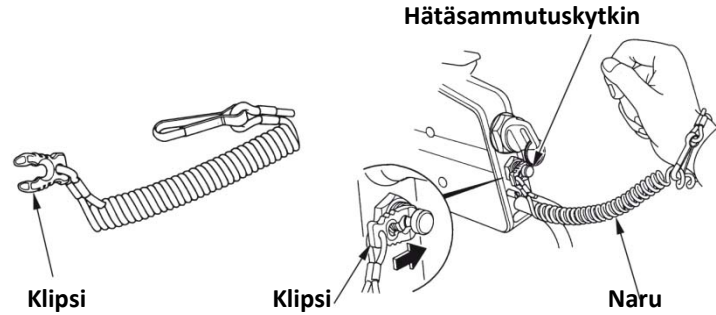
"START"	Moottorin käynnistys
"ON"	Käynnistyksen jälkeinen ajoasento
"OFF"	Moottorin pysäytys (sytytys poiskytketty)



**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.

## Hätäsammutuskytkimen naru/klipsi



Hätäsammutuskytkimen narun välityksellä moottori sammuu välittömästi jos kuljettaja putoaa veneestä.

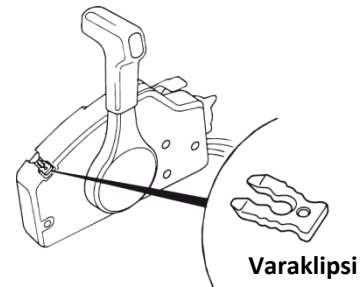
Moottori sammuu kun narun päässä oleva klipsi irtoaa moottorin sammutuskytkimestä.

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

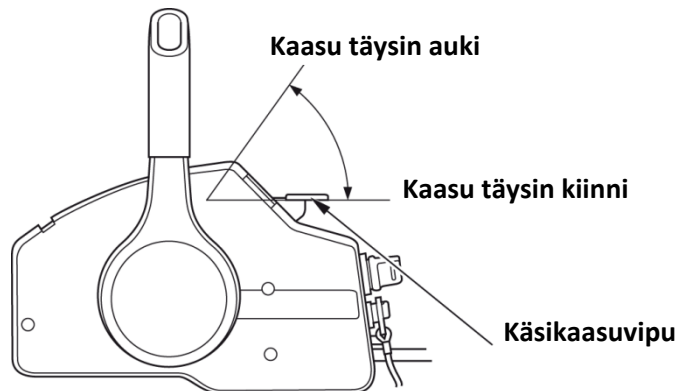
**VAROITUS!** Jos hätäsammutuskytkimen narua ei ole kiinnitetty, vene ei ole kuljettajan hallittavissa moottorin osalta jos kuljettaja esim. putoaa veneestä.

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.



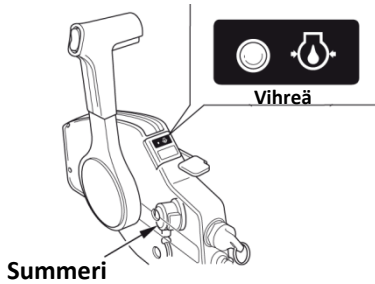
## Käsikaasuvipu



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.

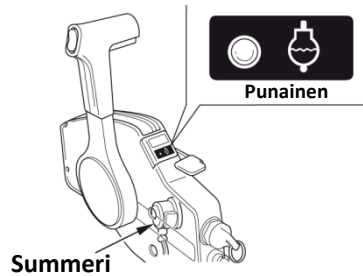
Käytä käsikaasuvipua kylmän moottorin lämmitykseen ja lämpimän moottorin käynnistykseen.

### Öljynpaineen varoitusvalo / summeri



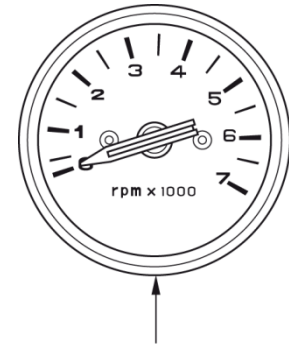
Öljynpaineen varoitusvalo (vihreä) sammuu ja summeri ilmoittaa äänimerkillä jos öljyntaso on liian alhainen ja / tai moottorin voitelu järjestelmässä ilmenee vikaa.

### Ylikuumentumisen varoitusvalo / summeri



Ylikuumentumisen varoitusvalo syttyy palamaan ja summeri ilmoittaa äänimerkillä jos jäähdytysjärjestelmässä ilmenee vikaa. Moottorin kierrokset hidastuvat samalla.

### Kierroslukumittari (lisävaruste)



Kierroslukumittari

Kierroslukumittari näyttää moottorin kierrokset.

## HALLINTALAITTEET (T tyyppi)

### Kippikytkin

#### (H tyyppi)

Paina UP painiketta  
nostaaksesi moottoria

Paina DN painiketta  
laskeaksesi moottoria

Kippikytkin

#### (R tyyppi)

Kaukosäätövipu

Paina UP painiketta  
nostaaksesi moottoria

Paina DN painiketta  
laskeaksesi moottoria

Kippikytkin

Paina kippikytkintä kaukosäätimessä (R tyyppi) tai ohjaisaisassa (H tyyppi) säätääksesi moottorin kulmaa (tilttikulma) kun vene on pysähdyksissä.

Kippikytkin on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan moottorin kippaukseen ajettaessa matalassa vedessä tai rantautuessa. Sitä ei ole suunniteltu säätämään moottorin peruskippikulmaa veneessä.

Ajattaessa matalassa vedessä, rantautuessa, vesille nostossa/laskussa tai ankkuroitaessa, aja hitaasti ja pienellä kaasulla ja kippaa moottoria tarvittaessa.

Liian suuri trimmikulma voi aiheuttaa kavitointia ja nostaa potkurin ilmaan aiheuttaen vesipumppuvaurion.

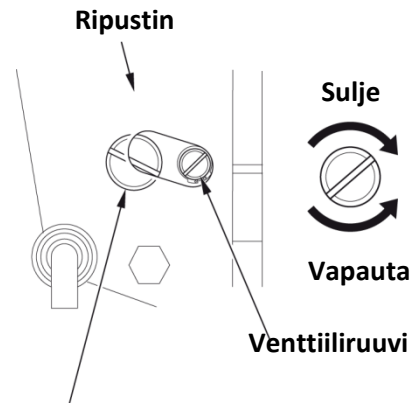
## Käsikippauksen venttiiliruuvi

Jos sähkökippi 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 kierrosta. Seurauksena on öljyvuoto jolloin hydraulisnosto ei enää toimi.



### **VAROITUS!**

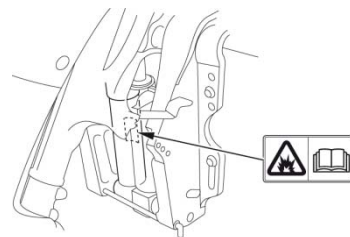
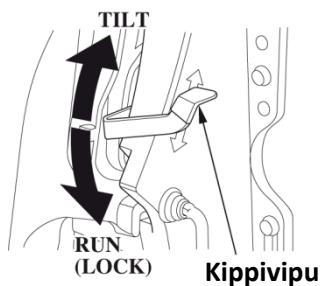
Älä koskaan löysää tätä ruuvia. Seurauksena on öljyvuoto.

## HALLINTALAITTEET (G tyyppi)

### Kippivipu

Käytä kippivipua väliaikaisesti nostaaksesi moottoria ajettaessa matalassa vedessä, rantautuessa tai ankkuroitaessa matalalle.

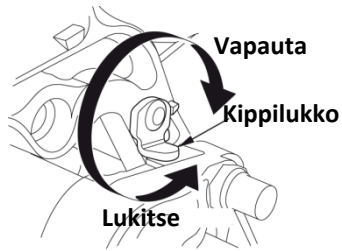
Nostamalla vipua moottori vapautuu ja moottoria voidaan kipata. Vivun laskeminen lukitsee moottorin.



**VAROITUS!** Varmista että lasket vivun alas ja lukitset moottorin ennen kuin ajat. Seurauksena voi olla moottorin nousu peruutettaessa ja siten vaaratilanne.

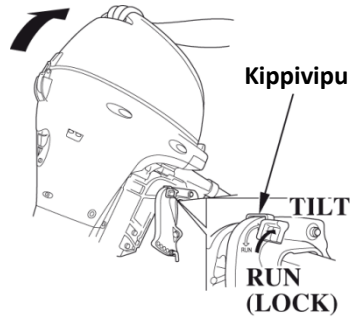
**VAROITUS!** Älä pura kaasuvusteista kippiä, se sisältää korkeapaineista kaasua.

### Kippilukko (G ja T tyypit)



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

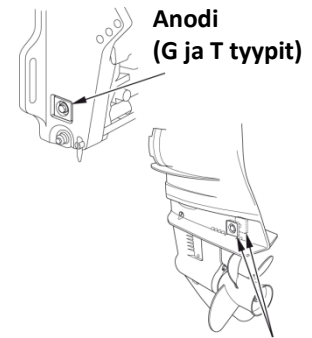
### Kippivipu (manuaalikippi tyyppi)



Käytä kippivipua väliaikaisesti nostaaksesi moottoria ajettaessa matalassa vedessä, rantautuessa tai ankkuroitaessa matalalle. Nostamalla vipua moottori vapautuu ja moottoria voidaan kipata. Vivun laskeminen lukitsee moottorin.

**VAROITUS!** Varmista että lasket vivun alas ja lukitset moottorin ennen kuin ajat. Seurauksena voi olla moottorin nousu peruutettaessa ja siten vaaratilanne.

### Sinkkianodit

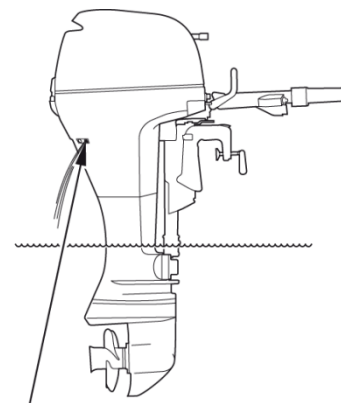


Anodit ovat uhrausmetallia, jotka suojelevat perämoottoria korroosiolta.

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

### Jäähdytysveden tarkistusaukko

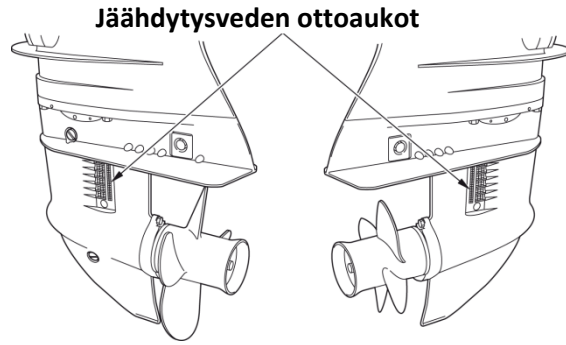
Kuvan osoittamasta aukosta tarkistetaan, että jäähdytysvesi kiertää kunnolla moottorissa. Tarkista käynnistyksen jälkeen aukosta, että jäähdytysvesi kiertää kunnolla moottorissa.



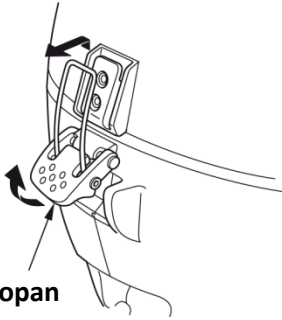
Jäähdytysveden tarkistusaukko

## Jäähdytysveden ottoaukko

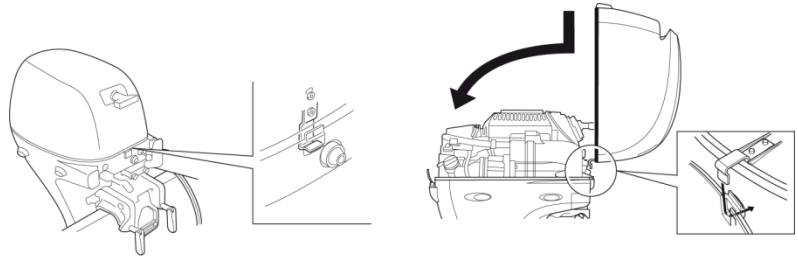
Jäähdytysveden ottoaukot sijaitsevat peräkotelossa molemmin puolin.



## Moottorikopan lukitussalpa



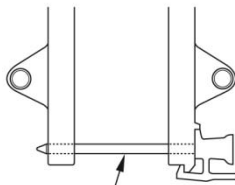
### Moottorikopan lukitussalpa



Avaa/sulje moottorikopan lukitussalpa moottorikopan irrotuksessa/kiinnityksessä.

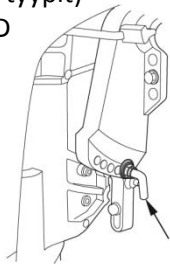
## Trimmikulman säätötanko (manuaalikippi tyyppi)

BF8D/BF10D (SH/LH tyyppit)



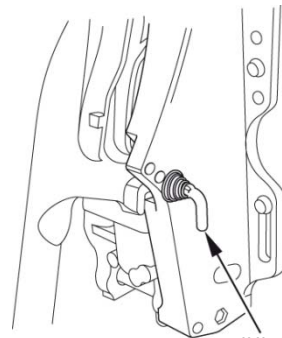
Säätötanko

BF8D (R tyyppi)  
BF10D (XH/R tyyppit)  
BF15D/BF20D



Säätötanko

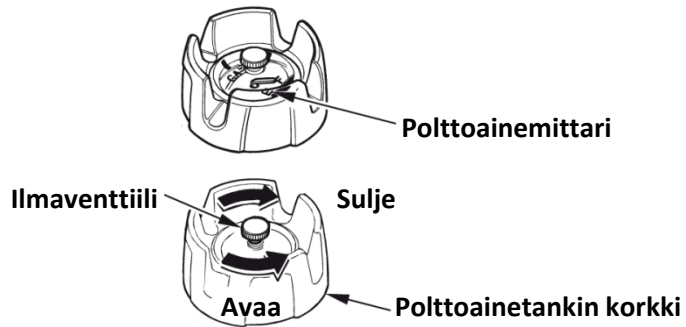
## (G ja t tyyppit)



Säätötanko

Säädä säätötangolla moottorin kulma oikeaan käyttöasentoon.

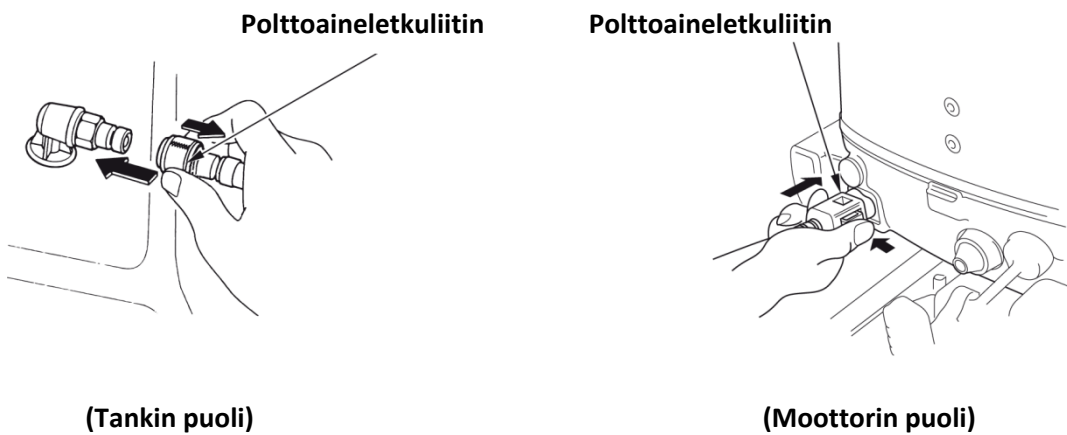
## Polttoainetankin korkin ilmaventtiili/polttoainemittari



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.

## 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-kauppialtasi.

Valitse moottorin teholle sopiva vene.

Moottorin tehot:

BF8D: 5,9 kW (8 hv)

BF10D: 7,4 kW (10 hv)

BF15D: 11,0 kW (15 hv)

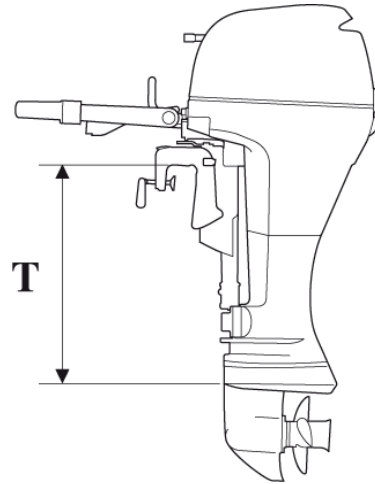
BF20D: 14,7 kW (20 hv)

Tehosuositukset on ilmoitettu useimmissa veneissä.

**VAROITUS!** Älä ylitä venevalmistajan tehosuosituksia.

Tyyppi	T (rikipituus)
S	433 mm
L	563 mm
X	703 mm

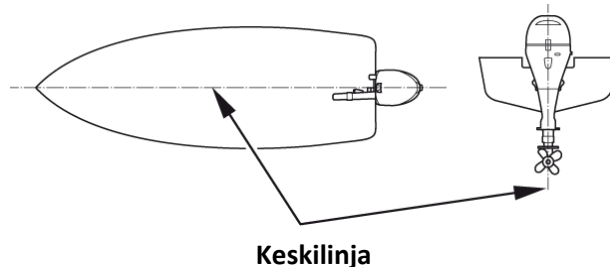
Valitse perämoottori, jossa on veneeseesi sopiva rikipituus.



### Sijainti

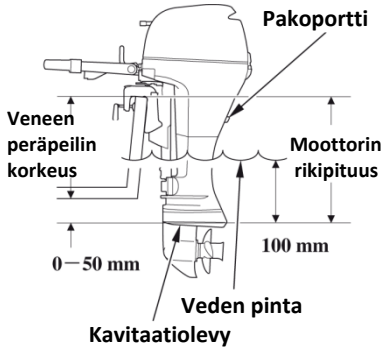
Asenna perämoottori veneen peräpeiliin keskiviivan kohdalle.

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

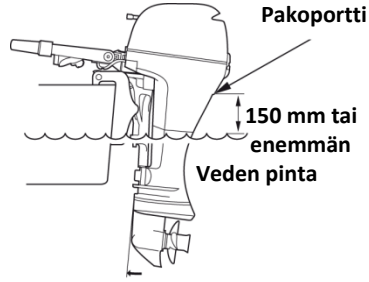




## Asennuskorkeus



Jos perämoottori asennetaan liian alas, vene "laukkaa" ja se on vaikea saada liukuun. Vettä voi päästä helpommin veneeseen, ja ohjattavuus ja nopean ajon vakaus voi kärsiä. Jos perämoottori asennetaan liian ylös, voi potkuri olla ilmassa ja alkaa luistaa.

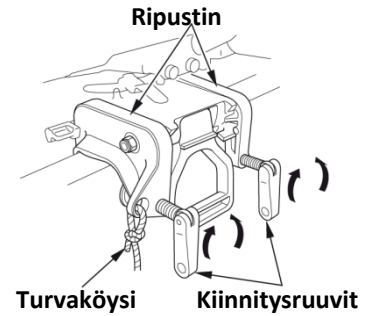


Täysin alas trimmattu/kipattu

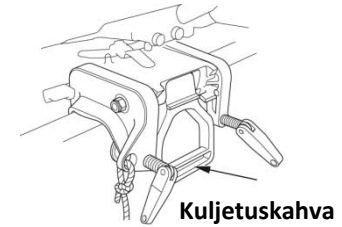
## MUISTUTUS!

- Veden pinnan pitää olla vähintään 100 mm kavitaatiolevyn yläpuolella, muuten vesipumppu ei saa riittävästi vettä ja moottori voi ylikuumentua.
- Toisenlainen vaurio moottorille voi myös tapahtua jos perämoottori on asennettu liian alas. Trimmaa/kipaa perämoottori ala-asentoon veneen ollessa kuormattuna ja moottori sammutettuna. Tarkasta että tyhjäkäynnin pakoportti on vähintään 150 mm veden pinnan yläpuolella.

## Moottorin kiinnitys



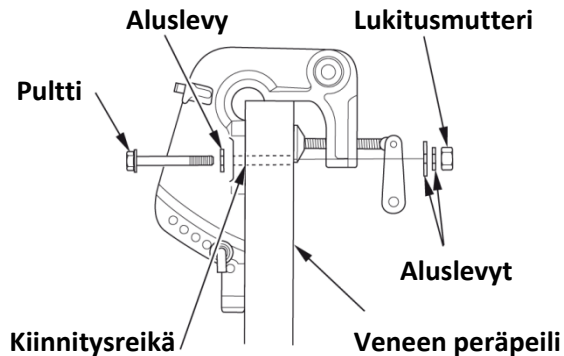
1. Aseta moottorin ripustin veneen peräpeiliin ja kiristä kiinnitysruuvit. Laita kuljetuskahva ala-asentoon.



2. Laita silikonipultteihin ja reikiin.

3. Aseta perämoottori veneeseen ja kiristä pulteilla, välilevyillä ja muttereilla.

**HUOM!** Vakiokiristysmomentti on 29-39 Nm., mutta momentti voi poiketa johtuen veneen materiaalista.



**VAROVAISUUS!** Kiinnitä perämoottori tiukasti. Löysälle jätetty perämoottori voi johtaa moottorin putoamiseen sekä laitteisto- tai henkilövahinkoon.

## Moottorin kulma (ajossa)

Parhaan ajovakauden ja tehon saavuttamiseksi, säädä trimmikulma oikeaksi.

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

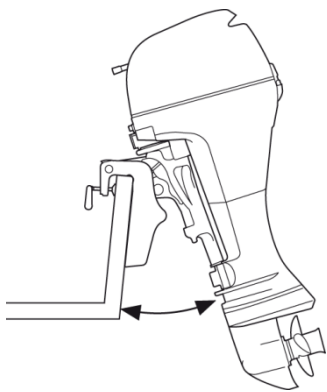
Trimmikulma liian pieni: Väärin, koska vene "kyntää".



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

## <Moottorikulman säätö>

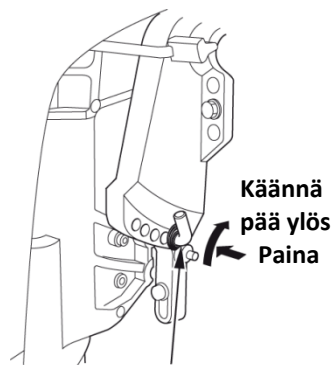
Säädä perämoottori niin, että se on kohtisuorassa veden pintaan nähden (potkuriakseli on veden pinnan kanssa samansuuntainen).



Säätöasentoja on viisi (XH ja R tyyppit).

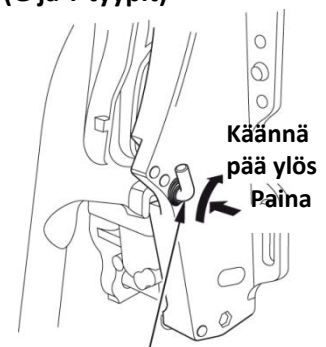
Säätöasentoja on neljä (G ja T tyyppit).

### (manuaali tiltti XH ja R tyyppit)



Säätötanko

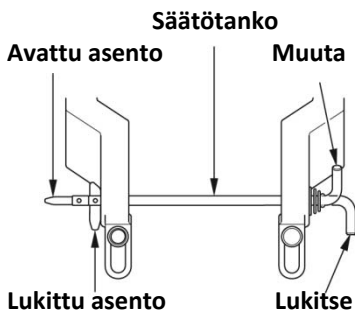
### (G ja T tyyppit)



Säätötanko

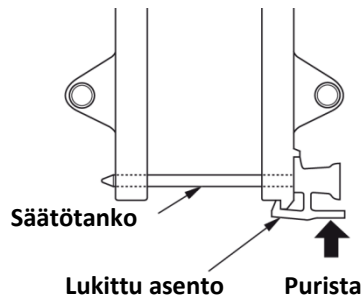
Paina säätötankoa, käännä ylöspäin vapautusasentoon ja irrota tanko vetämällä se pois.

### (XH, R, G ja T tyytit)



Aseta moottori haluttuun kulmaan, aseta säätötanko reikään ja kierrä lukitus-asentoon. Varmista tangon lukitus ennen ajoa.

### (manuaali tility SH ja LH tyytit)



Purista säätötangon päätä ja irrota se vetämällä.

Aseta moottori haluttuun kulmaan, aseta säätötanko reikään ja lukitse se. Lukituksen jälkeen, vedä tankoa ja varmista ettei se irtoa.

**MUISTUTUS!** Veneen ja moottorin vaurioitumisen ehkäisemiseksi, varmista säätötangon lukitus ennen ajoa.

### Akun kytkentä

Käytä akkua jonka kapasiteetti on vähintään 12V-35Ah. Akku on lisävaruste, joka on hankittava erikseen.

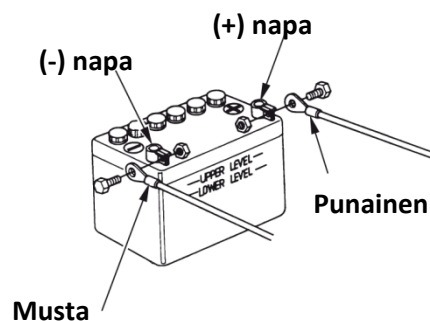
**VAROITUS!** Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- **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.



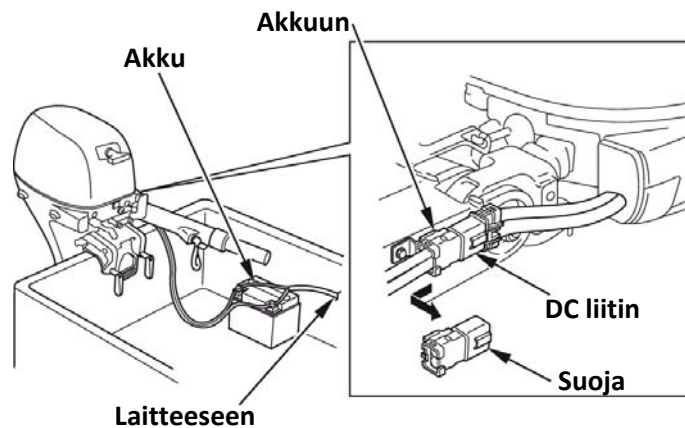
### MUISTUTUS!

- 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 väärinkytcentä voi vaurioittaa latausjärjestelmää ja/tai akkua.
- Jos kytket plus (+) ja miinus (-) –kaapelit tai irrotat kaapelit kun moottori on käynnissä, voi moottorin lataus- tai käynnistysjärjestelmä rikkoutua.
- Älä sijoita akkua polttoainesäiliön lähelle.

### Akun latauksen tasavirtaliitin (DC) (Varustetuissa tyypeissä)

Latauksen tasavirtaliitin lataa akkua 12V:n ja 6 amp. teholla. Latauspiiri on suojattu 20 amp. sulakkeella joka sijaitsee moottoritilassa.

Latauksen urosliitin on perämoottorissa; kytke akun latausjohdot tähän liittimeen (katso kytkentäkaavio). Varmista että punainen akkukaapeli liitetään liittimen (+) napaan.



### VAROVAISUUS!

- Akkukaapeleiden väärinkytcentä voi vaurioittaa latausjärjestelmää ja/tai akkua.
- Kun liittin ei ole käytössä, estä veden ja lian pääsy liittimeen suojaamalla se kumisuojaalla.

Perämoottorin 12 V:n ulostulo on tarkoitettu vain akun lataukseen. Sähköiset laitteet tulee kytkeä akkuun kuten kuvassa.

## Kaukosäätölaitteen asennus (R tyyppi)

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

### <Sijainti>

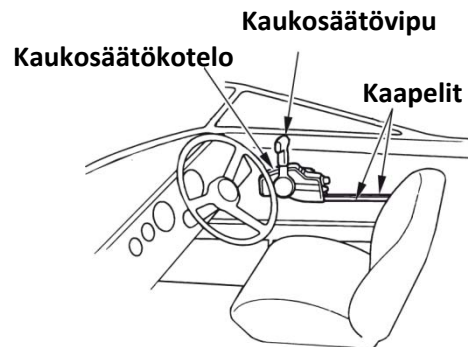
Asenna kaukosäätölaite niin, että vipua ja kytkimiä pääsee käyttämään esteettä ja että kaukosäätökaapelit pääsevät liikkumaan vapaasti.

### <Kaukosäätökaapelin pituus>

Mittaa etäisyys kaukosäätölaitteen keskeltä peräpeilin kulman kautta moottorin keskelle. Suositeltava kaapelin pituus on 300 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 400 mm. Taivutus lyhentää kaapelin ja kaukosäätövivun käyttöikä.

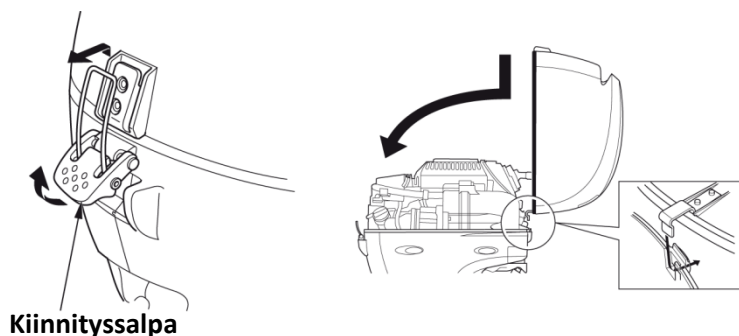


## 6. TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖNOTTOA

BF8D/BF10D/BF15D/BF20D 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.

### Suojakannen irrotus/kiinnitys



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

Kiinnitys: Aseta etukoukku koloonsa ja lukitse salpa.

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

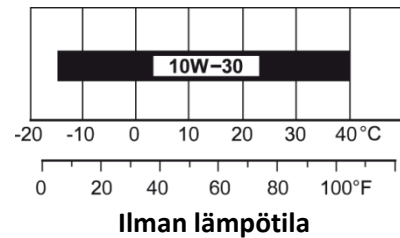
**HUOM:** Oikea mittaustulos saadaan moottorin ollessa kylmä.

### <Öljysuositus>

Käytä Honda 4-tahtimoottoriöljyä tai vastaavaa korkealuokkaista öljyä jonka API- luokitus on SG, SH tai SJ. Valitse viskositeetti lämpötilan mukaan (ks. taulukko).

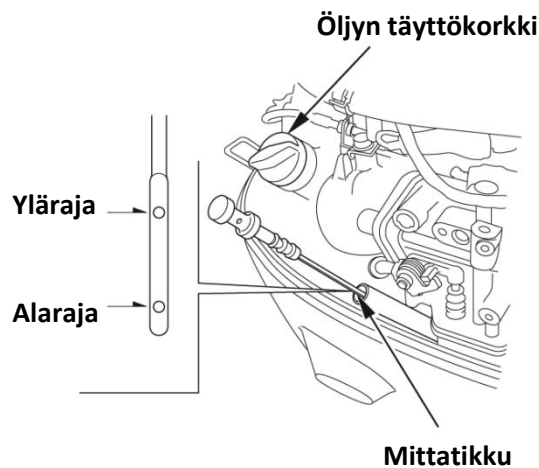
SAE 5W-30 on yleensä suositeltavaa kaikissa lämpötiloissa.

Suosittelava 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.

Öljytilavuus:

1,0 l kun suodatinta ei vaihdeta.

1,1 l kun suodatin vaihdetaan.

**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.

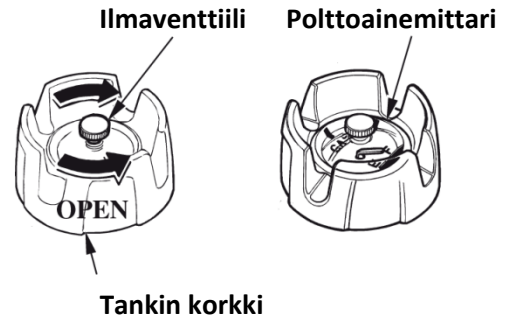
**HUOM:** Avaa korkin ilmaventtiili ennen korkin irrotusta. Jos ilmaventtiili on tiukasti kiinni, on korkki vaikea avata.

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: 12,0 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

## Lyijyllisen polttoaineen käyttö koskevat seikat

- Lyijyllisen polttoaineen palamisessa muodostuu jäämiä. Nämä jäämät kertyvät sylinterikanteen ja pakiventtiin istukoihin ja ne tulee poistaa Honda huollossa 200 käyttötunnin välein tai vuosittain.
- Jos jäämiä ei poisteta ajoissa, voi moottorin käyttöikä ja suorituskyky kärsiä.

## Alkoholisekoitteiset polttoaineet

Mikäli joskus joudut käyttämään alkoholisekoitteista polttoainetta, varmista, että oktaaniarvo on vähintään yhtä korkea tai korkeampi kuin Hondan suositus. Tyyppjä 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 %).

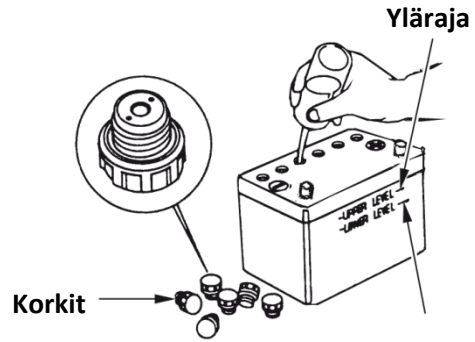
## HUOM!

- 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.

## 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.

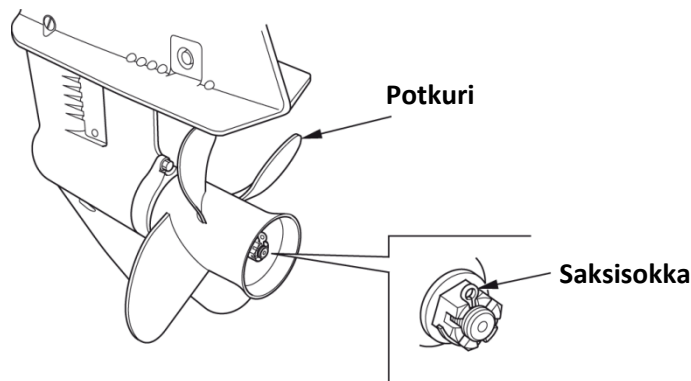


**VAROITUS!** Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- **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!**

## 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 laituriiin hiljaisella nopeudella ja vaihda potkuri. Honda-perämoottorimyyjäsi neuvoo Sinua oikean potkurin valinnassa.

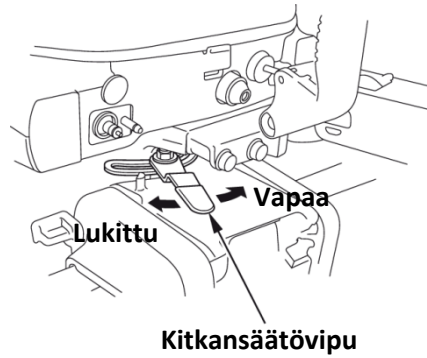
1. Tarkista, onko potkuri vaurioitunut, kulunut tai epämuodostunut ja että se on asennettu oikein.
2. Tarkista, onko saksisokka vaurioitunut. Vaihda sokka aina potkurin irrotuksen yhteydessä.



## Ohjauksen kitkansäätö (H tyyppi)

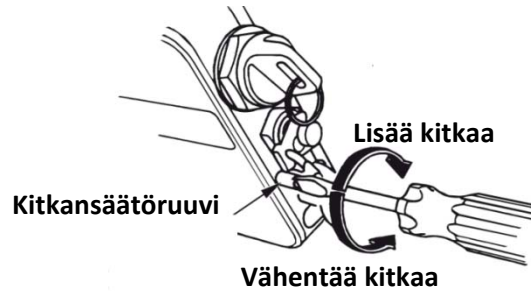
Tarkasta että ohjaus toimii pehmeästi ja säädä ohjauksen kitkaa tarvittaessa ohjauksen kitkansäätövivusta.

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



## Kaukosäätövivun kitkan säätö (R tyyppi)

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

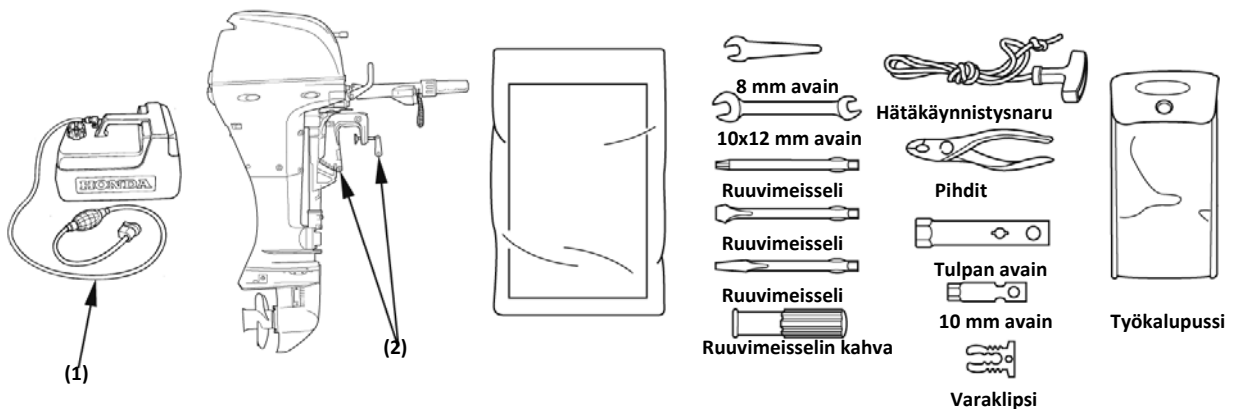


## Muita tarkastuksia

### Tarkasta seuraavat kohteet:

- (1) Polttoaineletkun ja liittimien kunto ja kiinnitys ja letkun esteetön kulku.
- (2) Ripustimen ja kiinnitysruuvien kunto ja kiinnitys.
- (3) Työkalusarjan puutteet varaosista ja työkaluista.
- (4) Anodin kunto, kiinnitys ja syöpyneisyys.
- (5) Ohjaisisan moitteeton toiminta ja kiinnitys (H tyyppi).
- (6) Kaukosäätökotelon ja virtalukon toiminta (R tyyppi).

**MUISTUTUS!** Anodimetalli suojaa perämootoria korroosioaurioilta; sen pitää olla kosketuksissa veteen aina kun moottoria käytetään. Vaihda anodi kun se on kulunut noin puoleen alkuperästään. Korroosioaurion mahdollisuus kasvaa jos anodi maalataan tai jos se on loppuun syöpynyt.



Osat/materiaalit jotka tulisi olla veneessä mukana:

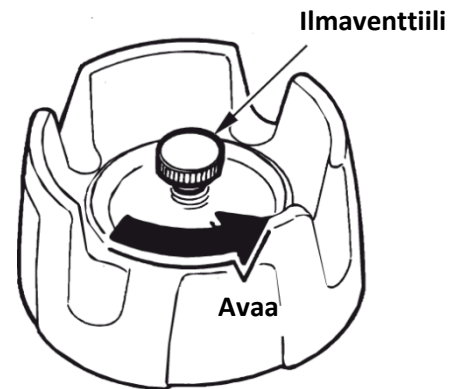
1. Omistajan käsikirja.
2. Työkalusarja.
3. Vara -sytytystulppa (t), -moottoriöljy, -potkuri, ja -sokka.
4. Hätäkatkaisimen varalukkolevy.
5. Tarvittavat osat/materiaalit koskien veneilyn säädöksiä ja ohjeita.

## 7. MOOTTORIN KÄYNNISTYS

### Polttoainetankki ja ilmaventtiili

Polttoainesäiliö pitää kiinnittää veneeseen tukevasti, ettei se pääse liikkumaan ja siten vaurioitumaan mekaanisesti. Vähentääksesi polttoaineen höyryn räjähdysvaaraa, sijoita tankki hyvin tuuletettuun tilaan, ja pois suoralta auringonpaisteelta.

Polttoainepumpun tehosta johtuen, sijoita polttoainesäiliö siten, ettei säiliö ole yli 2 metrin päässä moottorista, tai säiliön puoleinen polttoaineletkun liitin ole yli 1 metriä moottorin puoleista polttoaineletkun liitintä alempana.



1. Avaa polttoainetankin korkin ilmaventtiiliä 2-3 kierrosta. Anna tankin sisäisen ilmanpaineen tasaantua ulkoilman paineen kanssa tasan. Avattaessa ilmaventtiiliä, voi ilma syrjäyttää polttoaineen viemää tilaa ja siten polttoaineen määrä putoaa mittarissa.

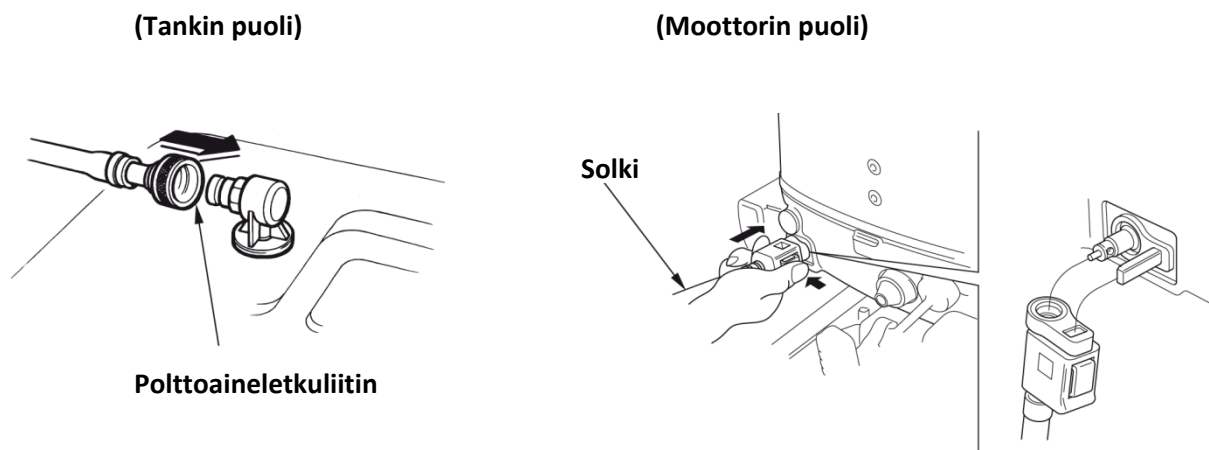
2. Irrota korkki ja tarkasta korkin ja tiivisteen kunto. Vaihda korkki tai tiiviste jos ne ovat vioittuneen tai vuotavat polttoainetta.

### Polttoaineletkun liitin

Tarkasta letkun ja sen liittimen O-renkaiden kunto. Vaihda letku tai letkuliitin jos ne ovat murtuneet, vaurioituneet tai jos ne vuotavat. Varmista ettei letku ole mutkalla.

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

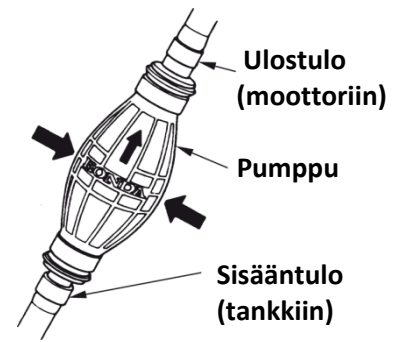
2. Kytke moottorin puoleinen letkuliitin moottoriin kuvan mukaisesti. Varmista että liitin napsahtaa paikoilleen.



**MUISTUTUS!** Jos moottorin puoleinen letkuliitin kytketään moottoriin väärin päin, voi liittimen O-rengas vaurioitua aiheuttaen polttoainevuodon.

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.

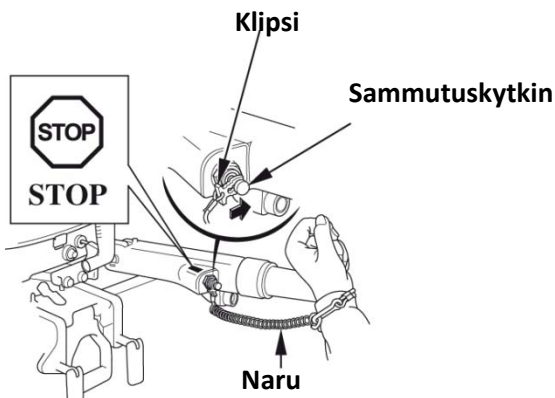
**MUISTUTUS!** Älä painele käsipumppua moottorin ollessa käynnissä tai jos perämoottori on kipattuna yläasentoon. Seurauksena voi olla kaasuttimen tulviminen.



### Moottorin käynnistys (H tyyppi)

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

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

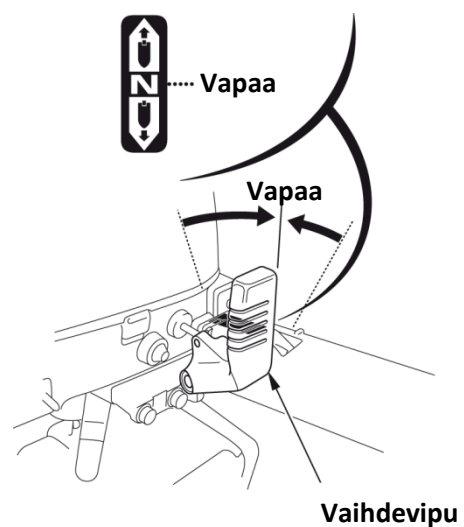



**VAROITUS!** Jos kuljettaja ei kytke itseään hätäsammutuskytkimen naruun, ja jos hän kaatuu tai putoaa veneestä, voi kontrolloimaton vene aiheuttaa vakavan henkilövahingon kuljettajalle, matkustajalle tai sivulliselle. Kiinnitä hätäsammutuskytkimen naru aina huolella ennen moottorin käynnistystä.

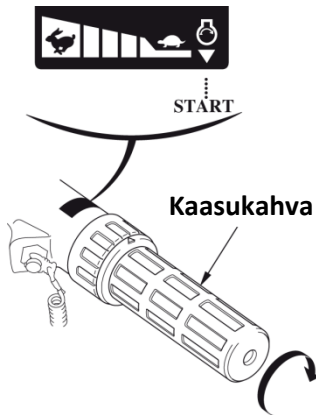
### HUOM!

- Moottori ei käynnisty ellei sammutuskytkimen klipsi ole kytketty sammutuskytkimeen.
- Sammutuskytkimen varaklipsi sijaitsee työkalupussissa. Käytä sammutuskytkimen varaklipsiä hätätapauksissa moottorin käynnistykseen, kun esim. sammutuskytkimen naru on pudonnut veneestä kuljettajan mukana.

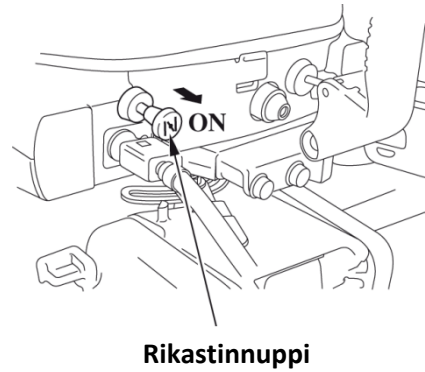
2. Siirrä vaihdevipu VAPAA asentoon (N). Käsikäynnistintä ei voi käyttää ellei vaihdevipu ole VAPAA asennossa.



3. Kohdista kaasukahvassa oleva nuolimerkki ► START  asennon merkkiin.

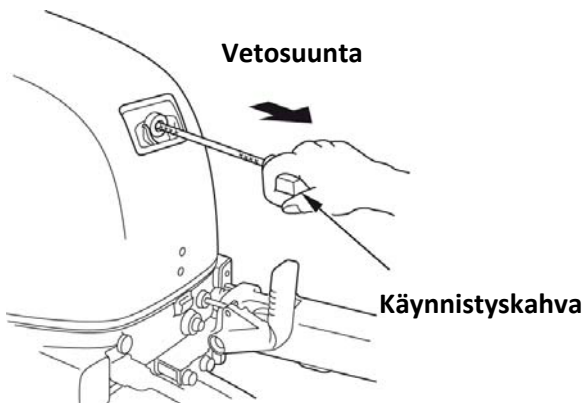


4. (Manuaalirikastin tyyppi). Jos moottori on kylmä tai ilman lämpötila alhainen, vedä rikastinnappi ulos ON asentoon (rikastaa moottorille menevää polttoaineseosta).



**HUOM!** Tämä moottori on varustettu kiihdytyspumpulla. Älä kääntele kaasukahvaa äkisti ennen käynnistystä, muuten käynnistys voi vaikeutua. Jos kaasukahvaa on käännetty äkisti ennen käynnistystä, avaa kaasua 1/8 – 1/4 kierrosta ja suorita käynnistys.

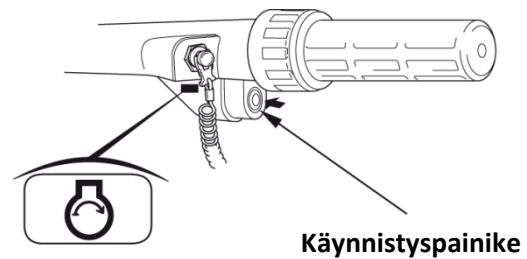
5. Käsikäynnistin tyyppi.  
Vedä käynnistinkahvasta ”tyhjät pois” kevyesti kunnes tunnet vastusta, tämän jälkeen vedä reippaasti, kuvan osoittaman nuolen suuntaisesti.



#### MUISTUTUS!

- Älä anna käynnistinkahvan palautua itseksen. Palauta se hitaasti paikoilleen ettei käynnistinmekanismi vaurioidu.
- Älä vedä käynnistinkahvasta moottorin käydessä, seurauksena on käynnistimen vaurio.
- ”Vapaakäynnistysjärjestelmä” estää käynnistysnarun ulostulon ellei vaihde ole VAPAA asennossa.
- Jos moottori ei käynnisty, tarkasta että sammutuskytkimen klipsi on paikoillaan.

5. Sähkökäynnintyyppi.  
Paina käynnistinpainiketta ja pidä sitä pohjassa kunnes moottori käynnistyy. Vapauta painike moottorin käynnistyttyä.

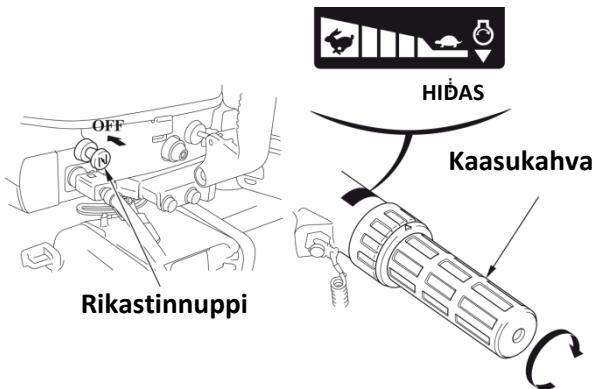


#### MUISTUTUS!

- 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.

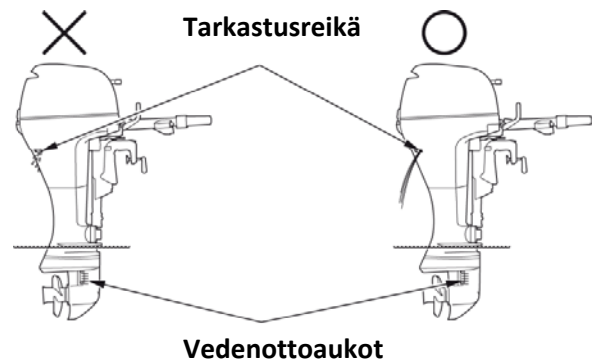
**HUOM!** ”Vapaakäynnistysjärjestelmä” estää käynnistykseen ellei vaihde ole VAPAA asennossa.

6. Jos rikastinta käytettiin käynnistyksessä (manuaalirikastin tyyppi), paina se sisään OFF asentoon ja avaa kaasua hieman (HIDAS) ettei moottori sammu.



**HUOM!** Tämä moottori on varustettu kiihdytyspumulla. Älä kääntele kaasukahvaa äkisti ennen käynnistystä, muuten käynnistys voi vaikeutua. Jos kaasukahvaa on käännelty äkisti ennen käynnistystä, avaa kaasua 1/8 – 1/4 kierrosta ja suorita käynnistys.

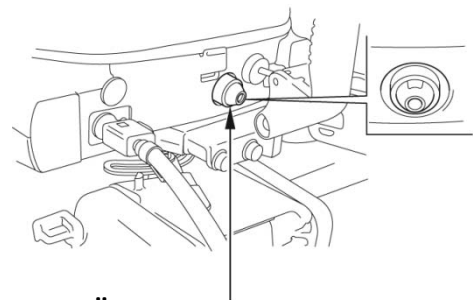
7. Käynnistyksen jälkeen, tarkasta että vettä suihkuaa ulos jäähdytysveden tarkastusreiästä. Virtaavan veden määrä voi vaihdella termostaatin toiminnasta johtuen, tämä on normaalia.



**MUISTUTUS!** Jos vettä ei suihkua 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 suihkua ulos, anna valtuutetun Honda edustajan tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.

8. 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 edustajallesi.



9. Lämmitä moottoria seuraavasti:

Lämpötila yli 5°C – käytä moottoria 2-3 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.

Alle 0°C lämpötiloissa moottorin jäähdytysjärjestelmä voi jäätyä.

Käytettäessä moottoria korkeilla kierroksilla ja puutteellisella lämmityksellä, moottori voi vaurioitua.

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

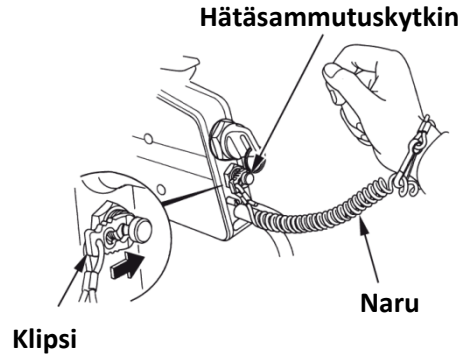
## Moottorin käynnistys (R tyyppi)

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

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

### VAROITUS!

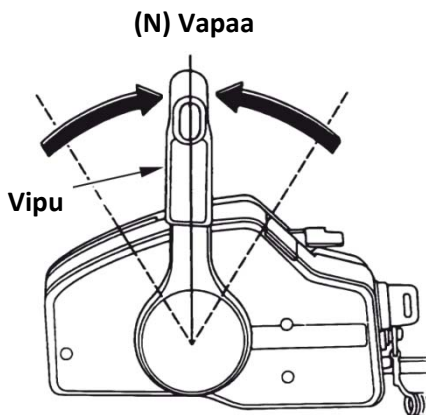
Jos kuljettaja ei kytke itseään hätäsammutuskytkimen naruun, ja jos hän kaatuu tai putoaa veneestä, voi kontrolloimaton vene aiheuttaa vakavan henkilövahingon kuljettajalle, matkustajalle tai sivulliselle. Kiinnitä hätäsammutuskytkimen naru aina huolella ennen moottorin käynnistystä.



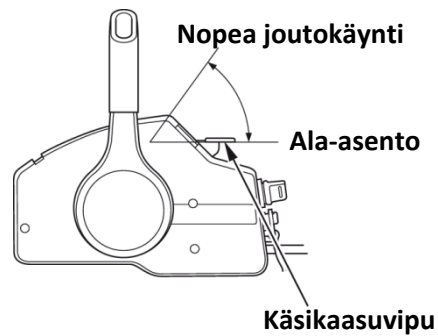
### HUOM!

- Moottori ei käynnisty ellei sammutuskytkimen klipsi ole kytketty sammutuskytkimeen.
- 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). Käynnistintä ei voi käyttää ellei vaihdevipu ole VAPAA asennossa.

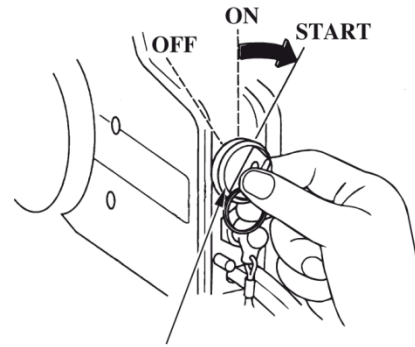


3. Kun moottori on kylmä tai ilmanlämpötila alhainen, jätä käsikaasuvipu ala-asentoon (tämä mahdollistaa rikkaamman polttoaineseoksen koska moottori on varustettu automaattirikastimella).



**HUOM!** Käsikaasuvipu ei liiku ellei vaihde ole VAPAA asennossa.

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



**Virtalukko**

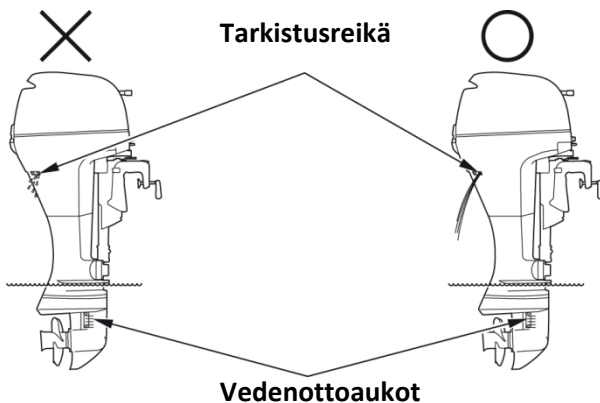
### MUISTUTUS!

- 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. Jos käsikaasuvipu oli ylhäällä, palauta se ala-asentoon kun moottori on lämmin, käy tasaisesti eikä se sammui.

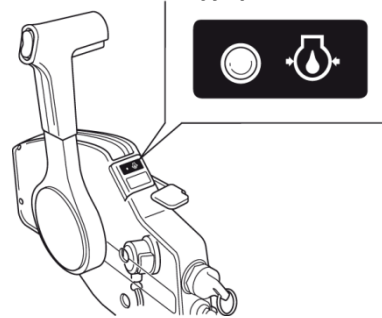
6. Käynnistyksen jälkeen, tarkasta että vettä suihkuu ulos jäähdytysveden tarkastusreiästä. Virtaavan veden määrä voi vaihdella termostaatin toiminnasta johtuen, tämä on normaalia.



**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 tarkastusreiä tukossa. Jos vesi ei vielä suihkuu ulos, anna valtuutetun Honda edustajan tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.

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

### Öljynpaineen merkkivalo



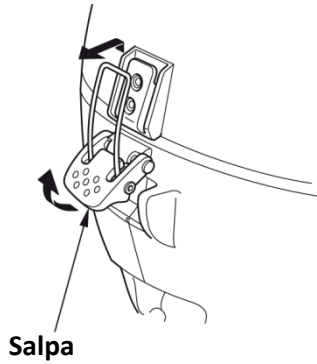
- 1) Onko öljyn määrä oikea.
- 2) Jos öljyn määrä on oikea ja valo ei edelleenkään syty, vie perämoottori tarkastettavaksi Honda edustajillesi.

8. Lämmitä moottoria seuraavasti:  
Lämpötila yli 5°C – käytä moottoria 2-3 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.

Alle 0°C lämpötiloissa moottorin jäähdytysjärjestelmä voi jäättyä. Käytettäessä moottoria korkeilla kierroksilla ja puutteellisella lämmityksellä, moottori voi vaurioitua.

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

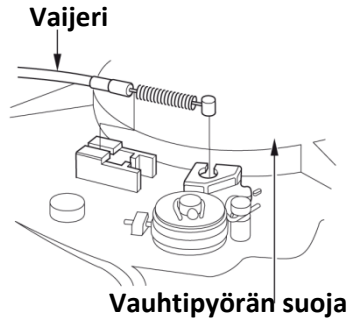
## Hätäkäynnistys



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

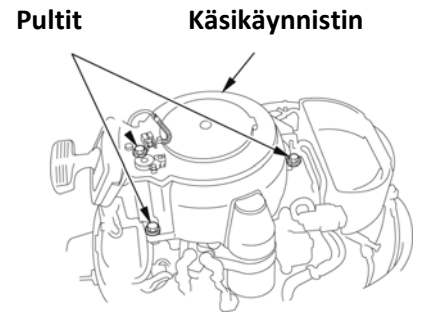
1. Avaa moottorikopan lukitussalpa ja irrota moottorikoppa.

2. Siirrä vaihdevipu eteen (F) asentoon.

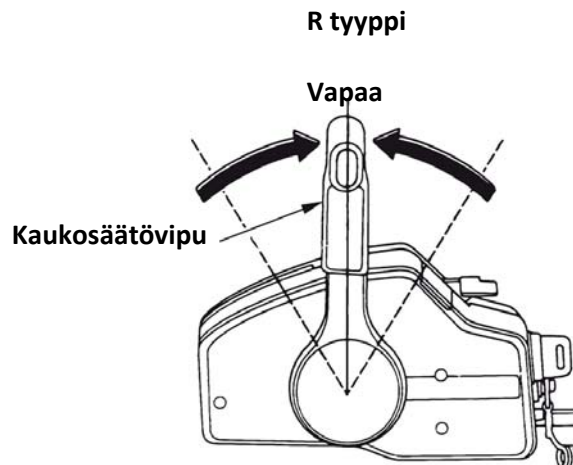
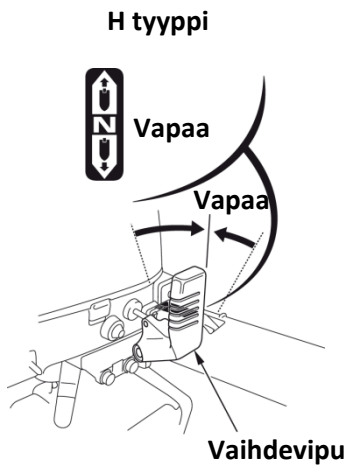


Löysää vapaakäynnistysvaijerin lukkomutteri ja irrota vapaakäynnistysvaijeri.

3. Irrota kolme 6 x 22 mm pulttia ja käsikäynnistin.



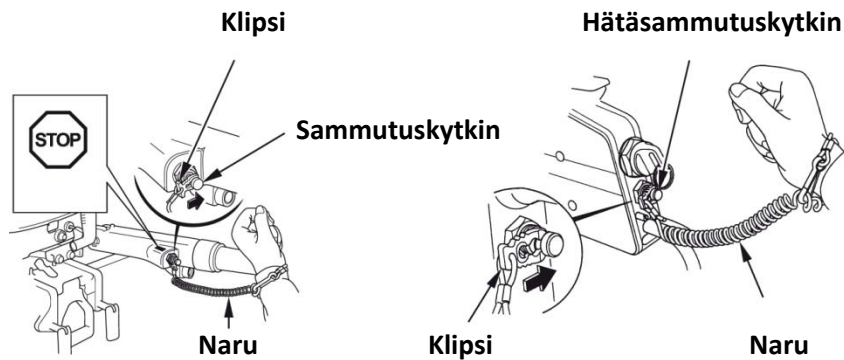
4. Siirrä vaihde-/kaukosäätövipu VAPAA asentoon.



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




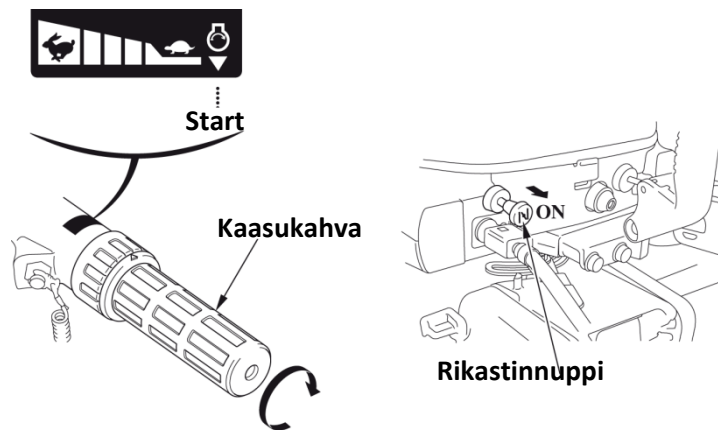
**MUISTUTUS!** Varmista että potkuri on vedessä. Käyttö ilman jäähdytysvettä vaurioittaa vesipumppua ja aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen.



5. Kytke hätäsammutuskytkimen klipsi sammutuskytkimeen ja toinen pää kuljettajaan.

6. Jos kyseessä on R tyyppi, käännä virtalukko ON asentoon.

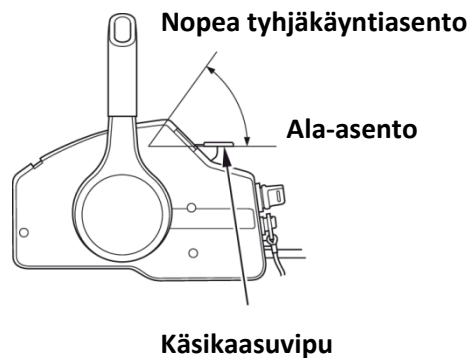
7. **H tyyppi**; kohdistu kaasukahvassa oleva nuolimerkki ► START  asennon merkkiin.



8. Manuaalirikastintyyppi; Jos moottori on kylmä tai ilmanlämpötila alhainen, vedä rikastinnuppi ulos ON asentoon.

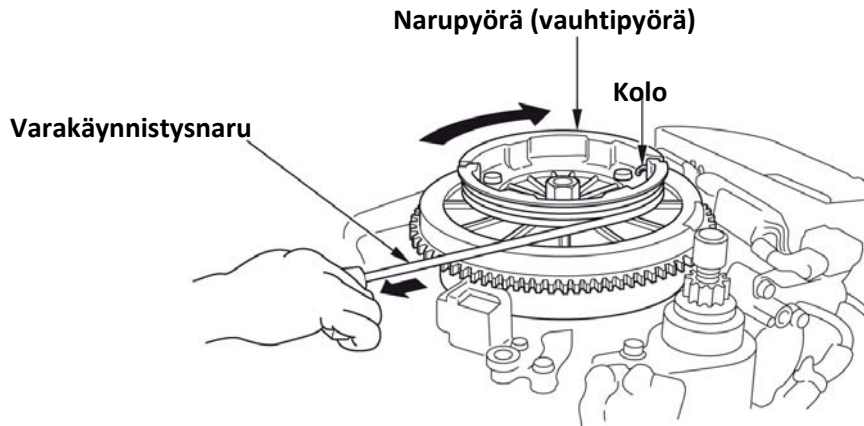
**HUOM!** Tämä moottori on varustettu kiihdytyspumulla. Älä kääntele kaasukahvaa äkisti ennen käynnistystä, muuten käynnistys voi vaikeutua. Jos kaasukahvaa on käännelty äkisti ennen käynnistystä, avaa kaasua 1/8 – 1/4 kierrosta ja suorita käynnistys.

9. **R tyyppi**; Kun moottori on kylmä tai ilmanlämpötila alhainen, jätä käsikaasuvipu ala-asentoon (tämä mahdollistaa rikkaamman polttoaineseoksen koska moottori on varustettu automaattirikastimella). Moottorin lämmityksessä nosta käsikaasuvipu NOPEA TYHJÄKÄYNTI asentoon.



**HUOM!** Käsikaasuvipu ei liiku ellei vaihde ole VAPAA asennossa.

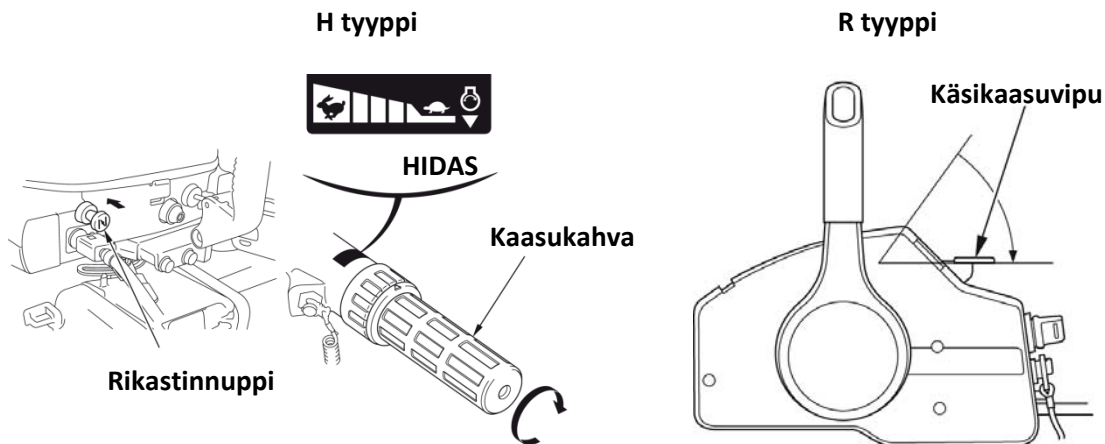
10. Kierrä varakäynnistysnaru myötäpäivään koloon narupyörän ympärille ja vedä suoraan ulospäin käynnistääksesi moottorin.



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

12. **R tyyppi;** Jos käsikaasuvipu oli ylhäällä, palauta se ala-asentoon kun moottori on lämmin, käy tasaisesti eikä se sammuile.

13. **H tyyppi;** Jos rikastinta käytettiin käynnistyksessä (manuaalirikastin tyyppi), paina se sisään OFF asentoon ja avaa kaasua hieman (HIDAS) ettei moottori sammu.



14. Kiinnitä moottorin koppa.

**VAROITUS!** Vaarallisesti liikkuvat osat voivat aiheuttaa henkilövahingon. Noudata erityistä varovaisuutta asentaessasi moottorikoppaa. Älä käytä moottoria ilman moottorikoppaa.

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

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

- Tarkastaa käynnistinlaite ja sähköjärjestelmä.
- Palauttaa hätäkäynnistyksessä irrotetut osat paikoilleen.

## Vianetsintä käynnistysongelmissa

OIRE	MAHDOLLINEN VIKA	KORJAUS
Starttimoottori ei pyöri (sähköstarttimallit).	1. Virtalukko OFF asennossa. 2. Vaihdevipu ei ole vapaa asennossa. 3. Sulake palanut. 4. Akkukaapelit löysällä.	1. Käännä virtalukko START asentoon. 2. Siirrä vaihdevipu vapaa asentoon. 3. Vaihda sulake. 4. Kiinnitä akkukaapelit.
Käynnistinmoottori pyörii mutta moottori ei käynnisty (sähköstarttimallit).	1. Polttoaine loppu. 2. Ilmaventtiili kiinni. 3. Käsipumppua ei puristeltu. 4. Moottori tulvinut. 5. Akku ”tyhjä”. 6. Tulpanhattu löysällä. 7. Sammutuskytkimen klipsi ei paikoillaan.	1. Suorita tankkaus. 2. Avaa ilmaventtiili. 3. Puristele käsipumppua. 4. Kuivaa sytytystulppa. 5. Käynnistä käsikäynnistyksellä ja lataa akku. 6. Kiinnitä tulpanhattu. 7. Kiinnitä klipsi.

## 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 2000-3000 min<sup>-1</sup> kierrosnopeudella (10-30 % kaasulla).

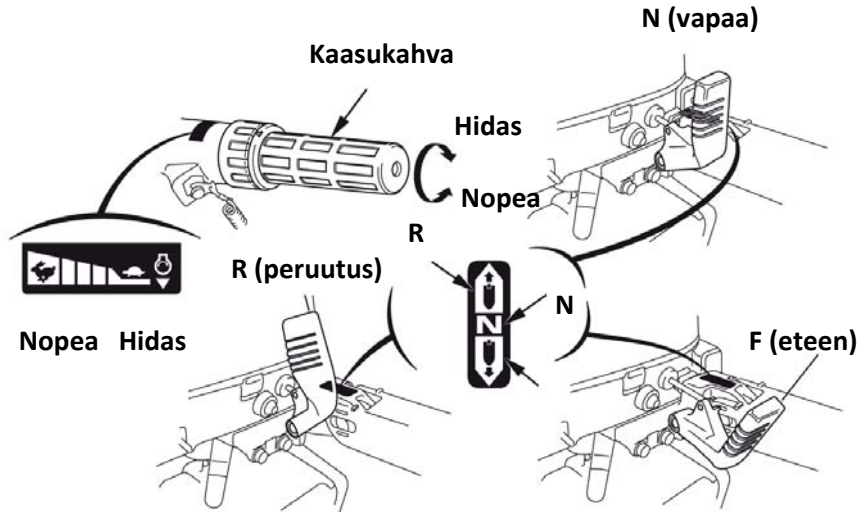
Seuraavat 60 minuuttia: Aja 4000-5000 min<sup>-1</sup> kierrosnopeudella (50-80 % kaasulla).

Seuraavat 10 tuntia: Vältä täydellä kaasulla (100 %) ajoa pitempään kuin 5 minuuttia yhtä mitta.

## Käyttö (H tyyppi)

### Vaihteiden kytkentä

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



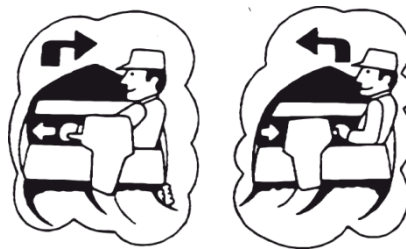
Käännä kaasukahva HIDAS asentoon vähentääksesi moottorin kierroksia ennen kuin siirät vaihdevivua.

**HUOM:** Älä käännä kaasukahvaa voimalla NOPEA asentoon. Kaasukahva voidaan avata NOPEA asentoon vain ETEEN vaihteella.

Varmista että kippivipu on lukkoasennossa.

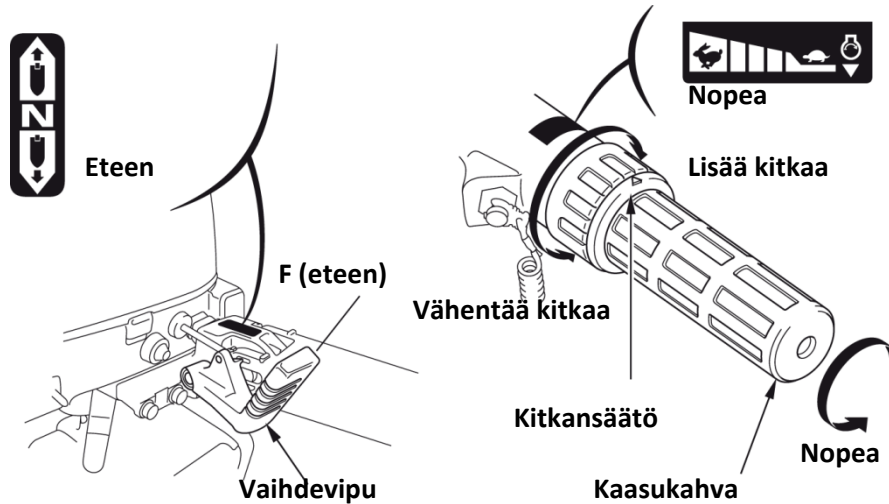
### Ohjaus

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



## Ajo

1. Vaihdevivun ollessa ETEEN asennossa, käännä kaasukahvaa suuntaan NOPEA lisätäksesi nopeutta.
2. Normaaliajo, avaa kaasua noin 80%.



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

**HUOM!** Tämä perämoottori on varustettu moottorin kierroksenrajoittimella joka aktivoituu moottorin kierrosten noustessa liiaksi. Kierroksenrajoitin voi aktivoitua ajossa, kipatessa moottoria tai potkurin luistaessa tiukassa käänöksessä. Jos moottori käynti muuttuu epävakaaksi ajettaessa lähellä maksimikierroksia, vähennä kaasua hieman vakauttaaksesi käyntiä.

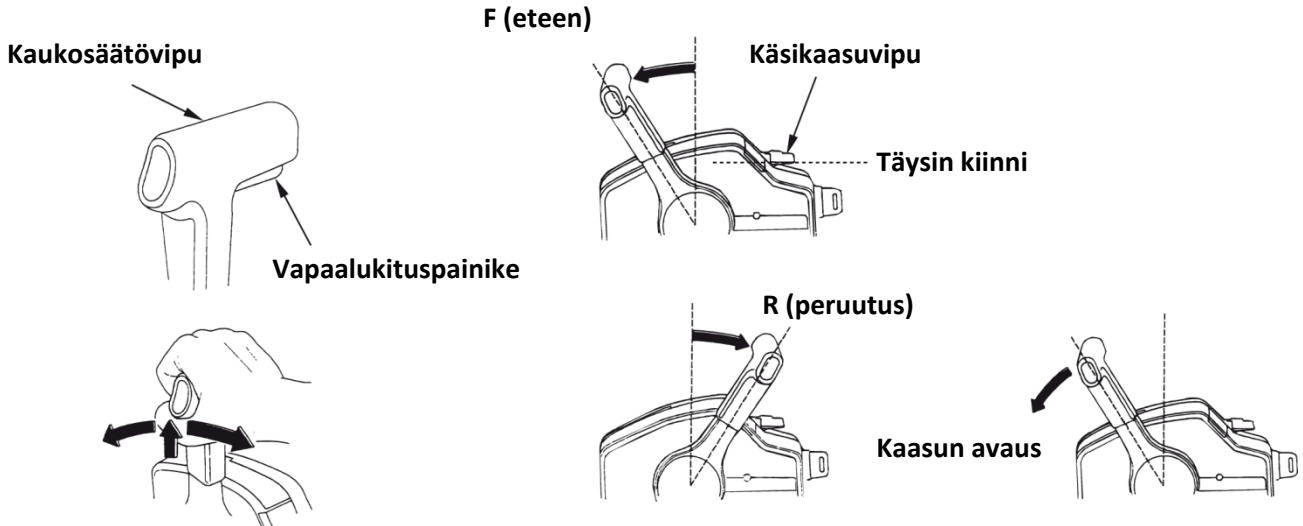
**VAROVAISUUS!** Älä käytä moottoria ilman moottorikoppaa. Vaarallisesti liikkuvat osat voivat aiheuttaa henkilövahingon; vettä voi päästä moottoriin.

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

## Käyttö (R tyyppi)

### Vaihteiden kytkentä

Vaihteet kytkeytyvät 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.



**VAROVAISUUS!** Vältä kaukosäätövivun ”nykivää” liikettä. Seurauksena voi olla onnettomuus tai henkilövahinko.

### HUOM!

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

Varmista että kippivipu on lukkoasennossa.

### Ajo

1. T tyyppi; Paina kytkimen alareunaa (DN) ja kippaa moottori alimpaan asentoon
2. Siirrä kaukosäätövipu vapaalta (N) eteenpäin vaihteelle (F). Vaihteet kytkeytyvät päälle kun vipua siirretään n. 30°. Vivun siirtäminen pidemmälle avaa kaasun ja nopeus kasvaa.
3. Polttoaineen taloudelliseksi kulutukseksi, avaa kaasua n. 80%.



**HUOM!** Tämä perämoottori on varustettu moottorin kierroksenrajoittimella joka aktivoituu moottorin kierrosten noustessa liiaksi. Kierroksenrajoitin voi aktivoitua ajossa, kipatessa moottoria tai potkurin luistaessa tiukassa käänöksessä. Jos moottori käynti muuttuu epävakaaksi ajettaessa lähellä maksimikierroksia, vähennä kaasua hieman vakauttaaksesi käyntiä.

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

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

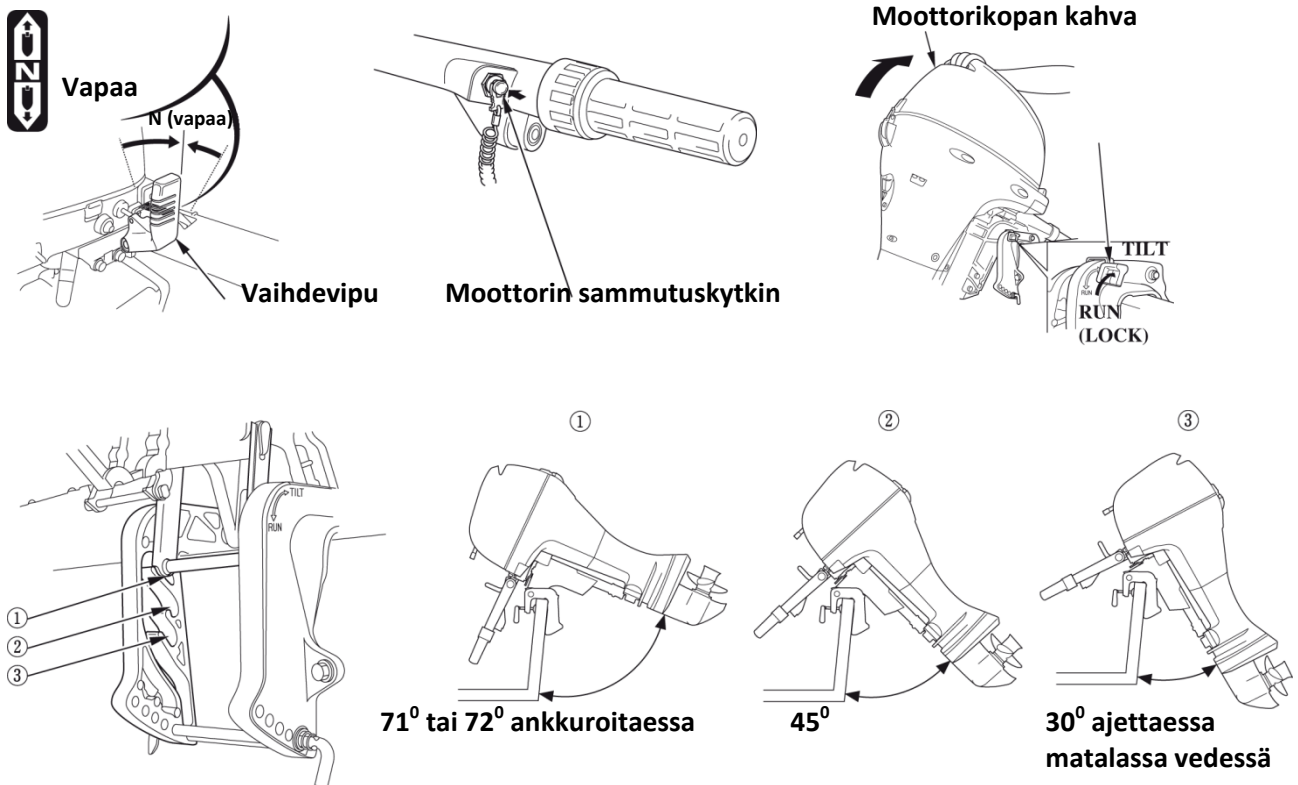
### Moottorin kippaus (yleisohje)

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

### Moottorin kippaus (manuaalikippityyppi)

1. Siirrä vaihevipu vapaa-asentoon ja sammuta moottori.
2. Siirrä kippivipu "TILT" asentoon. Nosta moottori moottorikopan kahvasta.

**VAROVAISUUS!** Älä käytä ohjausaisaa moottorin kippaukseen.



BF8D/BF10D: 71°: SH/LH tyyppi, 72°: XH/R tyyppi      BF15D/BF20D: 71°: SH tyyppi, 72°: LH/XH/R tyyppi

3. Aseta kippivipu "TILT" asentoon, ja nosta moottori johonkin 30°, 45° ja 71°, (tai 72°) kippiasentoon.

4. Palauttaaksesi moottorin normaaliin "AJO" asentoon, pidä moottoria paikoillaan kahvasta, vedä tilttivipua, ja laske moottori hitaasti ala-asentoon.

### VAROVAISUUS!

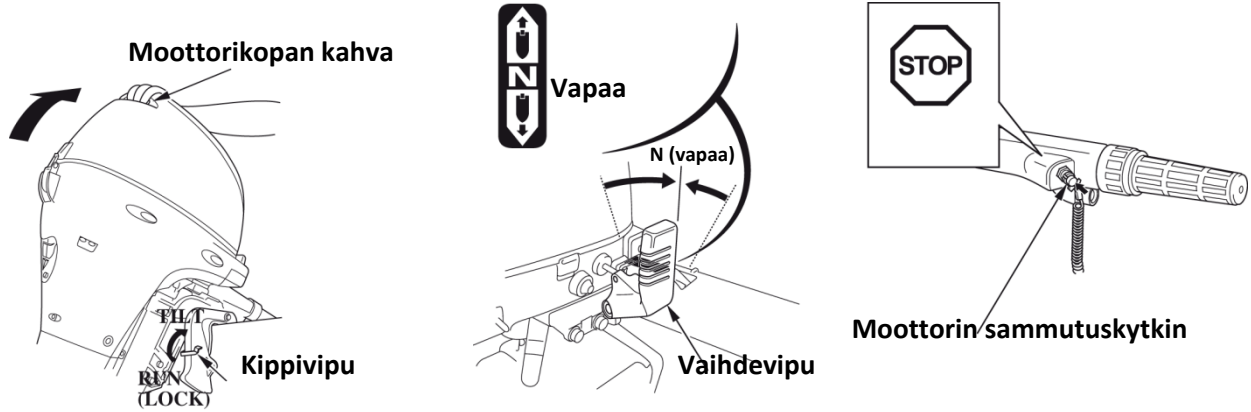
- Moottorin käydessä, varmista että vettä tulee ulos jäähdytysveden tarkistusreiästä.
- Kun perämoottori on kipattuna, aja pienellä nopeudella.
- Älä koskaan aja perämoottori kipattuna peruutusvaihteella. Perämoottori voi nousta ylös aiheuttaen onnettomuustilanteen.

## Moottorin kippaus (G tyyppi)

1. Siirrä vaihevipu vapaa-asentoon ja sammuta moottori.

### Nosto:

2. Siirrä kippivipu "TILT" asentoon. Nosta moottori yläasentoon moottorikopan kahvasta.

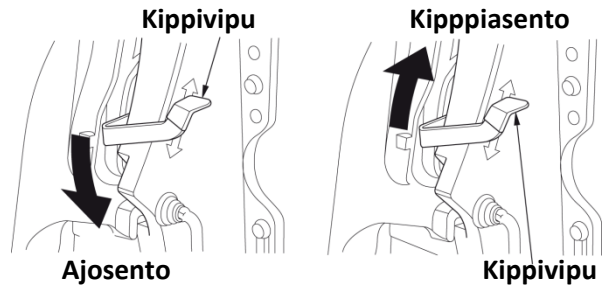


3. Aseta kippivipu "LOCK" asentoon.

### Lasku:

2. Tarkasta että kippivipu on "TILT" asennossa. Nosta moottoria moottorikopan kahvasta vähän, niin että kippivipu on "FREE" asennossa.

3. Laske moottorin normaaliin "AJO" asentoon pitäen moottorikopan kahvasta kiinni.



4. Tarkasta että moottori on alhaalla ajo-asennossa, ja aseta kippivipu "RUN" asentoon.

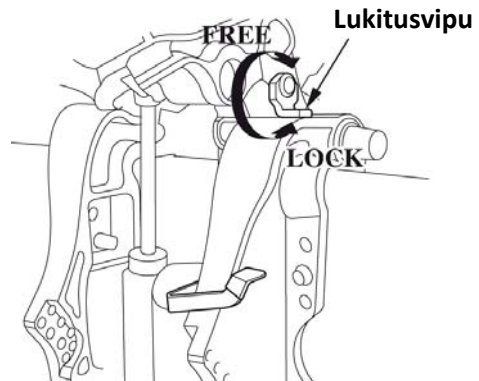
**VAROVAISUUS!** Aseta kippivipu TILT/RUN asentoon huolella.

**MUISTUTUS!** Varmista että käytät kipin lukitusvipua aina kun moottoria varastoidaan yläasennossa.

### Ankkurointi

Kippaa moottori tarvittaessa yläasentoon käyttäen kippauksen lukitusvipua.

1. Siirrä kippivipu vapaa-asentoon ja nosta moottoria moottorikopan kahvasta.
2. Siirrä kipin lukitusvipua LOCK asentoon ja laske moottoria hitaasti.
3. Siirrä kippivipu lukitusasentoon.
4. Kipataksesi moottori ala-asentoon, siirrä kippivipu vapaa-asentoon, ja kipin lukitusvipua vapaa-asentoon samalla kun nostat moottoria asettaaksesi sen haluttuun asentoon, ja siirrä sen jälkeen kippivipu lukitusasentoon.





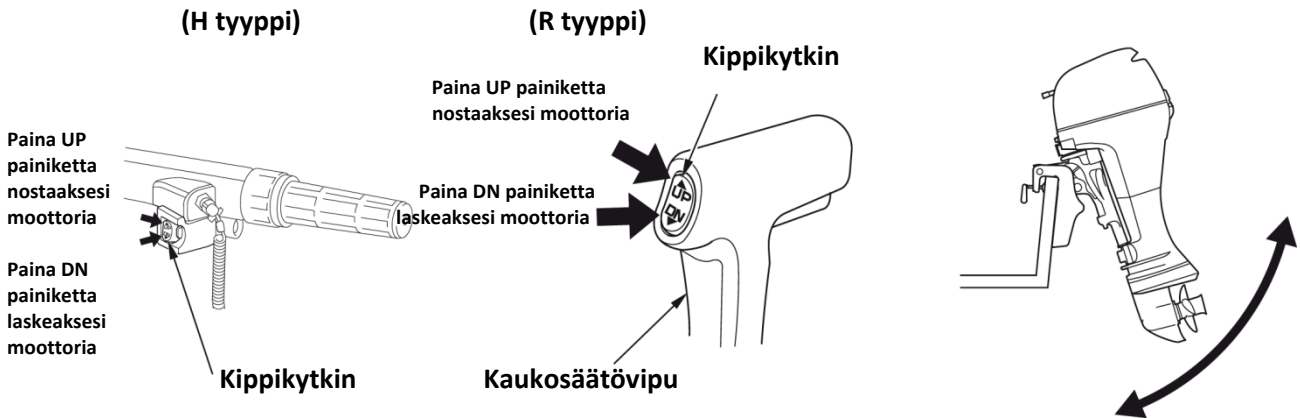
## Käyttö T tyyppi

### Moottorin kippaus (H ja R tyytit)

Sähkökipillä voidaan säätää moottorin kulmaa (trimmikulmaa) veneen ollessa pysähdyksissä. Käyttäessäsi trimmikytkintä, pysäytä vene. Kun kippikulma on säädetty, pysy se siinä ajettaessa sekä eteen-/taaksepäin.

#### Moottorin kippaus yläasentoon:

1. Paina katkaisimen yläreunan "UP" painiketta kunnes moottori on ylimmässä asennossa.
2. Siirrä kipin lukitusvipu LOCK asentoon.
3. Paina katkaisimen alareunan "DN" painiketta laskeaksesi ja tukeaksesi moottorin kippauksen yläasentoon.



#### Moottorin alas kippaus:

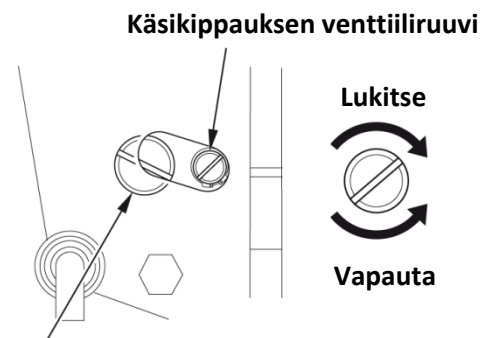
1. Paina katkaisimen yläreunan "UP" painiketta kunnes moottori on ylimmässä asennossa.
2. Siirrä kipin lukitusvipu vapaa-asentoon.
3. Paina katkaisimen alareunan "DN" painiketta laskeaksesi moottorin ajoasentoon.

### VAROVAISUUS!

- Väärä trimmikulma voi heikentää ohjattavuutta.
- Älä kippaa aallokossa, seurauksena voi olla onnettomuus.
- Liian suuri trimmikulma voi aiheuttaa kavitoitintia ja nostaa potkurin ilmaan aiheuttaen vesipumppuvaurion.

### Käsikippauksen venttiiliruuvi

Jos sähkökipi ei toimi esim. tyhjenneen akun tai viallisen trimmimoottorin johdosta, voidaan moottoria 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!** Älä koskaan löysää tätä ruuvia. Seurauksena on öljyvuoto.

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

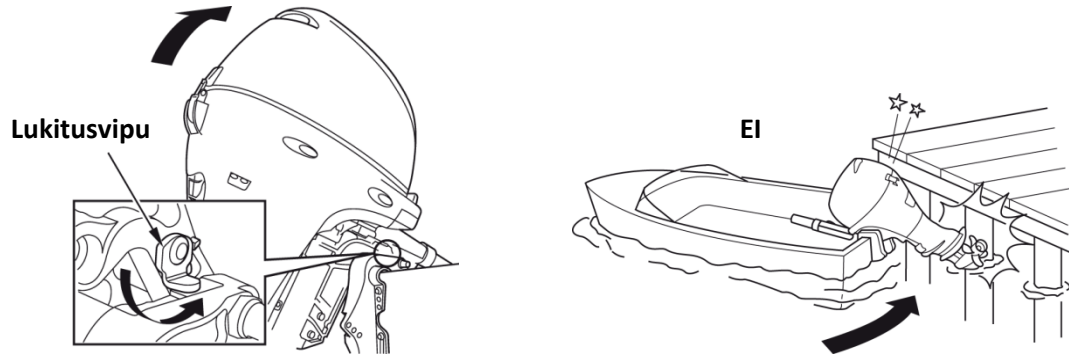
Kun moottoria on kipattu ylös/alas manuaalisesti, lukitse moottori tiettyyn asentoon kiristämällä käsikippauksen venttiiliruuvia.

**VAROVAISUUS!** Käsikippauksen venttiiliruuvi pitää kiristää huolella ennen ajoa, tai muuten moottori voi kipata ajettaessa peruutuksella.

## Ankkurointi

Kippaa moottori tarvittaessa yläasentoon käyttäen kippauksen lukitusvipua.

1. Nosta moottori yläasentoon sähkötrimmillä.
2. Siirrä kipin lukitusvipu LOCK asentoon ja laske moottoria kunnes se asettuu ripustimeen.

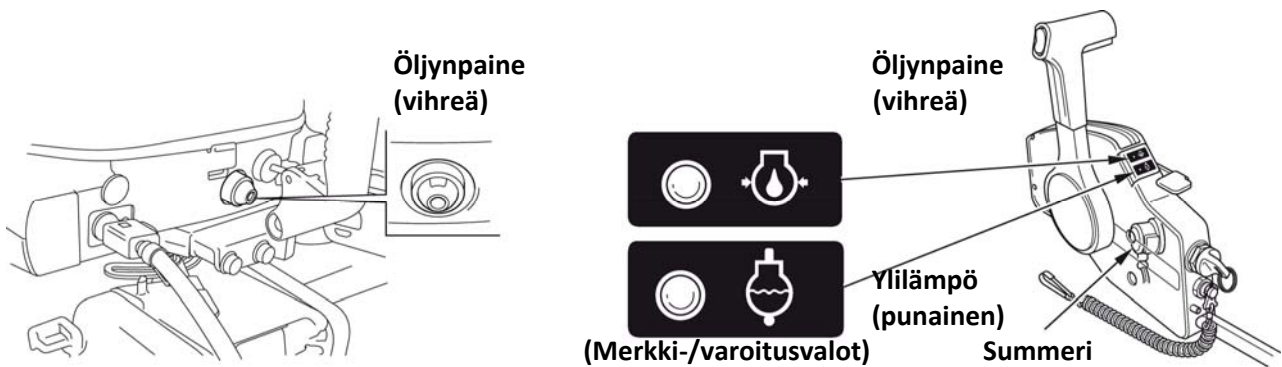


**HUOM:** Jos tilaa tarvitaan enemmän päästäkseen siirtämään kipin lukitusvipua LOCK asentoon, heilauta moottori hieman moottorikopan kahvasta.

3. Alas kippaus; nosta moottoria hieman, siirrä kipin lukitusvipu vapaa-asentoon ja laske moottori haluttuun asentoon.

**VAROVAISUUS!** Estääksesi moottorin vaurion, ole erityisen varovainen ankkuroidessasi venettä, etenkin kun moottori on kipattuna yläasentoon. Älä päästä moottoria iskeytymään päin laituria tai toisia veneitä.

## Moottorin suojausjärjestelmät (moottoriöljynpaine ja ylikuumenemisen varoitusjärjestelmä)



### Öljynpaineen merkkivalo

- \*Kun vihreä merkkivalo palaa, öljynpaine on OK.
- \*Jos öljynpaine putoaa, vihreä merkkivalo sammuu, ja moottorin suojausjärjestelmä rajoittaa moottori kierroksia.
- \*Kauko-ohjausmallit on varustettu myös varoitussummerilla joka ääntää kun vihreä merkkivalo sammuu. Summerin hiljenee kun moottorin kierrokset on alle  $1,400 \text{ min}^{-1}$ .
- \*Moottorin kierrokset eivät nouse jos kaasua avataan paljon.
- \* Moottorin kierrokset nousevat asteittain kun varoitus on poistunut.

### Ylikuumenemisen merkkivalo

- \*Jos moottori lämpiää liikaa, suojausjärjestelmä rajoittaa moottori kierroksia (kaikki tyypit).
- \*Kauko-ohjausmallit on varustettu myös varoitusvalolla ja varoitussummerilla. Punainen merkkivalo syttyy ja summeri ääntää jos moottori lämpiää liikaa.
- \*Moottorin kierrokset eivät nouse jos kaasua avataan paljon.
- \*Jos ylilämpötila kestää yli 20 sekuntia, moottori sammuu; jos lämpötila palautuu normaaliksi tässä ajassa, moottorin kierrokset nousevat asteittain.

Järjestelmä	Alhainen öljynpaine			Ylikuumentuminen		
	Varoitus valo	Summerin ääni	Moottorin kierroksien hallinta	Varoitus valo	Summerin ääni	Moottorin kierroksien hallinta
Tyyppi						
H Tyyppi	O	X	O	X	X	O
R tyyppi	O	O	O	O	O	O

Järjestelmä		Varoitusvalo		Summeri	
		Öljyn paine	Ylilämpö (R tyyppi)	H tyyppi	R tyyppi
Oire					
Normaali		ON	OFF	X	-
Epänormaali	Alhainen öljynpaine	OFF	OFF	X	Ääntää *)
	Ylilämpö	ON	ON	X	Ääntää *)
	Alhainen öljynpaine & Ylilämpö	OFF	ON	X	Ääntää *)

\*) Summerin hiljenee kun moottorin kierrokset on alle 1,400 min<sup>-1</sup>.

Jos öljynpaineen suojajärjestelmä aktivoituu (vihreä merkkivalo sammuu);

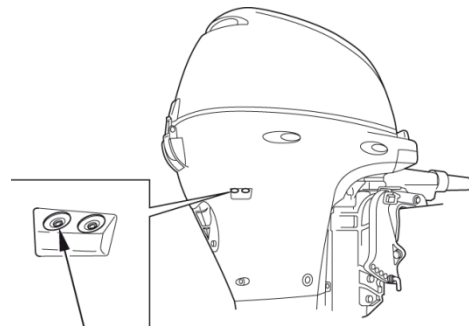
1. Sammuta moottori välittömästi ja tarkasta moottoriöljyn taso.
2. Jos öljyn taso on oikea, käytä moottoria pienillä kierroksilla (max. 30 sekuntia). Jos järjestelmä on kunnossa jos suojajärjestelmä sammuu.
3. Jos suojajärjestelmä ei poistu, palaa satamaan pienellä nopeudella ja huollata moottori/järjestelmä.

Jos ylikuumentumisen suojajärjestelmä aktivoituu (punainen merkkivalo syttyy);

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

**MUISTUTUS!** Moottorin käyttö ilman jäähdytysvettä voi aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen ja vakavan moottorivaurion. Varmista aina kun moottori käy, että vettä tulee jäähdytysveden tarkistusreiästä. Jos ei tule, sammuta moottori ja selvitä syy.

2. Jos vettä tulee, käytä moottoria pienillä kierroksilla (max. 30 sekuntia). Jos järjestelmä on kunnossa jos suojajärjestelmä sammuu.
3. Jos suojajärjestelmä ei poistu, palaa satamaan pienellä nopeudella ja huollata moottori/järjestelmä.



Jäähdytysveden tarkistusreikä

## 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.

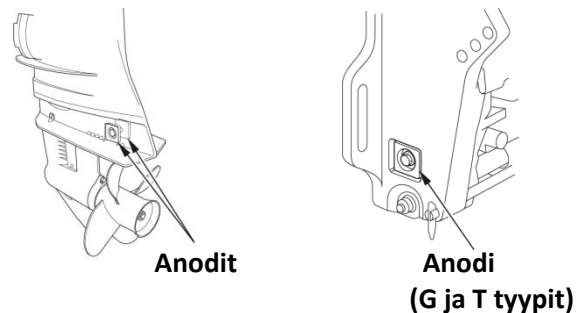
Kierroksenrajoittimen aktivoituessa:

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.



Lisäksi moottorin jäähdytysjärjestelmästä löytyy 2 kpl anodeja.

## 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 yllilämpenemisen.

Ajettaessa matalassa vedessä, kippaa moottoria ylös, ettei potkuri tai vaihteisto pääse kosketuksiin pohjan kanssa. Katso edellisiltä sivuilta moottorin kippaus. Kun perämoottori on kipattuna, aja pienellä nopeudella. Huomioi jäähdytysveden saanti/virtaus. Varmista ettei moottori ole kipattu niin ylös että vedenottoaukot ovat pois vedestä.

## Käyttö korkeassa ilmanalassa

Korkeassa ilmanalassa kaasuttimen ilma-polttoaineseossuhde muuttuu rikkaaksi. Suorituskyky heikkenee ja polttoaineen kulutus kasvaa. Erittäin rikas seos voi myös aiheuttaa käynnistysongelmia ja sytytystulpan nokeentumista.

Suorituskykyä korkeassa ilmanalassa voidaan parantaa muuttamalla kaasuttimen säätöjä. Jos käytät aina perämoottoria yli 1500 metrin korkeudessa merenpinnasta, anna Honda huoltosi suorittaa kaasuttimen muutokset ja säädöt.

Vaikka kaasuttimen suutinsäädöt olisivat oikeat, moottorin teho laskee noin 3,5 % / 300 metrin lisäys korkeudessa. Korkeuseron vaikutus moottorin tehoon on vieläkin suurempi jos muutoksia kaasuttimeen ei tehdä.

**VAROVAISUUS!** Kun kaasutin on muutettu korkean ilmanalan käyttöön, ilma-polttoaineseossuhde muuttuu liian laihaksi alemman ilmanalan käyttöön. Seurauksena voi olla moottorin ylikuumentuminen ja moottorivaurio.

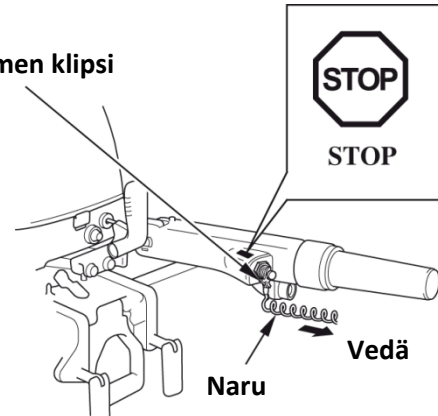
## 9. MOOTTORIN PYSÄYTYS

### Moottorin pysäytys (H tyyppi)

#### Hätätilanteessa:

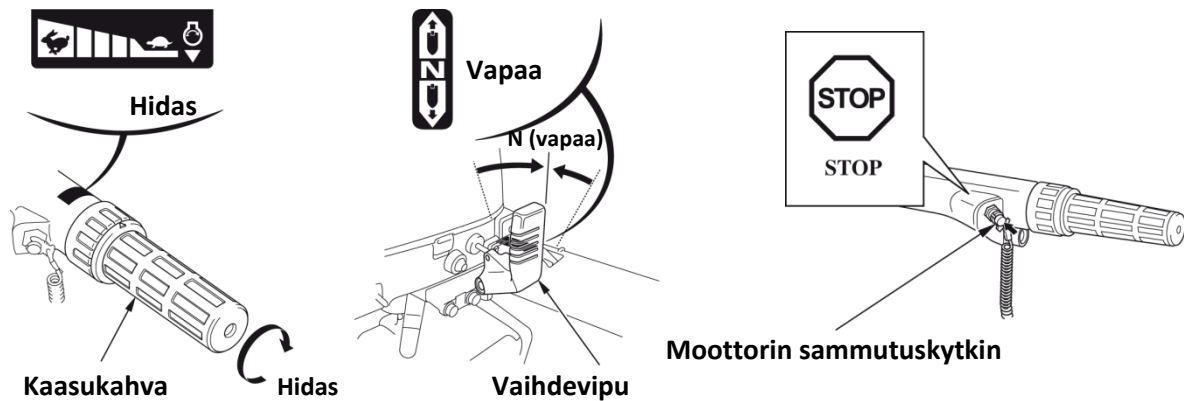
Irrota sammutuskytkimen klipsi sammutuskytkimestä vetämällä sammutuskytkimen narusta.

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



#### Normaalitilanteessa:

1. Käännä kaasukahva HIDAS asentoon ja siirrä vaihdevipu vapaa-asentoon.



2. Paina sammutuskytkintä kunnes moottori sammuu.

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

**MUISTUTUS:** Jos moottori ei sammu kun painat sammutuskytkintä, irrota klipsi sammutuskytkimestä vetämällä sammutuskytkimen narusta. Jos moottori ei edelleenkään sammu, sammuta moottori vetämällä rikastinnuppi ulos. Jos moottori ei sammu vetämällä rikastinnuppia ulos, irrota polttoaineletkuliitin.

3. Irrota sammutuskytkimen klipsi sammutuskytkimestä.

## Moottorin pysäytys (R tyyppi)

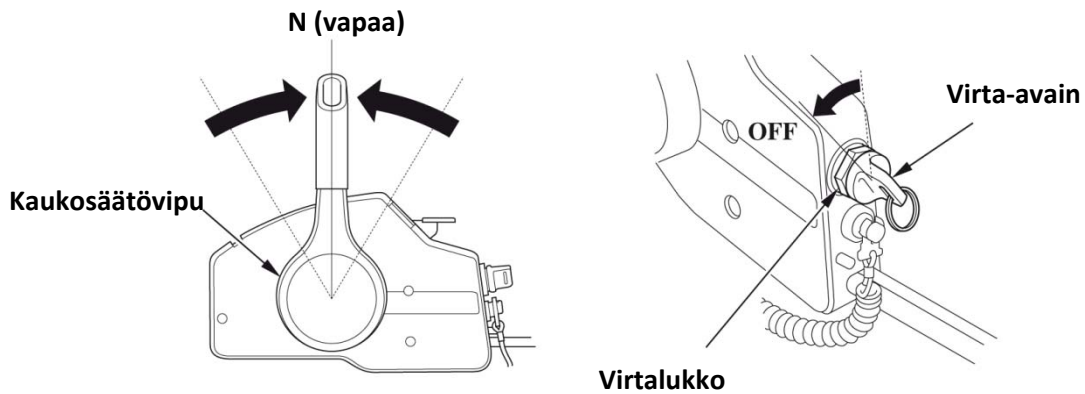
### Hätätilanteessa:

Irrota sammutuskytkimen klipsi sammutuskytkimestä vetämällä sammutuskytkimen narusta.

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

### Normaalitilanteessa:

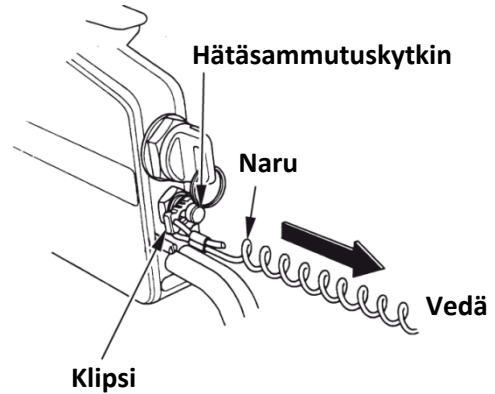
1. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon, ja käännä virtalukko OFF asentoon.



**MUISTUTUS!** Jos moottori ei sammu kun käännät virtalukon OFF asentoon, irrota polttoaineletkuliitin, ja siirrä kaukosäätimen käsikaasuvipu yläasentoon (kierrokset nousevat).

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

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

1. Paina letkuliittimen solkea, vedä liittintä ja irrota se perämoottorin puoleisesta liittimestä.



2. Irrota tankinpuoleinen letkuliitin vetämällä liittimen ulkokehää ulospäin, ja vetämällä liittin irti tankin liittimestä.

### Kuljetus



Kuljetuksessa, kannaa moottoria vähintään kahden henkilön voimin. Kuljeta moottoria kuljetuskahvasta, tai kuljetuskahvasta ja moottorikopan lukitusvivun alapuolella olevasta kolosta. Älä kuljeta moottoria moottorikopasta.

### VAROVAISUUS!

- Älä nosta moottoria moottorin kopasta. Moottori voi pudota ja aiheuttaa henkilövahingon tai laitevaurion.
- Älä kuljeta moottoria kuljetuskahvasta 5 minuuttia kauempaa. Pitkäaikainen moottorin kuljetus kahvasta roikottaen voi aiheuttaa öljyvuodon sylinteriin, aiheuttaen käynnistysvaikeuksia ja savuttamista moottoria käynnistettäessä.

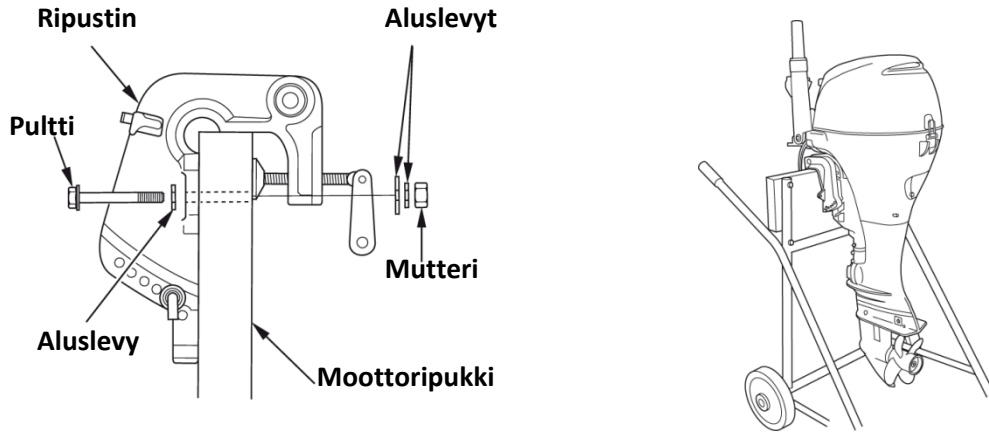
**MUISTUTUS!** Varo vaurioittamasta moottoria, älä koskaan nosta moottorista kun siirrät tai nostat venettä.



Kuljeta moottoria joko pysty- tai vaaka-asennossa kuvatulla tavalla ohjaisaisa käännettynä.

### Pystykuljetus

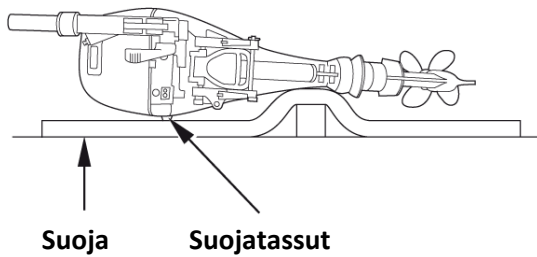
1. Aseta moottori ripustimesta moottoripukkiin ja kiinnitä se huolellisesti kiinnitysruuveilla.



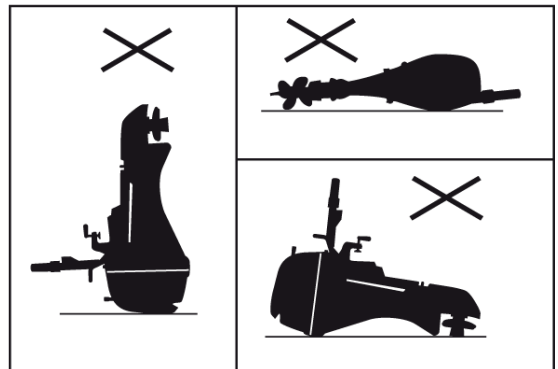
2. Kuljeta perämoottoria ohjaisaisa käännettynä ylös.

### Vaakakuljetus

Laske moottori suojatassujen varaan ohjaisaisa käännettynä ylös.



### VÄÄRIN

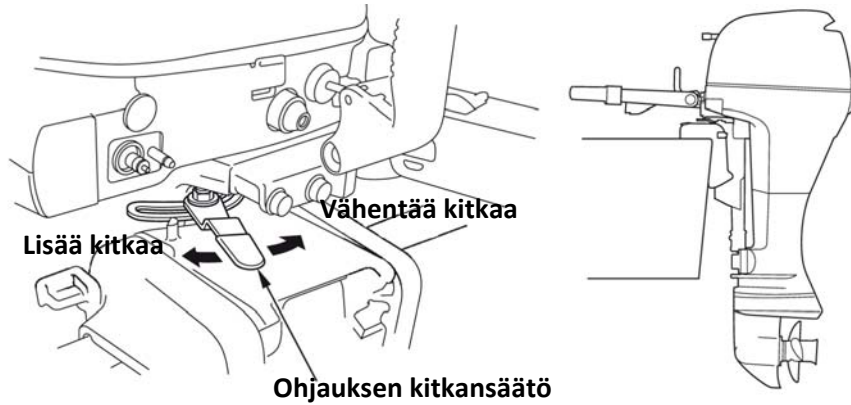


Laske moottori aina suojan päälle ja suojaa se iskuiltä ja vaurioilta.

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

## Trailerilla kuljetus

Jos moottoria kuljetetaan trailerilla veneeseen kiinnitettynä, on suositeltavaa että se kuljetetaan normaali ajo-asennossa, ja ohjauksen kitkan säätö säädettynä tiukalle.



**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.

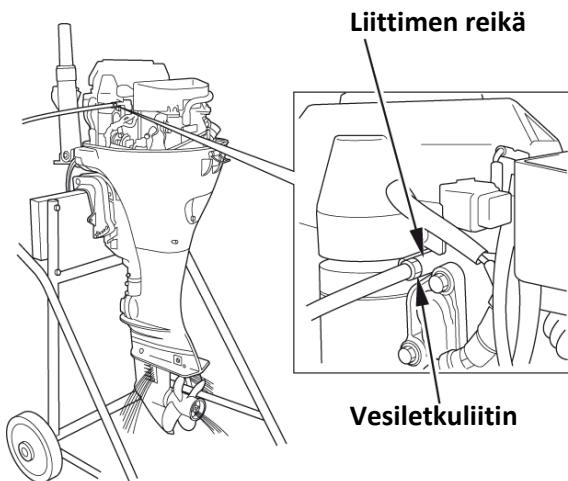
## 11. PUHDISTUS JA HUUHTELU

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

### VAROITUS!

- Varmista että perämoottori on huolella kiinnitetty, äläkä jätä sitä ilman valvontaa moottori käydessä.
- Pidä lapset ja lemmikit etäällä ja varo koskettamasta liikkuviin osiin.

### Vesiletkuliitin (lisävaruste) huuhtelu

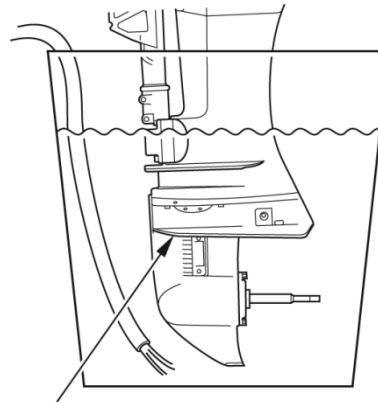


1. Pese perämoottori ulkopuolelta puhtaalla, makealla vedellä
2. Irrota moottorikoppa.
3. Kiinnitä vesiletkuliitin liittimen reikään ja vesiletku liittimeen.
4. Avaa vesipisteen hana ja huuhtelee jäähdytysjärjestelmä vähintään 10 minuuttia puhdistaksesi moottorin sisältä.

**MUISTUTUS!** Varmista että vettä virtaa ulos ulostuloreiästä.

5. Huuhtelun jälkeen, irrota huuhteluliitin ja kiinnitä moottorikoppa.

### Huuhtelu ilman vesiletkuliitintä



### Kavitaatiolevy

Kun huuhteluliitintä ei ole käytössä, aseta perämoottori puhtaalla vedellä täytettyyn astiaan.

**VAROITUS!** Turvallisuuden takia, potkuri pitää irrottaa.

**MUISTUTUS!** Moottorin käyttö ilman vettä aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen ja vakavan moottorivaurion. Varmista että vettä virtaa jäähdytysveden tarkastusreiästä kun moottori käytetään. Jos vettä ei tule, sammuta moottori ja selvitä syy.

1. Pese perämoottori ulkopuolelta puhtaalla, makealla vedellä
2. Irrota potkuri.
3. Aseta perämoottori puhtaalla, makealla vedellä täytettyyn astiaan. Vettä täytyy olla vähintään 100 mm kavitaatiolevyn yläpuolella.
4. Siirrä vaihde vapaa-asentoon ja avaa vesipisteen hana.
5. Käynnistä moottori ja anna sen käydä tyhjäkäyntiä vähintään 5 minuuttia.
6. Huuhtelun jälkeen, sammuta moottori, poista perämoottori astiasta ja kiinnitä potkuri.

## 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 tuuleuksesta. Älä koskaan käytä moottori suljetussa tilassa. Pakokaasut sisältävät myrkyllistä hiilimonoksidikaasua (häkää). Kaasujen hengittäminen voi aiheuttaa tajunnan menetyksen ja johtaa kuolemaan.

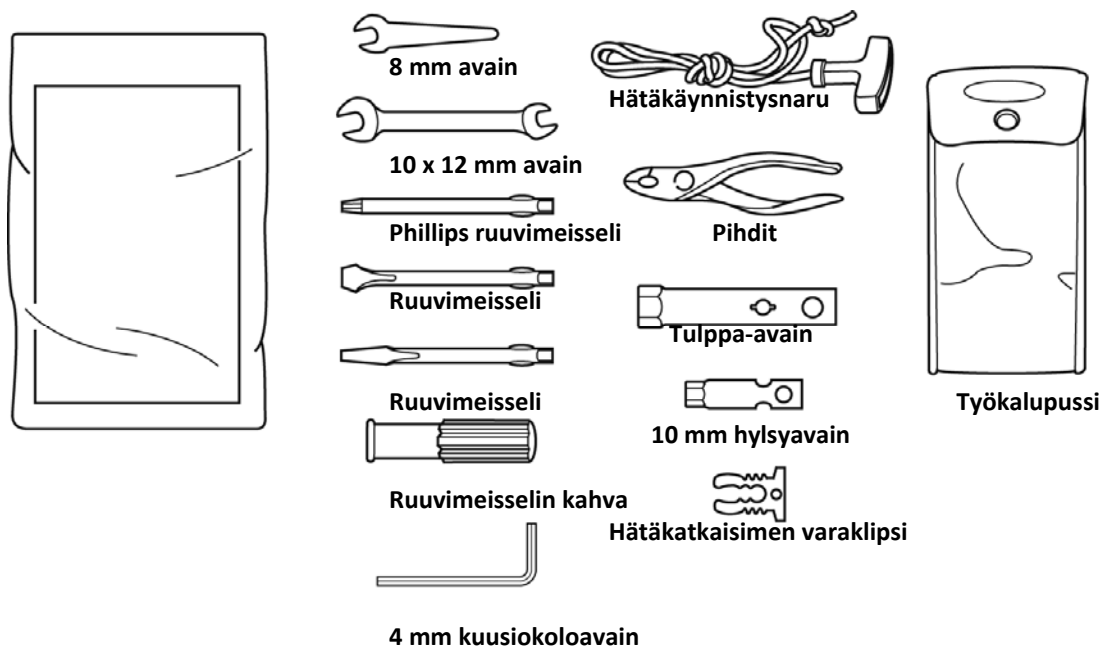
### MUISTUTUS!

- 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.

Murtopuikot ja saksisokat sijaitsevat moottoritilassa, ripustimen yläpuolella.



## MÄÄRÄAIKAISHUOLTOTAULUKKO

NORMAALI HUOLTOJAKSO (3)		Ennen jokaista käyttöä	1. kuukauden tai 20 tunnin jälkeen.	Joka 6. kuukausi tai 100 tunti.	Joka vuosi tai 200. 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	Tarkista määrä ja tarkista onko öljyssä vettä.			0 (2)	
Vaihteistoöljy	Vaihda		0 (2)		0 (2)
Jakohihna	Tarkista - säädä				0 (2)
Käynnistin naru	Tarkista			0	
Kaasuvivusto	Tarkista - säädä		0 (2)	0 (2)	
Tyhjäkäynti	Tarkista - säädä		0 (2)	0 (2)	
Venttiilien vällys	Tarkista - säädä		0 (2)		0 (2)
Sytytystulpat	Tarkista (vaihda tarvittaessa)			0	
Potkuri ja sokka	Tarkista (vaihda tarvittaessa)	0		0	
Voitelu	Voitelu		0 (1)	0 (1)	
Polttoainetankki ja suodatin	Puhdista				0
Polttoainesuodatin	Tarkista Vaihda			0	0
Termostaatti	Tarkista (vaihda tarvittaessa)				0 (2)
Polttoaineletkut	Tarkista (vaihda tarvittaessa)	0	Vaihda joka toinen vuosi (tarvittaessa)		
Akkuneste	Tarkista - lisää	0	0	0	
Akkukaapelit	Tarkista	0	0	0	
Kaapelikengät	Tarkista - kiristä	0	0	0	
Pultit ja mutterit	Tarkista - kiristä		0 (2)	0 (2)	
Huohotin järjestelmä	Tarkista				0 (2)
Anodit	Tarkista (vaihda tarvittaessa)	0			0 (2)
Vesipumppu	Tarkista (vaihda tarvittaessa)				0 (2)
Jäähdytysjärjestelmä	Puhdista		Käytön jälkeen (4)		

\*) 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, 10W-30, 10W-40. API-luokitus SF/SG/SJ.

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.  
Pese kätesi vedellä ja saippualla kun olet käsitellyt moottoriöljyä.

**Öljynvaihtoväli:** Ensimmäisen 20 käyttötunnin- tai kuukauden jälkeen.  
Sen jälkeen 100 käyttötunnin- tai 6 kuukauden jälkeen, mutta vähintään kerran kauden aikana.

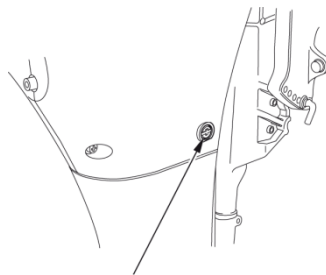
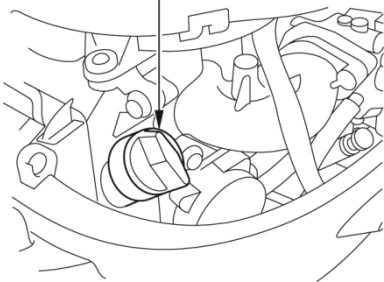
**Öljytilavuus:** 1,0 litraa, kun öljynsuodatinta ei vaihdeta.  
Suodattimen vaihdon yhteydessä öljytilavuus on 1,1 litraa.

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

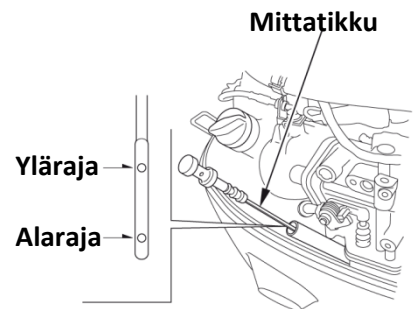
Suorita öljynvaihto kun moottori on lämmin. Moottoriöljy valuu tällöin nopeasti ja kokonaisuudessaan ulos.

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

**Täyttöaukon korkki**



**Öljyn tyhjennuspultti**



2. Aseta öljyastia poistotulpan ohjaimen alle. Irrota tyhjennuspultti ja valuta öljy ulos. Kun öljy on kokonaan valunut, kiinnitä tyhjennuspultti huolella.

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

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

## Vaihteistoöljyn tarkastus/vaihto

**Öljyn tarkastus:** 6 kuukauden tai 100 käyttötunnin välein.

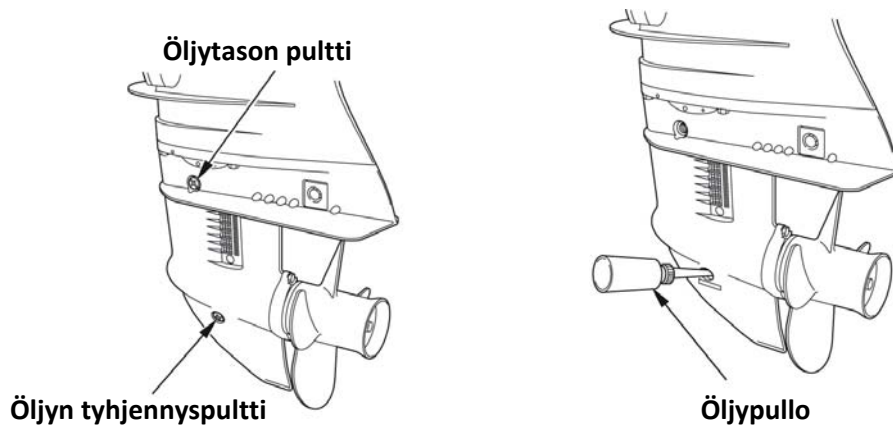
**Öljynvaihtoväli:** Ensimmäisen 20 käyttötunnin- tai kuukauden jälkeen. Sen jälkeen 100 käyttötunnin- tai 6 kuukauden välein.

**Öljytilavuus: 0,29 l.**

**Öljysuositus:** Honda Marine SAE 90 Hypoidi perämootorivaihteistoöljy, tai vastaava. API luokitus (GL-4 tai GL-5).

### < Vaihteistoöljyn tarkastus/lisäys >

1. Aseta perämoottori pystyasentoon.



2. Irrota öljytason tarkastuspultti ja katso tuleeko öljyä ulos.

Jos ei tule, lisää öljyä tyhjennysreiän kautta kunnes öljyn taso on tarkastusreiän tasalla. Jos öljyn seassa on vettä, vesi valuu ensin ulos kun tyhjennispultti irrotetaan, öljy on maidon väristä. Jos öljyn seassa oli vettä, ota yhteys paikalliseen Honda huoltoon.

**HUOM:** Öljyn lisäämisen helpottamiseksi, suosittelemme käytettäväksi siihen tarkoitettua öljypulloa.

3. Kiinnitä tarkastusreiän pultti sekä tyhjennysreiän pultti.

### < Vaihteistoöljyn vaihto >

Vaihto suoritetaan samalla proseduurilla kuin lisäys.

Irrota öljytason tarkastuspultti ja öljyn tyhjennispultti. Lisää öljyä tyhjennysreiän kautta kunnes öljyn taso on tarkastusreiän tasalla. Kiinnitä tarkastusreiän pultti sekä tyhjennysreiän pultti.

## 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.

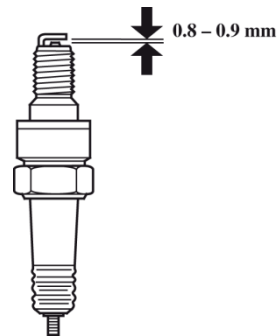
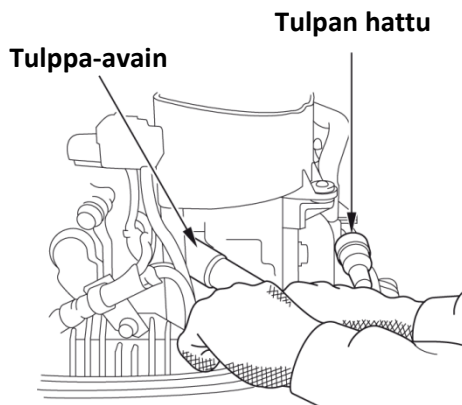
**Huoltoväli:** Joka 100 käyttötunnin tai 6 kuukauden välein.

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

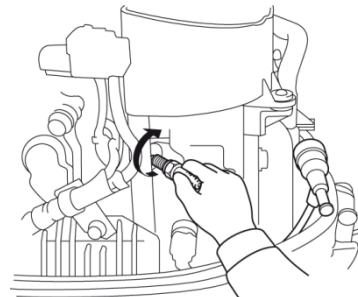
**Suosittelava sytytystulppa:** CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (Denso)

**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 ruuvimeisseliä.



3. Tarkista sytytystulpat. 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 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.



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.

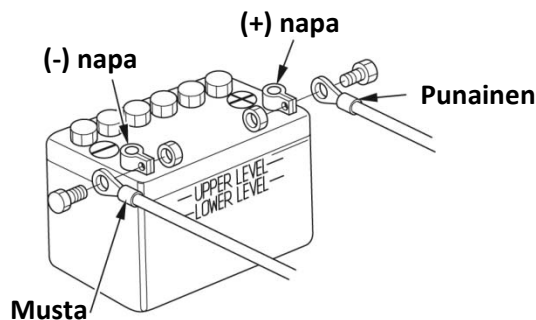
**VAROITUS!** Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- **KEMIALLINEN VAARA:** Akkuneste sisältää rikkihappoa. Kosketus silmiin tai ihon kanssa, jopa vaatteiden läpi, voi aiheuttaa syöpymistä tai pahoja palovammoja. Käytä kasv suojusta 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.

### <Akun puhdistus>

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. 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.

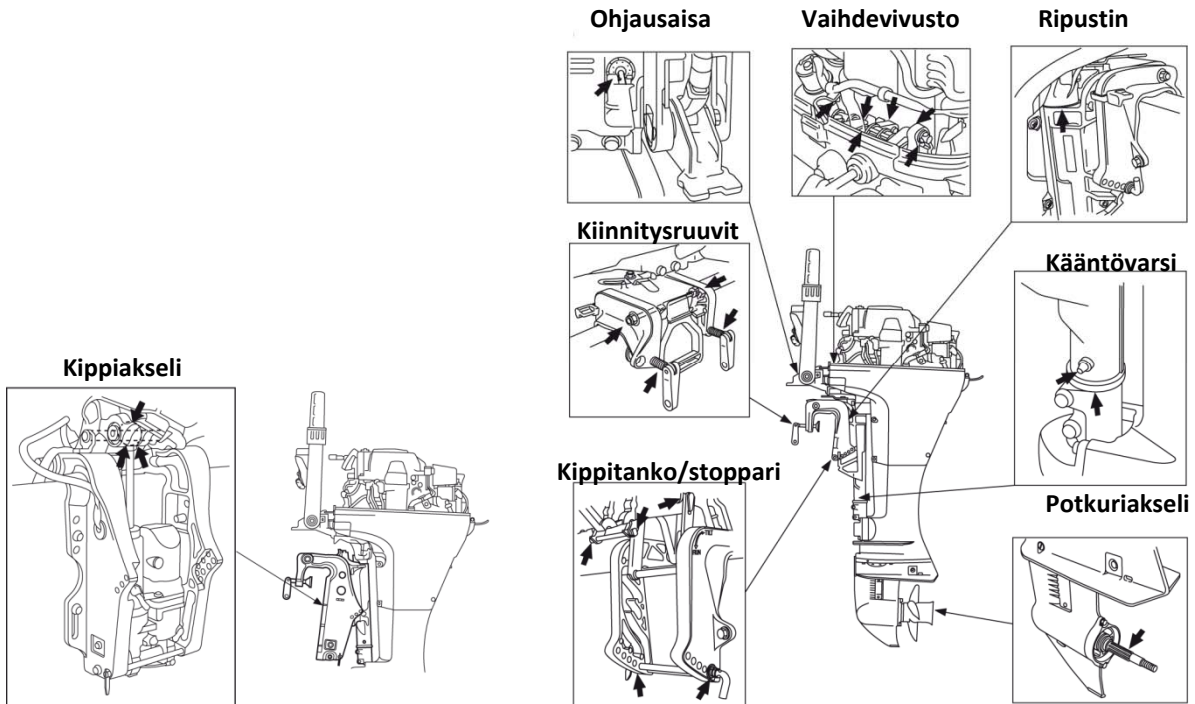
## Voitelu

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.



## Polttoainesuodattimen tarkastus/vaihto

Polttoainesuodatin sijaitsee polttoaineletkun liittimen ja polttoainepumpun välissä. Vesi tai kertynyt sakka suodattimessa voi aiheuttaa moottorin tehon puutosta tai käynnistysvaikeuksia. Estääksesi moottorin toimintahäiriön, vaihda suodatin määräajoin.

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

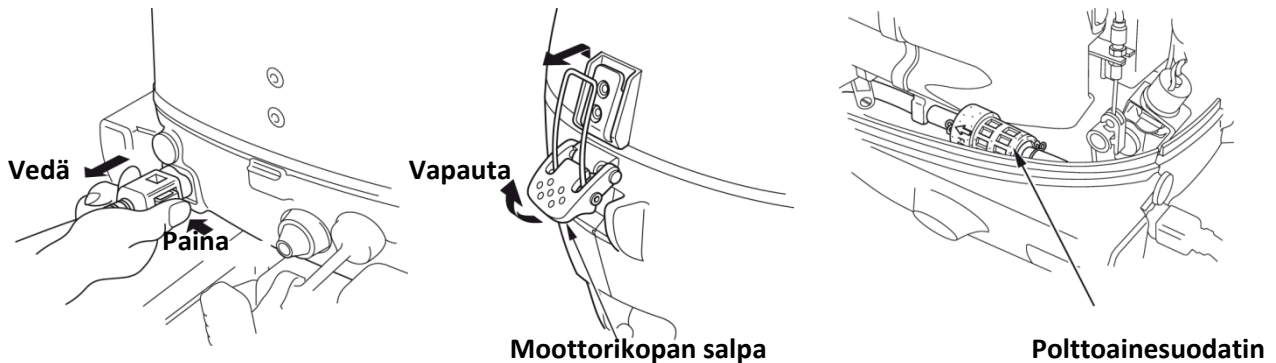
**Vaihtoväli:** Joka 200 käyttötuntia tai 1 vuosi.

### 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 moottorista.



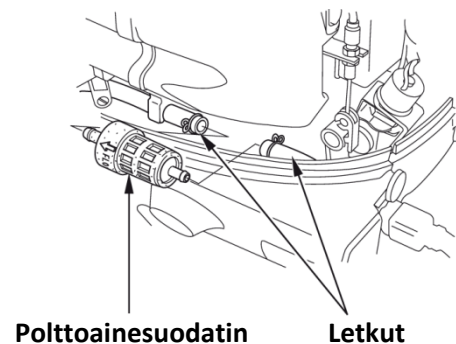
2. Avaa moottorikopan salpa ja irrota moottorikoppa.

3. Tarkasta onko suodattimeen kertynyt vettä tai likaa tai onko se tukossa.

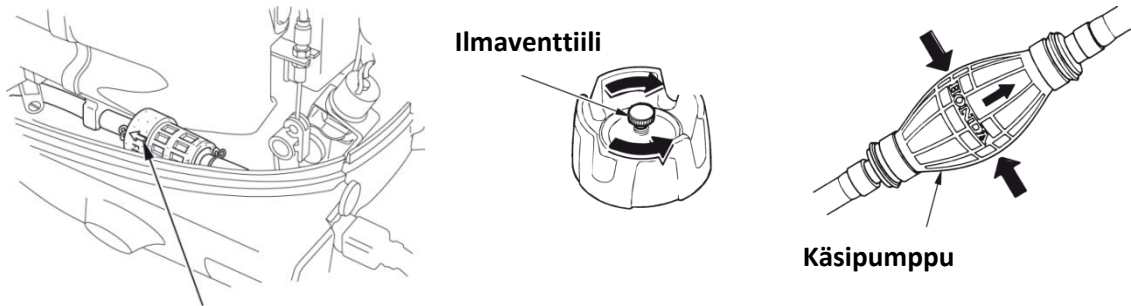
### < Vaihto >

1. Irrota polttoainesuodatin, sekä letkut suodattimesta.

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



2. Asenna uusi suodatin niin että nuolimerkki suodattimessa tulee polttoainepumppuun päin. Väärin päin asennus haittaa polttoaineen virtausta.



### Nuolimerkki (polttoaineen kulkusuunta)

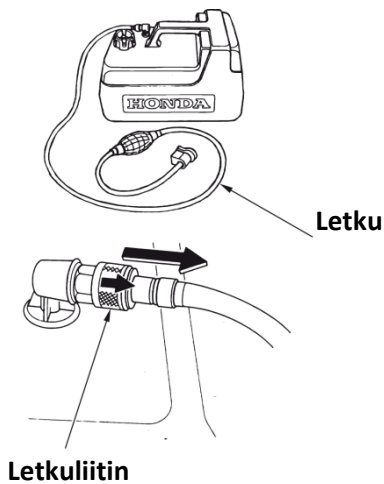
3. Irrota letkun kiristimet. Kytke polttoaineletkuliitin moottoriin. Avaa tankin korkin ilmaventtiiliä kääntämällä sitä vastapäivään, puristele käsipumppua ja tarkista ettei ole vuotoja.

**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

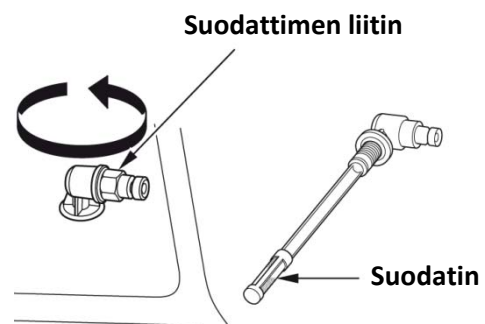
Puhdista polttoainetankki ja tankin suodatin vuosittain, tai 200 käyttötunnin välein.

#### < Polttoainetankin puhdistus >



1. Irrota polttoaineletkuliitin polttoainetankista.
2. Tyhjennä tankki, laita tankkiin pieni määrä bensa 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.

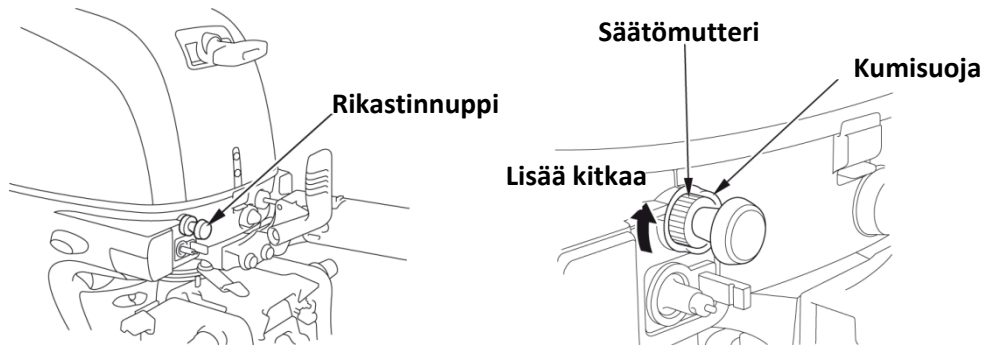
## PÄÄSTÖMÄÄRÄYKSET (Bodensee tyyppi)

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

## Rikastinnupin herkkyys (manuaalirikastintyyppi)

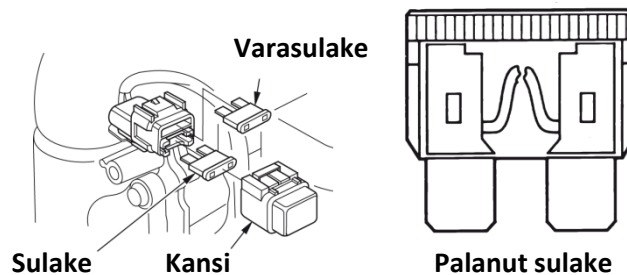
Jos rikastinnuppi palautuu OFF asentoon itsestään, sen herkkyyttä voidaan säätää niin että se pysyy ON asennossa.



Säätääksesi herkkyyttä, purista kumisuoja saadaksesi otteen säätömutterista, ja kierrä myötäpäivään lisätäksesi kitkaa. Älä kiristä liikaa. Jos mutteri ei kierry käsin anna valtuutetun Honda huollon tutkia asia.

## Sulakkeen vaihto (sähköstartti ja 6A:n lataus tyytit)

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



1. Sammuta moottori ja irrota moottorin suojakoppa.
2. Irrota sulakerasian kansi ja vedä vanha sulake pois sormin.
3. Työnnä uusi sulake tilalle ja kiinnitä irrotetut osat.

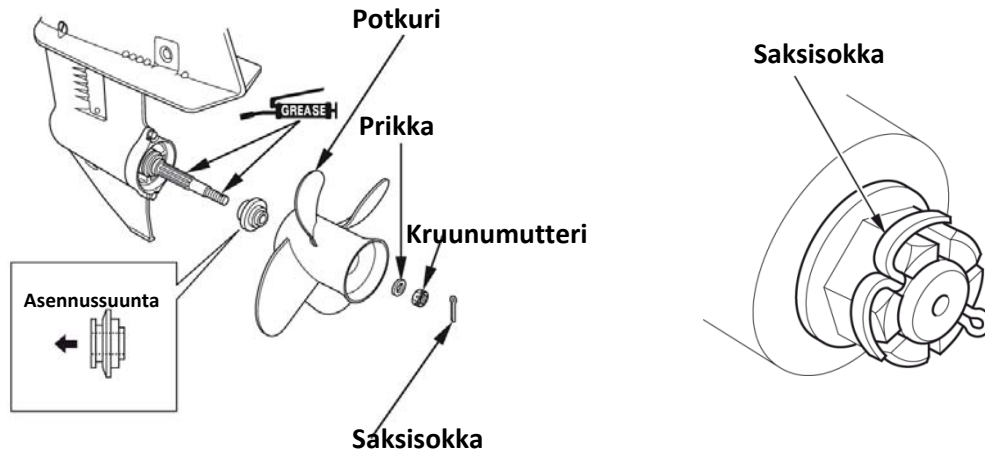
**Sulakkeen arvo: 20A**

**VAROITUS!** Tarkista aina, että uuden sulakkeen ampeeriluku on oikea. Virheellinen sulake voi vahingoittaa sähköjärjestelmää tai aiheuttaa tulipalon.

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

## Potkurin vaihto

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



1. Irrota saksisokka, 10 mm kruunumutteri, prikka, potkuri ja painelevy.
2. Laita merivaseliinia potkuriakselille ja asenna uusi potkuri. Vaihda myös saksisokka uuteen.

Kruunumutterin kiristysmomentti: 4.0 N.m (0,4 kgf.m).

Maksimikiristysmomentti: 17.0 N.m (1,7 kgf.m).

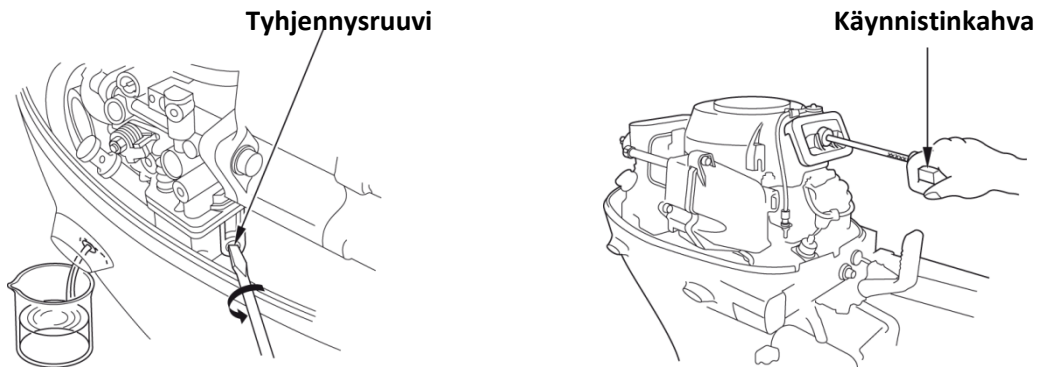
### HUOM!

- Asenna painelevy urapuoli vaihteistopyörästä päin.
- Kiristä kruunumutteri ensin käsin kunnes potkurissa ei ole enää tyhjää. Kiristä sen jälkeen avaimella kunnes seuraava saksisokan ura on reiän kohdalla.
- 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 korrosio. Jos lähellä on Honda perämoottoriedustaja, vei perämoottori välittömästi huoltoon. Jos lähistöllä ei ole myyntipistettä, toimi seuraavasti.

1. Irrota moottorin suojus ja huuhtelee moottori puhtaalla, makealla vedellä niin, että suolavesi, hiekka, muta ym. irtoavat.
2. Löysää kaasuttimen tyhjennysruuvi, ja valuta kaasuttimen sisältö sopivaan astiaan. Kiristä tyhjennysruuvi.



3. Irrota sytytystulpat. Irrota sammutuskytkimen klipsi sammutuskytkimestä ja vedä käynnistyskahvasta muutamia kertoja poistaaksesi veden sylinteristä.

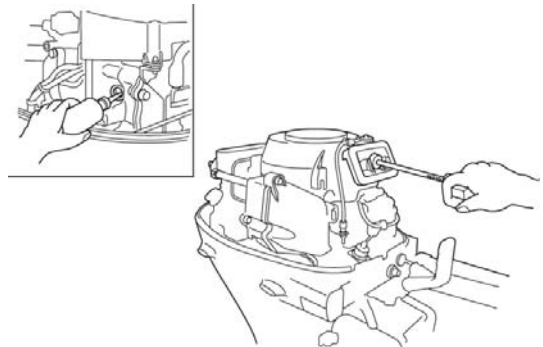
### MUISTUTUS!

- Kun moottoria pyöritetään sytytystulpat ollessa irrotettuna, irrota sammutuskytkimen klipsi sammutuskytkimestä suojataksesi sytytysjärjestelmää.
- 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.

4. Vaihda moottoriöljyt. Jos moottorin kampikammiossa tai öljyn seassa on vettä, öljynvaihto pitää uusia kun moottoria on käytetty noin ½ tuntia.

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

6. Yritä käynnistää moottori.



**VAROITUS!** Vaarallisesti liikkuvat osat voivat aiheuttaa henkilövahingon. Noudata erityistä varovaisuutta asentaessasi moottorikoppaa. Älä käytä moottoria ilman moottorikoppaa.

- Jos moottori ei käynnisty, irrota sytytystulpat, puhdista ja kuivaa elektrodit ja laita sytytystulpat takaisin paikoilleen. Yritä käynnistää moottori uudestaan.
- 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

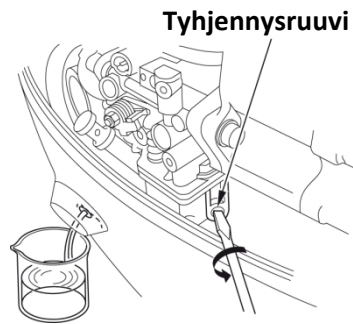
**HUOM:** Polttoaine pilaantuu nopeasti tiettyjen asioiden, kuten valon, lämpötilan ja ajan vaikutuksesta. Pahimmassa tapauksessa polttoaine voi pilaantua 30 päivässä. Pilaantuneen polttoaineen käyttö voi vaurioittaa moottoria (tukkia kaasuttimen, jumittaa venttiilejä jne.). Kyseiset, pilaantuneesta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

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

### Polttoaineen tyhjennys

#### VAROITUS!

- Älä läikytä polttoainetta. Läikkynyt polttoaine tai polttoainehöyry voi syttyä. Pyyhi läikkynyt polttoaine ennen kuin varastoit tai kuljetat moottoria.
- Älä tupakoi tai aiheuta liekkejä tai kipinöitä missä polttoainetta käsitellään.



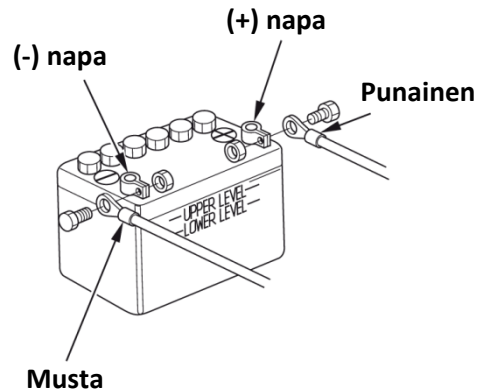
1. Irrota polttoaineletkun liitin moottorin päästä.
2. Löysää kaasuttimen tyhjennysruuvia ja valuta polttoaine sopivaan astiaan. Kun kaasutin on tyhjä, kiristä tyhjennysruuvi kiinni.

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

### 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.



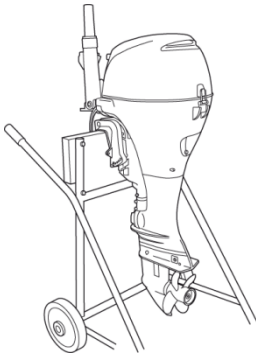


## Perämoottorin varastointi-/kuljetusasento

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

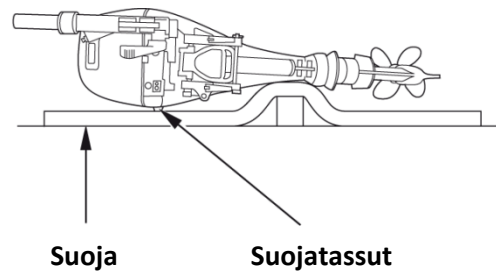
### Pystyvarastointi

Aseta perämoottori telineeseen ripustimesta, ja kiristä kiinnitysruuvit huolella.



### Vaakavarastointi

Laske perämoottori suojatassujen varaan ohjaisaisa ylhäällä ja käännettynä. Laske perämoottori aina suojan päälle estääksesi kolhut ja vauriot.



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

## 14. HÄVITTÄMINEN

Säästääksesi 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

### <Moottori käy epätasaisesti tai sammuu>

1. Polttoaine vähissä.
2. Polttoaineletku puristuksissa tai mutkalla
3. Polttoaineletkuliitin ei kunnolla paikoillaan.
4. Polttoainesuodatin tukossa.
5. Akku purkautunut (Sähköstarttimalli)
6. Akku kengät löysällä (Sähköstarttimalli)
7. Sytytystulpan hattu löysällä
8. Sulake palanut (Sähköstarttimalli)
9. Käynnistysproseduuri väärä

Suorita tankkaus.  
Vapauta polttoaineletku  
Kiinnitä polttoaineletkuliitin  
Vaihda suodatin.  
Lataa akku  
Kiinnitä akkukengät  
Kiinnitä tulpanhattu  
Vaihda sulake  
Suorita oikea proseduuri

### <Moottorin kierrokset aaltoilee tai moottori sammuilee>

1. Polttoaine vähissä.
2. Polttoaineletku puristuksissa tai mutkalla
3. Polttoainesuodatin tukossa.
4. Sytytystulppa likainen
5. Sytytystulpan lämpöarvo on väärä
6. Sytytystulpan kärkiväli on väärä

Suorita tankkaus.  
Vapauta polttoaineletku  
Vaihda suodatin.  
Puhdista ja kuivaa sytytystulppa  
Vaihda oikea sytytystulppa  
Säädä kärkiväli

### <Moottorin nopeus ei kasva>

1. Polttoaineletku puristuksissa tai mutkalla
2. Polttoainesuodatin tukossa.
3. Moottoriöljyn taso alhainen
4. Väärä potkurikoko
5. Matkustajat eivät ole sijoittuneet oikein
6. Perämoottori on asennettu väärin

Vapauta polttoaineletku  
Vaihda suodatin.  
Tarkasta taso, lisää tarvittaessa  
Ota yhteys Honda edustajaasi  
Sijoita matkustajat tasaisesti  
Asenna perämoottori oikeaan asentoon

### <Moottori ylikuumenee>

1. Veden ottoaukot tai tarkastusreikä tukossa
2. Ylikuormitus, matkustajat sijoittuneet väärin tai veneessä on ylikuormaa.

Puhdista ottoaukot tai tarkastusreikä  
Sijoita matkustajat tasaisesti  
Älä ylikuormita venettä

### <Moottori käy ylikierroksilla>

1. Moottori kavitoi
2. Potkuri vioittunut
3. Väärä potkurikoko
4. Trimmikulma on väärä

Asenna perämoottori oikeaan asentoon  
Vaihda potkuri  
Ota yhteys Honda edustajaasi  
Korjaa trimmikulma oikeaksi

## 16 TEKNISET TIEDOT

MALLI	BF8D		
Tunnistuskoodi	BAAJ		
Tyyppi	H	HS	R
Kokonaispituus	610 mm		600 mm
Kokonaisleveys	345 mm		
Kokonaiskorkeus	S	1,105 mm	
	L	1,235 mm	
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	S	433 mm	
	L	563 mm	
Kuivapaino *	S	42,0 kg	45,5 kg
	L	44,5 kg	48,0 kg
Enimmäisteho	5,9 kW (8,0 hv)		
Käyttöalue täydellä kaasulla	4,500 – 5,500 min <sup>-1</sup>		
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 2-sylinterinen, vesijäähdytys		
Kuutiotilavuus	222 cm <sup>3</sup>		
Sytytystulpan kärkiväli	0,8-0,9 mm		
Käynnistysjärjestelmä	Käsi käynnistys	Sähkökäynnistys	
Sytytysjärjestelmä	C.D.I		
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: 1,0 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 1,1 l Vaihteisto: 0,29 l		
Latausteho	12V – 6A	12V – 12A	12V – 12A
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu		
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta		
Sytytystulpat	CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (Denso)		
Polttoainepumppu	Kalvopumppu		
Polttoaine	95 E		
Polttoainetankin tilavuus	12 l		
Vaihteet	Eteen – vapaa – taakse		
Ohjauskulma	45 <sup>0</sup> oikealle ja vasemmalle		
Trimmikulma	(Manuaalikipityyppi): 5 asentoa (4 <sup>0</sup> , 8 <sup>0</sup> , 12 <sup>0</sup> , 16 <sup>0</sup> , 20 <sup>0</sup> )		
Tilttikulma (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	(Manuaalikipi SH ja LH tyypit): 3 asentoa (22 <sup>0</sup> , 37 <sup>0</sup> ja 63 <sup>0</sup> ) (Manuaalikipi R tyyppi): 3 asentoa (22 <sup>0</sup> , 37 <sup>0</sup> ja 64 <sup>0</sup> )		

\*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

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

MALLI	BF10D			
Tunnistuskoodi	BABJ			
Tyyppi	H	HS	R	
Kokonaispituus	610 mm		600 mm	
Kokonaisleveys	345 mm			
Kokonaiskorkeus	S	1,105 mm		
	L	1,235 mm		
	X	1,375 mm		
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	S	433 mm		
	L	563 mm		
	X	703 mm		
Kuivapaino *	S	42,0 kg	45,5 kg	46,0 kg
	L	44,5 kg	48,0 kg	48,5 kg
	X	48,5 kg	-	52,5 kg
Enimmäisteho	7,4 kW (10,0 hv)			
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,000 – 6,000 min <sup>-1</sup>			
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 2-sylinterinen, vesijäähdytys			
Kuutiotilavuus	222 cm <sup>3</sup>			
Sytytystulpan kärkiväli	0,8-0,9 mm			
Käynnistysjärjestelmä	Käsi käynnistys	Käsi käynnistys, Sähkökäynnistys		
Sytytysjärjestelmä	C.D.I			
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: 1,0 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 1,1 l Vaihteisto: 0,29 l			
Latausteho	12V – 6A	12V – 12A	12V – 12A	
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu			
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta			
Sytytystulpat	CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (Denso)			
Polttoainepumppu	Kalvopumppu			
Polttoaine	95 E			
Polttoainetankin tilavuus	12 l			
Vaihteet	Eteen – vapaa – taakse			
Ohjauskulma	45 <sup>0</sup> oikealle ja vasemmalle			
Trimmikulma	(Manuaalikippityyppi): 5 asentoa (4 <sup>0</sup> , 8 <sup>0</sup> , 12 <sup>0</sup> , 16 <sup>0</sup> , 20 <sup>0</sup> )			
Tilttikulma (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	(Manuaalikippi SH ja LH tyyppit): 3 asentoa (22 <sup>0</sup> , 37 <sup>0</sup> ja 63 <sup>0</sup> ) (Manuaalikippi R tyyppi): 3 asentoa (22 <sup>0</sup> , 37 <sup>0</sup> ja 64 <sup>0</sup> )			

\* Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

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

MALLI	BF15D						
Tunnistuskoodi	BALJ						
Tyyppi	H	HS	HG	HT	R	RT	
Kokonaispituus	650 mm				640 mm		
Kokonaisleveys	350 mm						
Kokonaiskorkeus	S	1,110 mm					
	L	1,240 mm					
	X	1,380 mm					
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	S	433 mm					
	L	563 mm					
	X	703 mm					
Kuivapaino *	S	46,5 kg	49,0 kg	56,0 kg	-	49,5 kg	57,0 kg
	L	49,5 kg	52,0 kg	57,5 kg	59,5 kg	51,0 kg	58,5 kg
	X	-	-	-	-	-	61,0 kg
Enimmäisteho	11,0 kW (15,0 hv)						
Käyttöalue täydellä kaasulla	4,500 – 5,500 min <sup>-1</sup>						
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 2-sylinterinen, vesijäähdytys						
Kuutiotilavuus	350 cm <sup>3</sup>						
Sytytystulpan kärkiväli	0,8-0,9 mm						
Käynnistysjärjestelmä	Käsi	Käsi, Sähkökäynnistys					
Sytytysjärjestelmä	C.D.I						
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: 1,0 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 1,1 l Vaihteisto: 0,29 l						
Latausteho	12V – 6A	12V – 12A			12V – 12A		
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu						
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta						
Sytytystulpat	CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (Denso)						
Polttoainepumppu	Kalvopumppu						
Polttoaine	95 E						
Polttoainetankin tilavuus	12 l						
Vaihteet	Eteen – vapaa – taakse						
Ohjauskulma	45 <sup>0</sup> oikealle ja vasemmalle						
Trimmikulma	(Manuaalikipityyppi): 5 asentoa (4 <sup>0</sup> , 8 <sup>0</sup> , 12 <sup>0</sup> , 16 <sup>0</sup> , 20 <sup>0</sup> ) (G ja T tyypit): 4 asentoa (8 <sup>0</sup> , 12 <sup>0</sup> , 16 <sup>0</sup> , 20 <sup>0</sup> )						
Tilttikulma (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	(Manuaalikipi SH tyyppi): 3 asentoa (22 <sup>0</sup> , 37 <sup>0</sup> ja 63 <sup>0</sup> ) (Manuaalikipi LH, XH ja R tyypit): 3 asentoa (22 <sup>0</sup> , 37 <sup>0</sup> ja 64 <sup>0</sup> ) (G tyyppi): 64 <sup>0</sup>						

\*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

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

MALLI	BF20D						
Tunnistuskoodi	BAMJ						
Tyyppi	H	HS	HG	HT	R	RT	
Kokonaispituus	650 mm				640 mm		
Kokonaisleveys	350 mm						
Kokonaiskorkeus	S	1,110 mm					
	L	1,240 mm					
	X	1,380 mm					
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	S	433 mm					
	L	563 mm					
	X	703 mm					
Kuivapaino *	S	46,5 kg	49,0 kg	56,0 kg	57,5 kg	49,5 kg	57,0 kg
	L	49,5 kg	52,0 kg	57,5 kg	59,5 kg	51,0 kg	58,5 kg
	X	52,0 kg	54,5 kg	-	-	-	61,0 kg
Enimmäisteho	14,7 kW (20,0 hv)						
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,000 – 6,000 min <sup>-1</sup>						
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 2-sylinterinen, vesijäähdytys						
Kuutiotilavuus	350 cm <sup>3</sup>						
Sytytystulpan kärkiväli	0,8-0,9 mm						
Käynnistysjärjestelmä	Käsikäynnistys	Käsikäynnistys, Sähkökäynnistys					
Sytytysjärjestelmä	C.D.I						
Voitelujärjestelmä	Painevoitelu, hammasrataspumppu						
Öljysuositukset	Moottoriöljy: Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy API luokitus: SG, SH, SJ SAE 5W-30 Vaihteisto: Honda Marine API GL-4 SAE 90						
Öljytilavuudet	Moottoriöljy: 1,0 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 1,1 l Vaihteisto: 0,29 l						
Latausteho	12V – 6A	12V – 12A			12V – 12A		
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu						
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta						
Sytytystulpat	CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (Denso)						
Polttoainepumppu	Kalvopumppu						
Polttoaine	95 E						
Polttoainetankin tilavuus	12 l						
Vaihteet	Eteen – vapaa – taakse						
Ohjauskulma	45 <sup>0</sup> oikealle ja vasemmalle						
Trimmikulma	(Manuaalikippityyppi): 5 asentoa (4 <sup>0</sup> , 8 <sup>0</sup> , 12 <sup>0</sup> , 16 <sup>0</sup> , 20 <sup>0</sup> ) (G ja T tyypit): 4 asentoa (8 <sup>0</sup> , 12 <sup>0</sup> , 16 <sup>0</sup> , 20 <sup>0</sup> )						
Tilttikulma (kun peräpeilin kulma 12 <sup>0</sup> )	(Manuaalikippi SH tyyppi): 3 asentoa (22 <sup>0</sup> , 37 <sup>0</sup> ja 63 <sup>0</sup> ) (Manuaalikippi LH, XH ja R tyypit): 3 asentoa (22 <sup>0</sup> , 37 <sup>0</sup> ja 64 <sup>0</sup> ) (G tyyppi): 64 <sup>0</sup>						

\*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

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

## Melu ja värähtely

MALLI	BF8D		BF10D	
	Aisaohjaus	Kauko-ohjaus	Aisaohjaus	Kauko-ohjaus
OHJAUSJÄRJESTELMÄ				
Äänenpaineen taso käyttäjän korville (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	79 dB (A)	76 dB (A)	80 dB (A)	75 dB (A)
Epävarmuus	3 dB (A)	3 dB (A)	3 dB (A)	3 dB (A)
Mitattu äänenvoimakkuuden taso (Normi EN ISO3744)	-	-	-	-
Epävarmuus	-	-	-	-
Värinätaso käsikahvassa (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	2.7 m/s <sup>2</sup>	Ei ylitä 2.5 m/s <sup>2</sup>	3.0 m/s <sup>2</sup>	Ei ylitä 2.5 m/s <sup>2</sup>
Epävarmuus	1.8 m/s <sup>2</sup>	-	1.8 m/s <sup>2</sup>	-

MALLI	BF15D		BF20D	
	Aisaohjaus	Kauko-ohjaus	Aisaohjaus	Kauko-ohjaus
OHJAUSJÄRJESTELMÄ				
Äänenpaineen taso käyttäjän korville (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	81 dB (A)	77 dB (A)	83 dB (A)	77 dB (A)
Epävarmuus	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)
Mitattu äänenvoimakkuuden taso (Normi EN ISO3744)	87 dB (A)	-	90 dB (A)	-
Epävarmuus	2 dB (A)	-	2 dB (A)	-
Värinätaso käsikahvassa (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	2.7 m/s <sup>2</sup>	Ei ylitä 2.5 m/s <sup>2</sup>	3.0 m/s <sup>2</sup>	Ei ylitä 2.5 m/s <sup>2</sup>
Epävarmuus	0.7 m/s <sup>2</sup>	-	0.7 m/s <sup>2</sup>	-

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)

### 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)

### 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

### 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 -  
Mriehel Bypass  
Mriehel QRM17  
Tel. : +356 21 498 561  
Fax : +356 21 480 150

### NETHERLANDS

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

### 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>

### NORWAY

AS Kellox  
Boks 170 - Nygårdsveien 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. Wroclawska 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)

### 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)

### 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

Bazis Grupa d.o.o.  
Grcica 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.  
 Prievozská 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 Ciurans n°2  
 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  
 ✉ taller@aucasa.com

**SWEDEN**

Honda Nordic AB  
 Box 50583 - Väst kustvägen 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

**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 Istanbul  
 Tel.: +90 216 389 59 60  
 Fax: +90 216 353 31 98  
 http://www.anadolumotor.com.tr  
 ✉ 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

**UNITED KINGDOM**

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

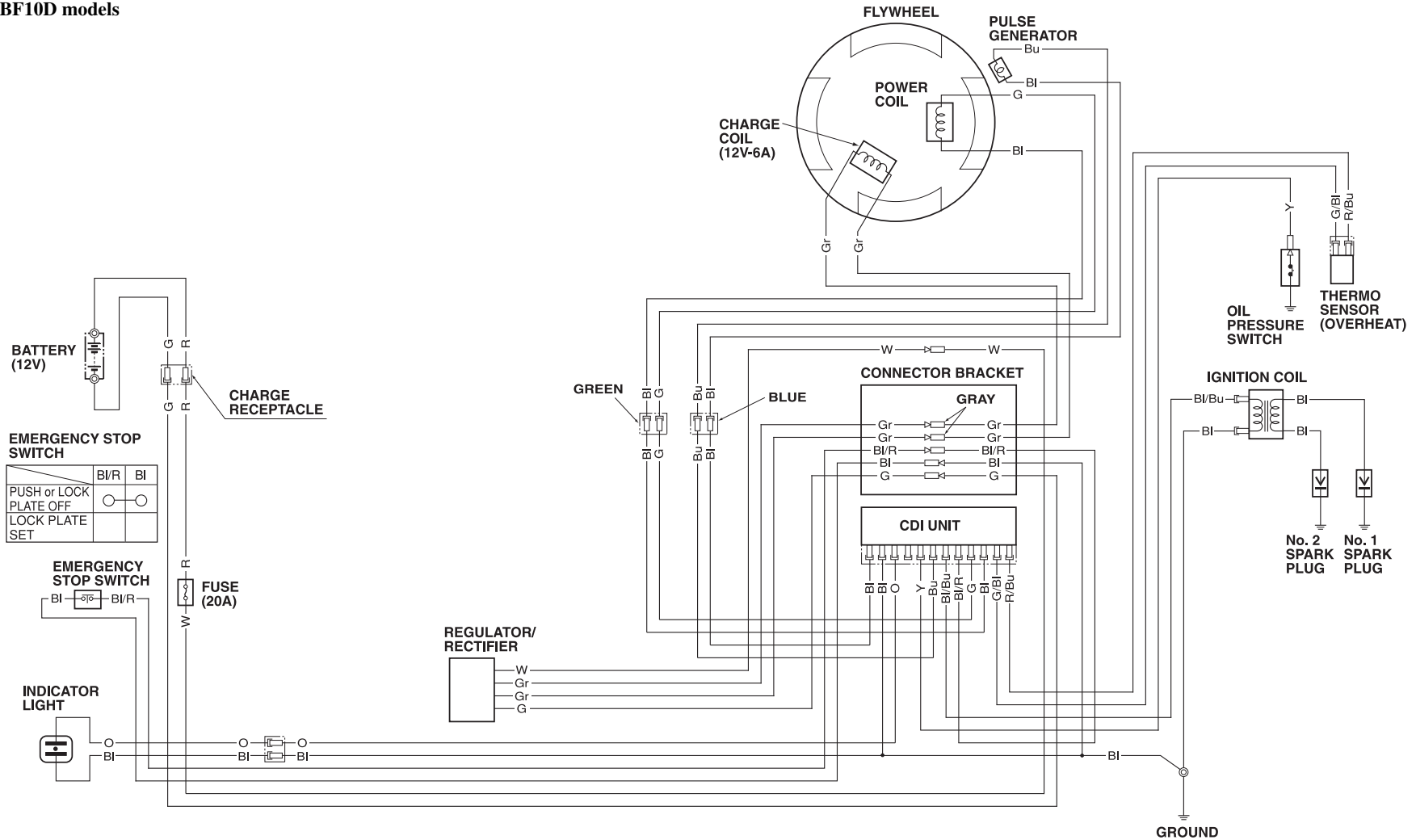
**18. "EU-YHDENMUKAISUUSILMOITUS" SISÄLLÖN KUVAUS**

<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:	7)	10) SERIAL NUMBER:	10)
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:	13)	17) DATE:	17)
14) NAME:	14)	18) PLACE:	18)
15) TITLE:	15)		

<p>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</p>	<b>português ( PORTUGUESE )</b>
<p>1) EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2) ALLEKIRJOITANUT, (14), JOKA EDUSTAA VALMISTAJAA, VAKUUTTA TÄTEN, ETTÄ TUOTE ON SEURAAVIEN EU-DIREKTIIVIEN VAATIMUSTEN MUKAINEN 3) Peramoottori 4) VITTAUS YHTEISIIN STANDARDIIN 5) KUVUUS LAITTEESTA 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</p>	<b>suomi ( FINNISH )</b>
<p>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) ТИТЛА 16) МЕНИДЖЪР НА КАЧЕСТВОТО 17) ДАТА 18) МЯСТО</p>	<b>български ( BULGARIAN )</b>
<p>1) EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 2) UNDERTECKNAD, (14), REPRESENTERANDE TILLVERKARE, FÖRSÄKRAR HÄRMED ATT PRODUKTEN ÖVERENSSTÄMMER MED BESTÄMMELSERNA I FÖLJANDE EG-DIREKTIVE 3) Utomborotsmotor 4) REFERERANDE TILL HARMONISERADE STANDARDER 5) BESKRIVNING AV UTRUSTNINGEN 6) KATEGORI 7) Utomborotsmotor 8) MERKKI 9) TYPBETECKNING 10) SERIENUMER 11) TILLVERKARE 12) REPRESENTERANDE TILLVERKARENS 13) SIGNATUR 14) NAMN 15) TITEL 16) Kvalitetschef 17) DATUM 18) ORT</p>	<b>svenska ( SWEDISH )</b>
<p>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</p>	<b>polski ( POLISH )</b>
<p>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 CSÓNAKMOTOR 4) ÖSSZHANGBAN A KÖV. SZABVÁNYOKKAL 5) A GÉP LEÍRÁSA 6) KATEGÓRIA 7) KÜLSŐ CSÓNAKMOTOR 8) GYÁRTÓTÁ 9) TÍPUS 10) SORSZÁM 11) GYÁRTÓ 12) ENGEDÉLLEL RENDELKEZŐ KÉPVISELŐ 13) ALÁÍRÁS 14) NÉV 15) BEOSZTÁS 16) MINŐSÉGI IGAZGATÓ 17) KELTEZÉS DÁTUMA 18) KELTEZÉS HELYE</p>	<b>magyar ( HUNGARIAN )</b>
<p>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:</p>	<b>čeština ( CZECH )</b>
<p>1) DECLARATION CE DE CONFORMITE 2) LE SOUSSIGNÉ, (14), REPRÉSENTANT DU CONSTRUCTEUR, DÉCLARE PAR LA PRÉSENTE QUE LE PRODUIT EST CONFORME AUX DISPOSITIONS DES DIRECTIVES CE SUIVANTES 3) moteur hors-bord 4) REFERENCE AUX NORMES HARMONISÉES 5) DESCRIPTION DE MACHINE 6) CATEGORIE 7) moteur hors-bord 8) MARQUE 9) TYPE 10) NUMÉRO DI SERIE 11) CONSTRUCTEUR 12) REPRÉSENTANT HABILITÉ 13) SIGNATURE 14) NOM 15) TITRE 16) Directeur Qualite 17) DATE 18) LIEU</p>	<b>français ( FRENCH )</b>
<p>1) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE 2) IL SOTTOSCRITTO, (14), RAPPRESENTANTE DEL COSTRUTTORE, DICHIARA QUI DI SEGUITO CHE IL PRODOTTO E' CONFORME A QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE 3) MOTORE FUORIBORDO 4) RIFERIMENTO ALLE NORME ARMONIZZATE 5) DESCRIZIONE DELLA MACCHINA 6) CATEGORIA 7) MOTORE FUORIBORDO 8) MARCA 9) TIPO 10) NUMERO DI SERIE 11) FABBRICANTE 12) RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO 13) FIRMA 14) NOME 15) TITOLO 16) DIRETTORE DELLA QUALITA' 17) ADDÌ 18) LUOGO</p>	<b>italiano ( ITALIAN )</b>
<p>1) EG-KONFORMITÄTSEKKLÄRUNG 2) DER UNTERZEICHNER, (14), DER DEN HERSTELLER VERTRITT, ERKLÄRT HIERMIT, DAB DAS PRODUKT IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN BESTIMMUNGEN DER NACHSTEHENDEN EG-RICHTLINIEN IST 3) Außenbordmotor 4) VERWEIS AUF HARMONISIERTE NORMEN 5) BESCHREIBUNG DER MASCHINE 6) ART 7) Außenbordmotor 8) FABRIKAT 9) TYP 10) SERIEN NUMMER 11) HERSTELLER 12) BEVOLLMÄCHTIGTER 13) UNTERSCHIFT 14) NAME 15) TITEL 16) Qualitätssicherung 17) DATUM 18) ORT</p>	<b>deutsch ( GERMAN )</b>
<p>1) EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING 2) ONDERGETEKENDE, (14), VERTEGENWOORDIGER VAN DE FABRIKANT, VERKLAART HIERMEE DAT HET PRODUCT VOLDOET AAN DE BEPALINGEN VAN DE VOLGENDE EG-RICHTLIJNEN 3) buitenboordmotor 4) REFERENTIE NAAR GEHARMONISEERDE NORMEN 5) BESCHRIJVING VAN DE MACHINE 6) CATEGORIE 7) buitenboormotor 8) FABRIKAT 9) TYPE 10) SERIEN UMMER 11) FABRIKANT 12) GEMACHTIGDE VAN DE FABRIKANT 13) HANDETEKENING 14) NAAM 15) TITEL 16) Directeur Kwaliteitszorg 17) DATUM 18) PLAATS</p>	<b>nederslands ( DUTCH )</b>
<p>1) ΕΕ-ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ 2) Ο ΥΠΟΓΡΑΦΩΝ, (14), ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ, ΔΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩΘΙ ΟΛΗΓΙΩΝ ΤΗΣ ΕΕ 3) Εξωλέμβια μηχανή 4) ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΑ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ 5) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 6) ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 7) Εξωλέμβια μηχανή 8) ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 9) ΤΥΠΟΣ 10) ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ 11) ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ 12) ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ 13) ΥΠΟΓΡΑΦΗ 14) ΟΝΟΜΑ 15) ΤΙΤΛΟΣ 16) Υπεύθυνος Ποιότητας 17) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 18) ΤΟΠΟΣ</p>	<b>Ελληνικά ( GREEK )</b>
<p>1) EG ÖVERENSSTÄMMELSESEKKLÄRUNG 2) UNDERTEGNEDE, (14), DER REPRÆSENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERMED AT PRODUKTET ER I ÖVERENSSTÄMMELSE MED BESTEMMELSERNE I FØLGE EF DIREKTIVERNE 3) Utenbordsmotor 4) REFERENSE TIL HARMONISERED E STANDARDER 5) BESKRIVELSE AF MASKINEN 6) KATEGORI 7) Utenbordsmotor 8) FABRIKANT 9) TYPE 10) SERIEN UMME R 11) FABRIKANT 12) FABRIKANTENS REPRÆSENTANT 13) SIGNATURE 14) NAVN 15) TITEL 16) Kvalitets Leder 17) DATO 18) STED</p>	<b>DANSK ( DANISH )</b>
<p>1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 2) EL ABAJO FIRMANTE, (14), EN REPRESENTACIÓN DE FABRICANTE, DECLARA QUE EL PRODUCTO ES CONFORME CON LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE 3) Motor fueraborda 4) REFERENCIA A ESTÁNDARES ARMONIZADOS 5) DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA 6) CATEGORÍA 7) Motor fueraborda 8) MARCA 9) TIPO 10) NUMERO DE SERIE 11) FABRICANTE 12) REPRESENTANTE AUTORIZADO 13) FIRMA 14) NOMBRE 15) CARGO 16) Director de calidad 17) FECHA 18) LUGAR</p>	<b>español ( SPANISH )</b>

# WIRING DIAGRAM

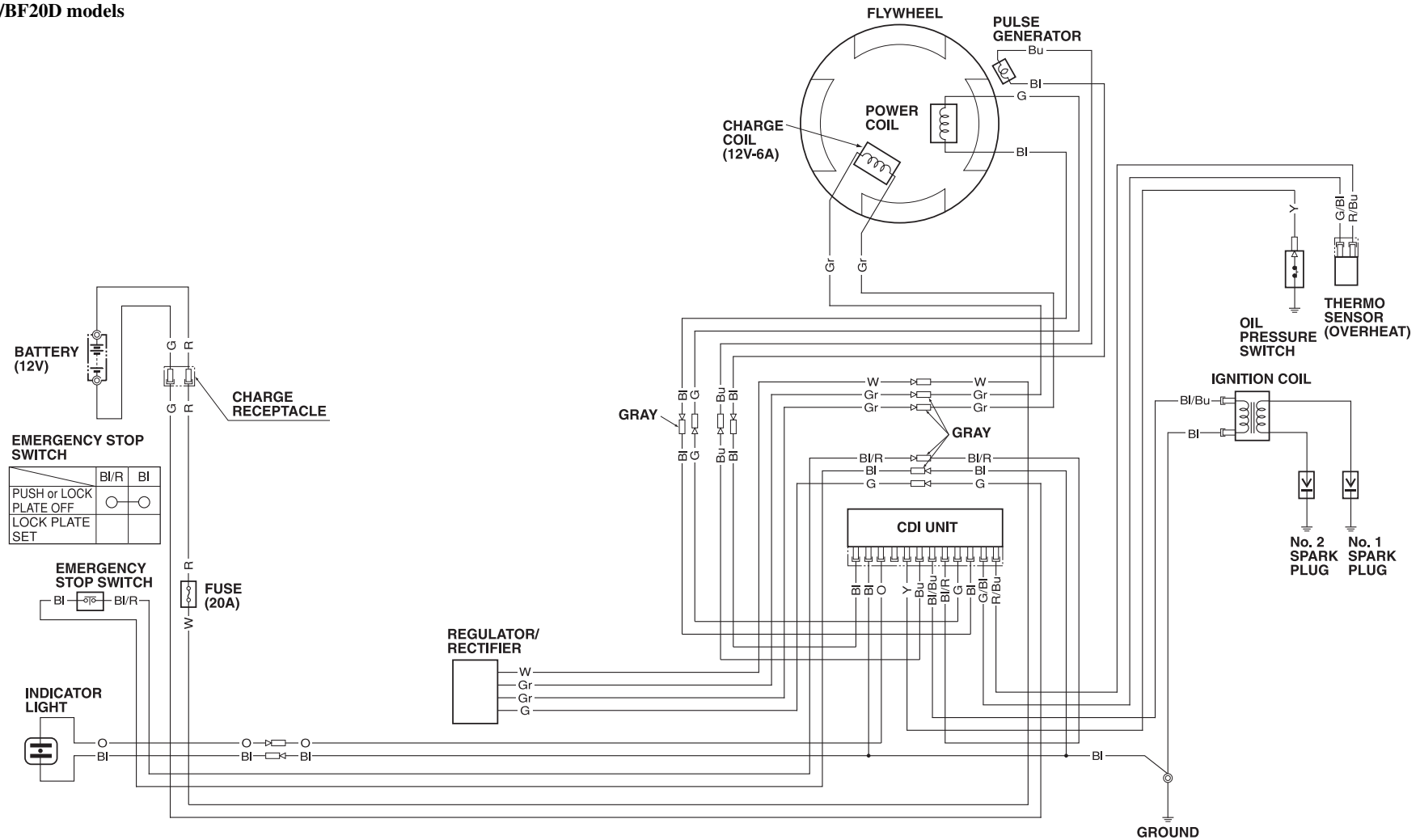
**TILLER HANDLE and MECHANICAL TILT TYPE**  
**(with recoil starter and 6A charge coil type)**  
**BF8D/BF10D models**



BI	BLACK	Br	BROWN
Y	YELLOW	O	ORANGE
Bu	BLUE	Lb	LIGHT BLUE
G	GREEN	Lg	LIGHT GREEN
R	RED	P	PINK
W	WHITE	Gr	GRAY

# WIRING DIAGRAM

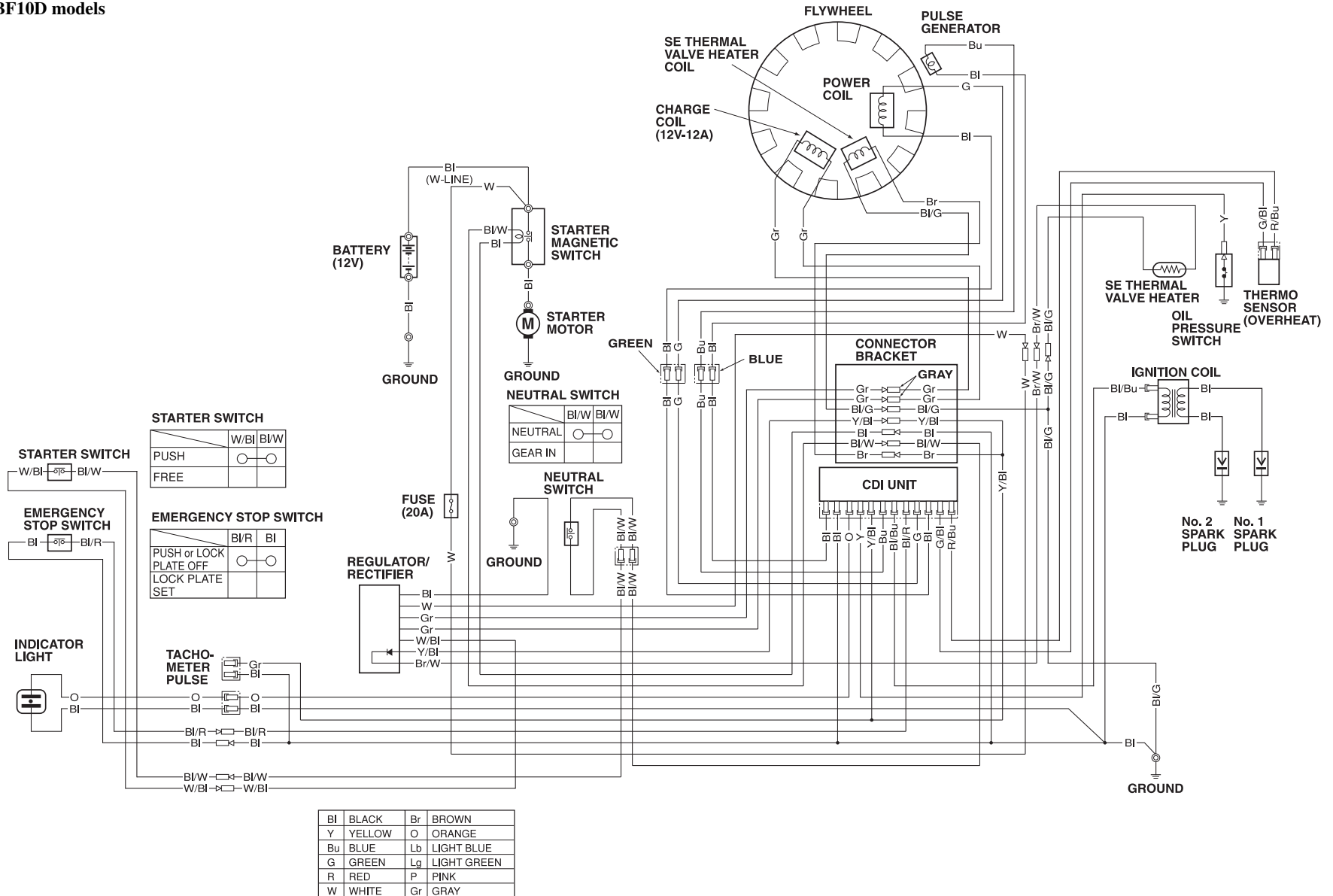
**TILLER HANDLE and MECHANICAL TILT TYPE**  
 (with recoil starter and 6A charge coil type)  
**BF15D/BF20D models**



BI	BLACK	Br	BROWN
Y	YELLOW	O	ORANGE
Bu	BLUE	Lb	LIGHT BLUE
G	GREEN	Lg	LIGHT GREEN
R	RED	P	PINK
W	WHITE	Gr	GRAY

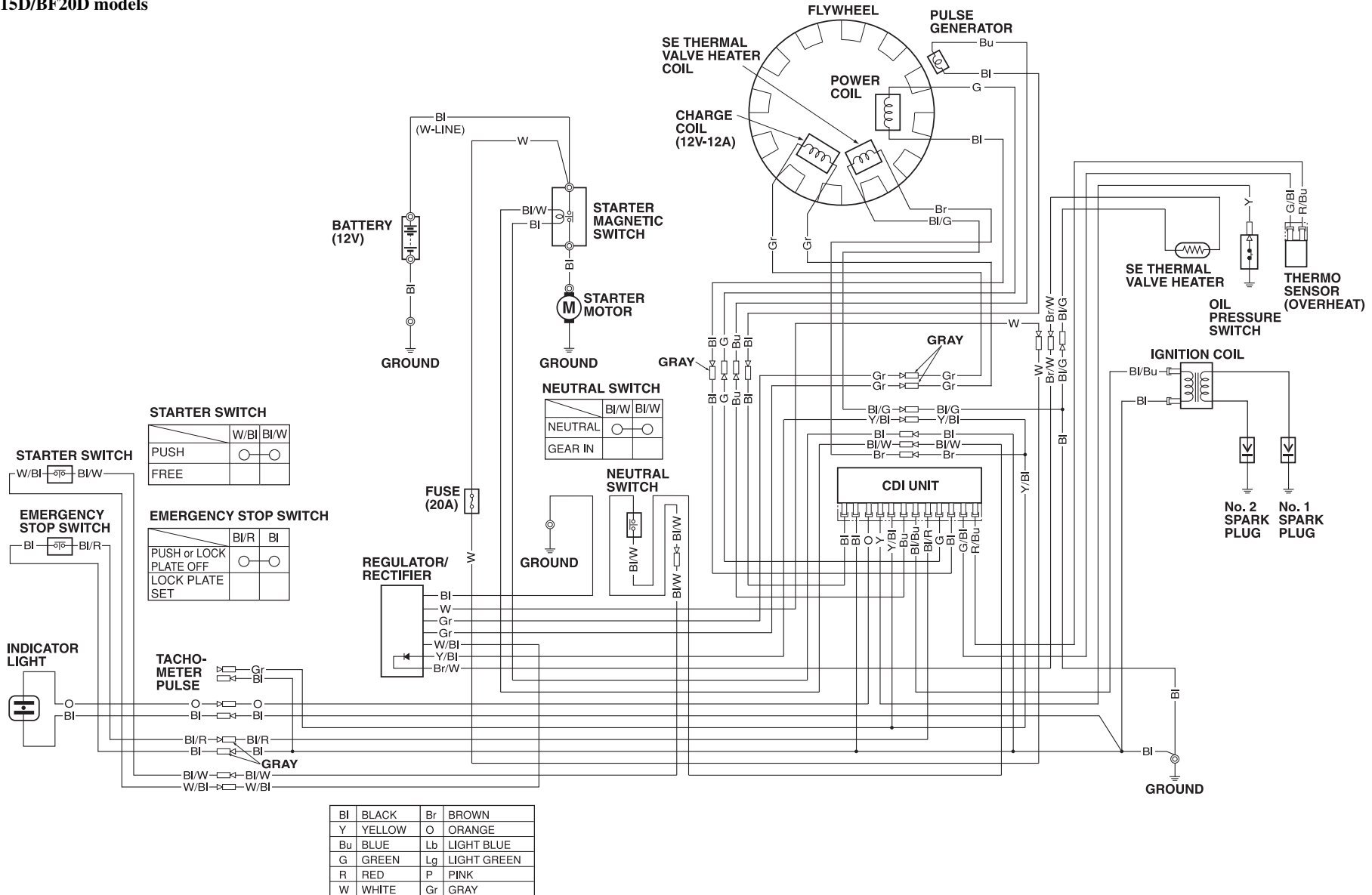
# WIRING DIAGRAM

**TILLER HANDLE and MECHANICAL TILT TYPE**  
**(with electric starter type)**  
**BF8D/BF10D models**



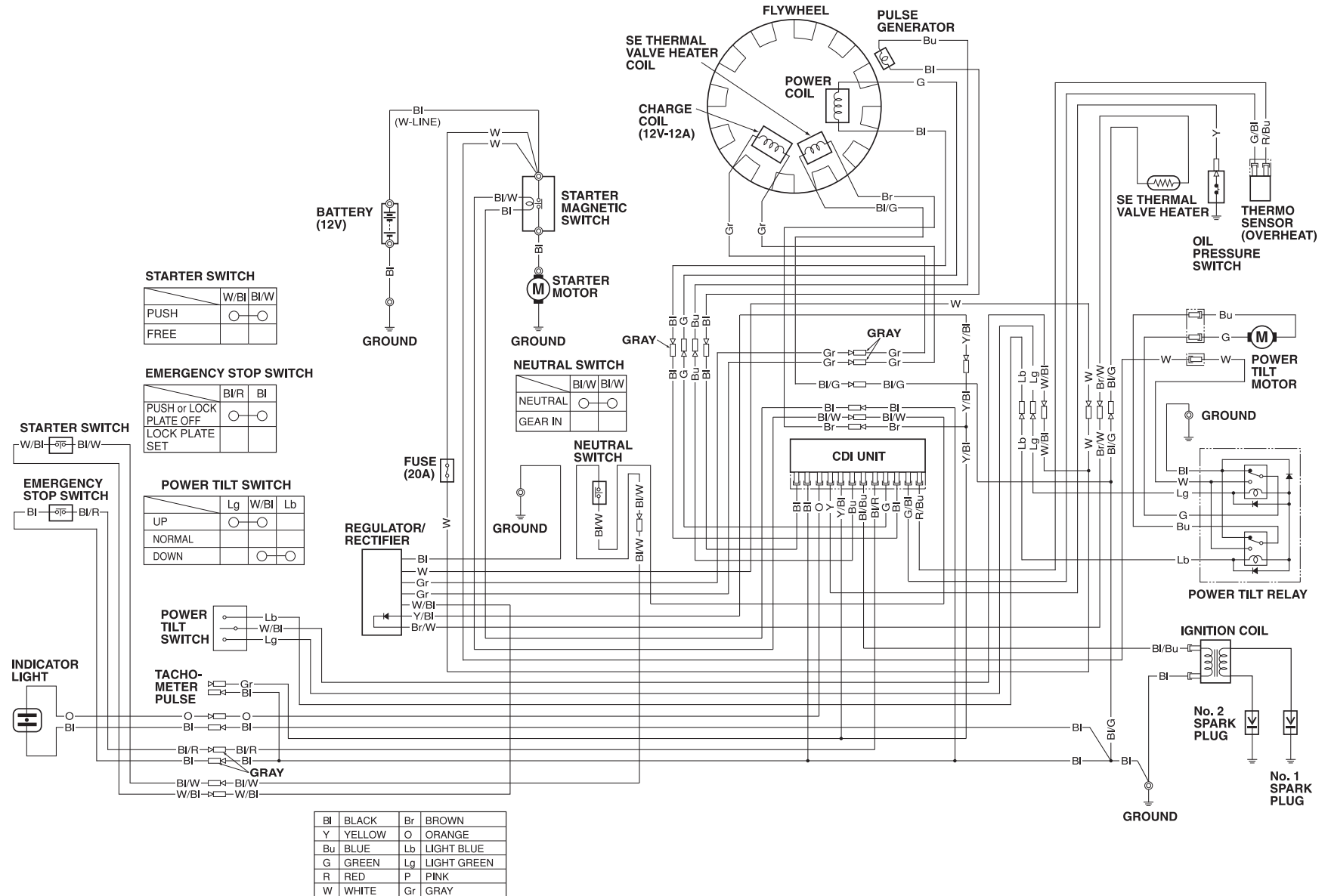
# WIRING DIAGRAM

TILLER HANDLE, MECHANICAL TILT TYPE and GAS-ASSISTED TILT TYPE  
 (with electric starter type)  
 BF15D/BF20D models



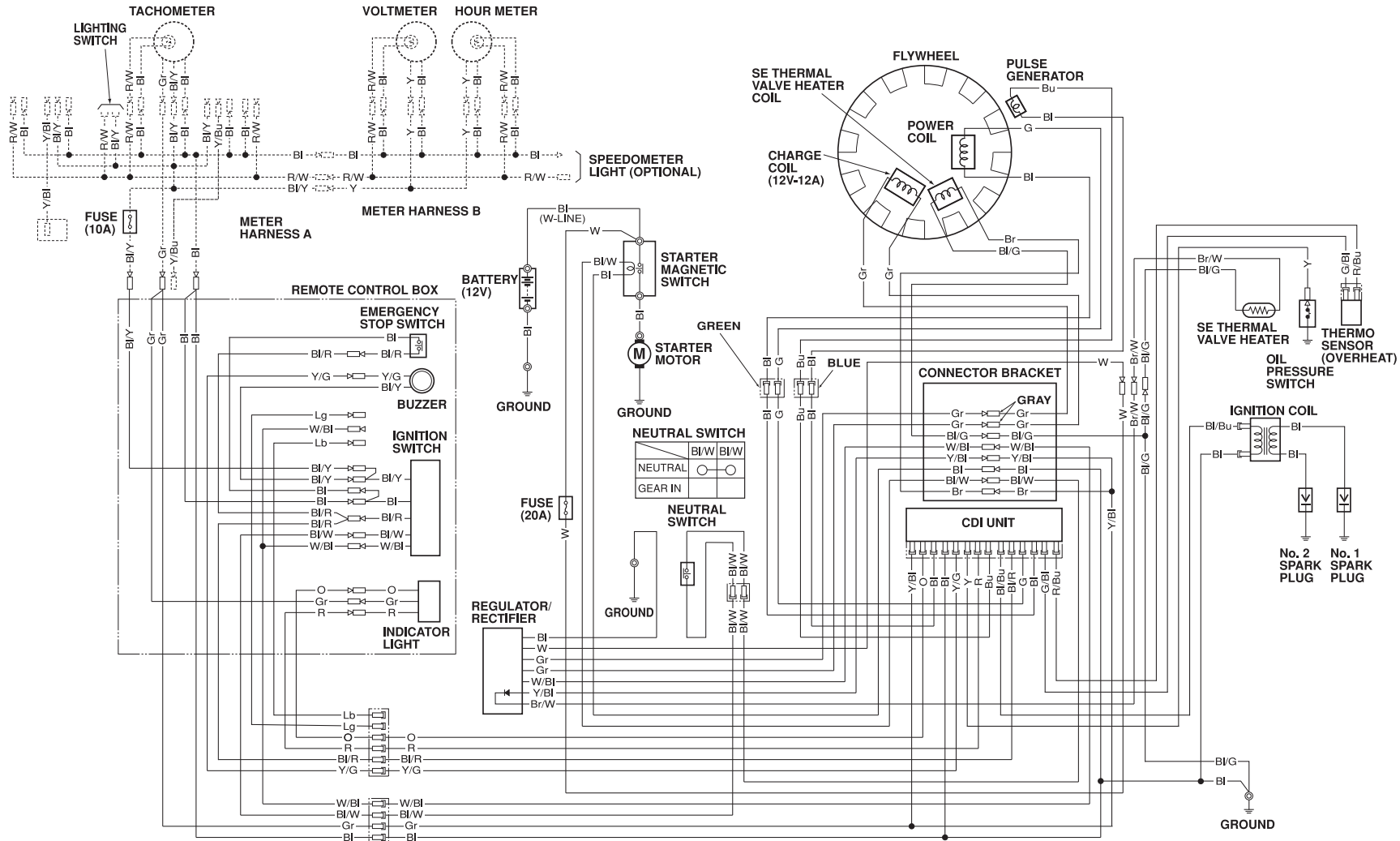
# WIRING DIAGRAM

**TILLER HANDLE and POWER TILT TYPE (with electric starter type)**  
**BF15D/BF20D models**



# WIRING DIAGRAM

REMOTE CONTROL and MECHANICAL TILT TYPE  
BF8D/BF10D/BFP10D models



EMERGENCY STOP SWITCH

	B/R	BI
PUSH or LOCK PLATE OFF	○	○
LOCK PLATE SET		

IGNITION SWITCH

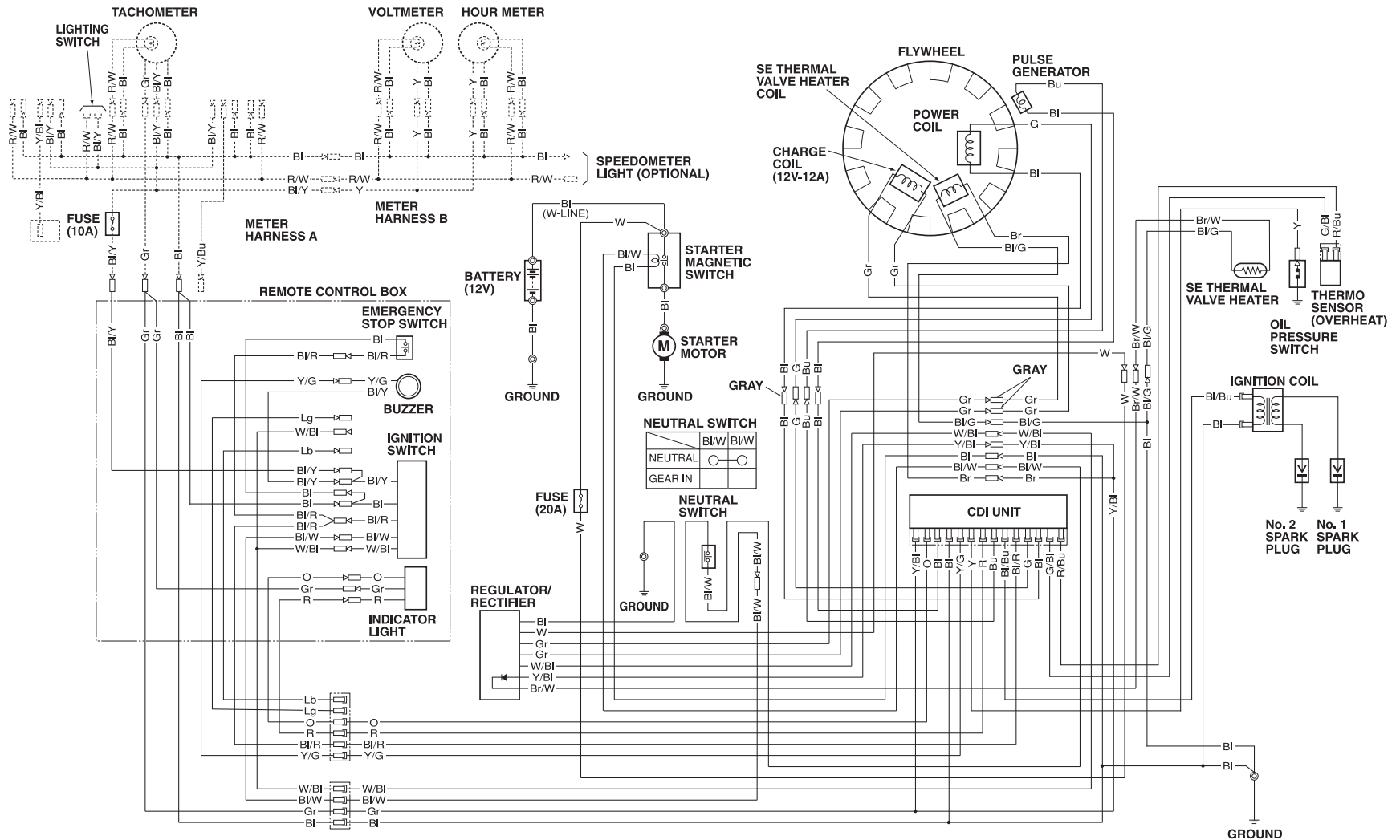
	E	IG	BAT	LOAD	ST
COLOR	BI	BI/R	W/BI	BI/Y	BI/W
OFF	○	○			
ON			○	○	
START			○	○	○

BI	BLACK	Br	BROWN
Y	YELLOW	O	ORANGE
Bu	BLUE	Lb	LIGHT BLUE
G	GREEN	Lg	LIGHT GREEN
R	RED	P	PINK
W	WHITE	Gr	GRAY



# WIRING DIAGRAM

## REMOTE CONTROL and MECHANICAL TILT TYPE BF15D/BF20D models



EMERGENCY STOP SWITCH

	BI/R	BI
PUSH or LOCK PLATE OFF	○	○
LOCK PLATE SET		

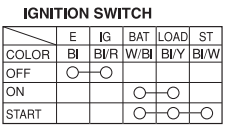
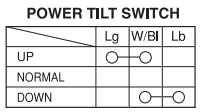
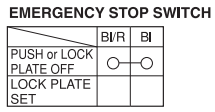
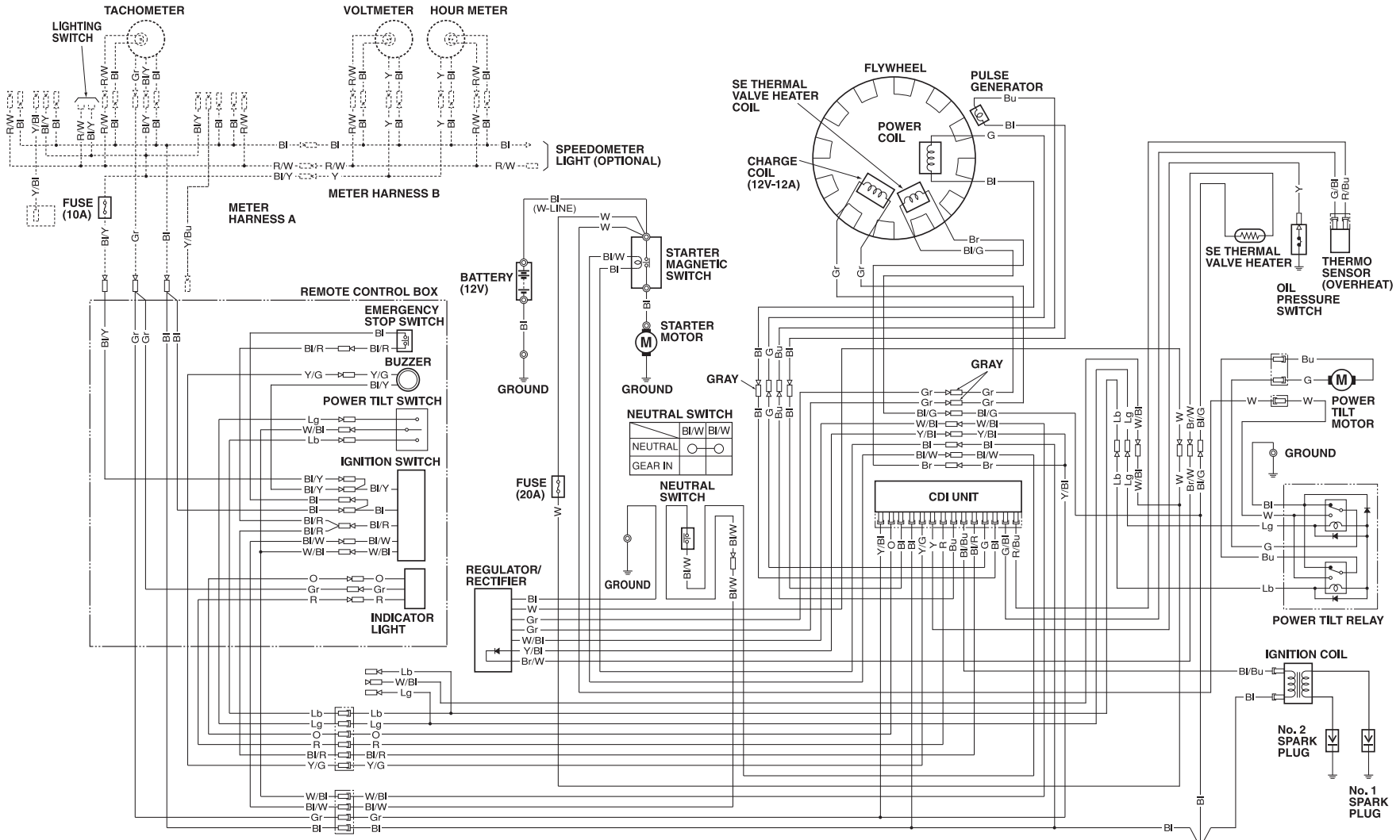
IGNITION SWITCH

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

BI	BLACK	Br	BROWN
Y	YELLOW	O	ORANGE
Bu	BLUE	Lb	LIGHT BLUE
G	GREEN	Lg	LIGHT GREEN
R	RED	P	PINK
W	WHITE	Gr	GRAY

# WIRING DIAGRAM

REMOTE CONTROL and POWER TILT TYPE  
BF15D/BF20D models



BI	BLACK	Br	BROWN
Y	YELLOW	O	ORANGE
Bu	BLUE	Lb	LIGHT BLUE
G	GREEN	Lg	LIGHT GREEN
R	RED	P	PINK
W	WHITE	Gr	GRAY



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)