

HONDA

MARINE

Perämoottori

BF175D•BF200D•BF225D•BF250D

Omistajan käsikirja



Alkuperäisen ohjeen käännös

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	1	6. TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ	26
MALLIN TUNNISTUS	2	Moottorikopan irrotus/kiinnitys	26
1. TURVALLISUUS	3	Moottoriöljyn määrä	27
2. TURVALLISUUSTARRAT	4	Polttoaineen määrä	28
CE tuotekilven sijainti	4	Alkoholisekoitteiset polttoaineet	28
3. OSIEN TUNNISTUS	5	Potkurin tarkistus	28
4. HALLINTALAITTEET	9	Kaukosäätövivun kitkansäätö	29
Kaukosäätövipu	9	Vedenerottimen polttoainesuodatin	30
Virtalukko	11	Akun tarkistus	30
START/STOP kytkin	12	Muita tarkistuksia	31
Toimintokytkimet	12	7. MOOTTORIN KÄYNNISTYS	31
Käsikaasu	12	Polttoaineen käsipumppu	31
PGM-FI merkkivalo	13	Moottorin käynnistys (D1, D2 tyyppi)	32
Latauksen merkkivalo	14	Moottorin käynnistys (R1 tyyppi)	34
Öljynpaineen merkkivalo	14	Moottorin käynnistys (R2 ja R3 tyyppi)	36
Yliämpömerkkivalo	14	8. KÄYTTÖ	38
Trimmi/kippikytkin	15	Sisäänajo	38
Trimmi (PTT) kytkinpaneeli	15	Vaihteiden kytkentä (D1 tyyppi)	38
Kippikytkin	16	Vaihteiden kytkentä (D2 tyyppi)	39
Käsikippauksen venttiiliruuvi	16	Vaihteiden kytkentä (R1 tyyppi)	39
Hätäkytkin	17	Vaihteiden kytkentä (R2 tyyppi)	40
Kippilukko	17	Vaihteiden kytkentä (R3 tyyppi)	40
Säätöevä	17	Ajo	41
Sinkkianodit	17	Uistelutoiminto	42
Jäähdytysveden tarkastusaukko	18	Yhden säätimen tila	42
Jäähdytysveden ottoaukot	18	Moottorin trimmaus	43
Kierroslukumittari	18	Trimmimittari	44
Moottorikopan lukitussalvat	18	Moottorin kippaus	45
NMEA liitin	18	Ankkurointi	46
Käyttötuntien ilmoitus	19	Kippikytkin	46
5. ASENNUS	20	Käsikippauksen venttiiliruuvi	46
Peräpeilin korkeus	20	Säätöevän säätö	47
Sijainti	20	Moottorin suojajärjestelmät	47
Asennuskorkeus	21	Ylikierroksen rajoitin	50
Moottorin kiinnitys	21	Anodit	50
Moottorin kulma (ajossa)	22	Tehon rajoitus	50
Akun kytkentä	22	Matalassa vedessä ajo	50
Kaukosäätölaitteen asennus	23	9. MOOTTORIN SAMMUTUS	51
Potkurin valinta	25	10. KULJETUS	53
Polttoaineletkun liittäminen	25	11. PUHDISTUS JA HUUHELU	54

12. HUOLTO	55
Työkalusarja ja varaosat	55
Huoltotaulukko	56
Moottoriöljyn vaihto	57
Sytytystulppien huolto	58
Päästö määräykset	59
Voitelu	60
Vedenerottimen polttoainesuodatin	60
Akun huolto	62
Sulakkeen vaihto	63
Potkurin vaihto	64
Tarkistukset käytön jälkeen	64
Uponneen moottorin huolto	65
13. VARASTOINTI	65
Polttoaineen tyhjennys	66
Akun säilytys	66
Moottorin varastointi/kuljetus	67
14. HÄVITTÄMINEN	67
15. VIANETSINTÄ	67
Vaihteiden kytkentä hätätilassa	68
16. TEKNISET TIEDOT	69
17. MAAHANTUOJAT	73
18. EU-YHDENMUKAISUUSILMOITUS	75

Haluamme kiittää että vaintasi oli Honda-perämoottori.

Tämä ohjekirja sisältää Honda BF175D/BF200D/BF225D/BF250D 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.

Erytisen 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.

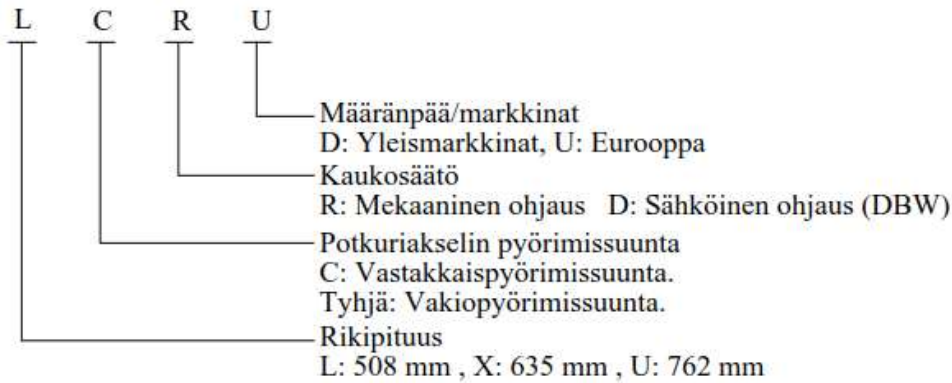
VAROITUS! Honda-perämoottorit on suunniteltu turvallisiksi ja luotettaviksi kun niitä käytetään ohjekirjan mukaan. Ennen kuin käytät perämoottoria, lue omistajan käsikirja huolella. Ohjekirjan lukematta jättäminen voi johtaa henkilöiden loukkaantumiseen tai laitteiden vahingoittumiseen.

Honda Motor Co.Ltd. 2019
Kaikki oikeudet pidätetään.

Malli	BF175D			BF200D								BF225D								BF250D																
	XDU	XCDU	UDD	LRU	LDU	XRU	XDU	XCRU	XCDU	URU	UDU	LRU	LDU	XRU	XDU	XCRU	XCDU	URU	UDU	LRU	LDU	XRU	XDU	XCRU	XCDU	URU	UDU	LRU	LDU	XRU	XDU	XCRU	XCDU	URU	UDU	
Type	X																																			
Riki- pituus	508 mm (20.0 in)																																			
	635 mm (25.0 in)	.	.																																	
	762 mm (30.0 in)	.	.	.																																
Potkurin pyörimis- suunta vakio																															
Vastakkaispyörimis- suunta		.																																		
Mek. ohjaus																																				
Sähköinen (DBW)	.	.	.																																	

BF175D/200D/225D/BF250D ovat luokiteltu tyypeittäin rikipituuden ja potkuriakselin pyörimissuunnan mukaan.

Tyyppikoodi, esimerkki:



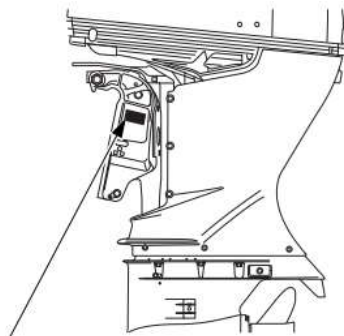
Kaukosäätölaitteet on luokiteltu viiteen kategoriaan.

- D1: Paneelikiinnitys, sähköinen (DBW)
- D2: Yläkiinnitys, sähköinen (DBW)
- R1: Sivukiinnitys, mekaaninen
- R2: Paneelikiinnitys, mekaaninen
- R3: Yläkiinnitys, mekaaninen

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

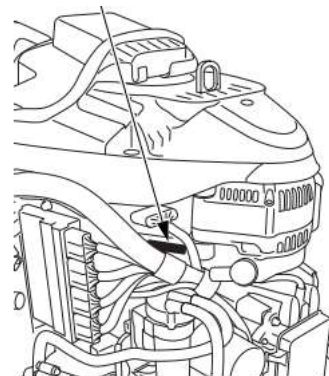
Perämoottorin valmistenumero: _____ sijaitsee ripustustelineessä.

Moottorin valmistenumero: _____ sijaitsee moottorissa oikealla.



Rungon valmistenumero

Moottorin valmistenumero



1. TURVALLISUUS

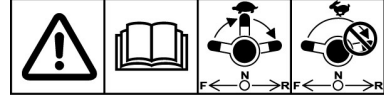
TURVALLISUUSTIETOA

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.



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

- Polttoaine on vaarallista tai tappavaa nieltynä. Pidä polttoaine poissa lasten ulottuvilta.
- Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja poltto-ainehöyry 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.
- 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

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.

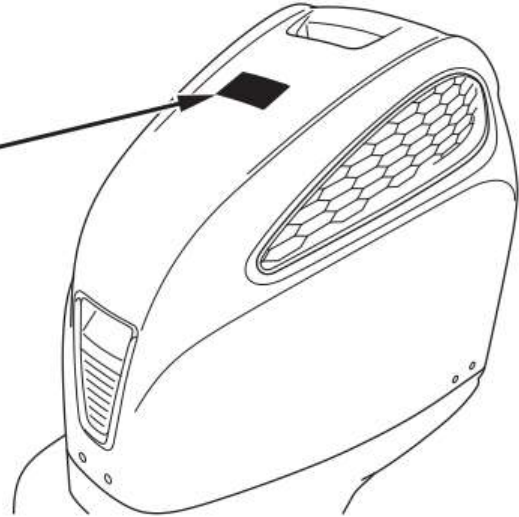
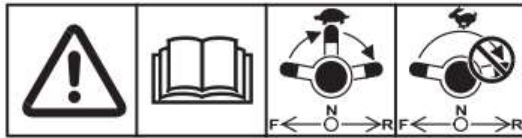
Pakokaasujen hengittäminen voi aiheuttaa tajunnan menetyksen ja saattaa johtaa jopa kuolemaan.

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

2. TURVALLISUUSTARROJEN SIJAINTI.

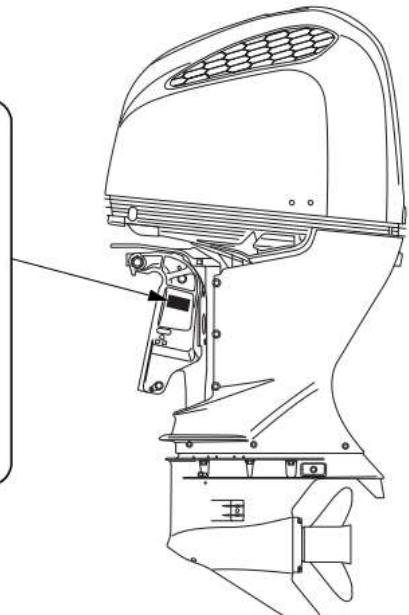
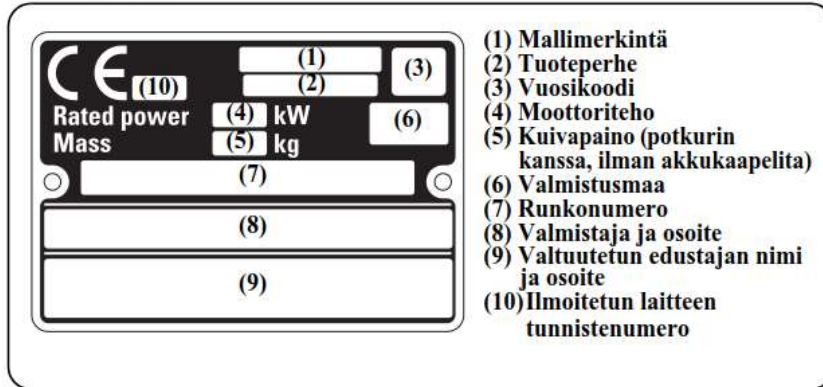
Nämä tarrat varoittavat sinua mahdollisesta vaarasta jonka seurauksena voi olla vakava henkilövahinko. Lue tarrat ja turvahuomautukset ja turvatoimenpiteet jotka on kuvattu tässä kirjassa. Jos tarrat irtoavat tai ne ovat vaikeasti luettavissa, ota yhteys Honda edustajaasi uusiaksesi ne.

Lue käsikirjasta vaihteiden kytkentä



CE tuotekilven sijainti

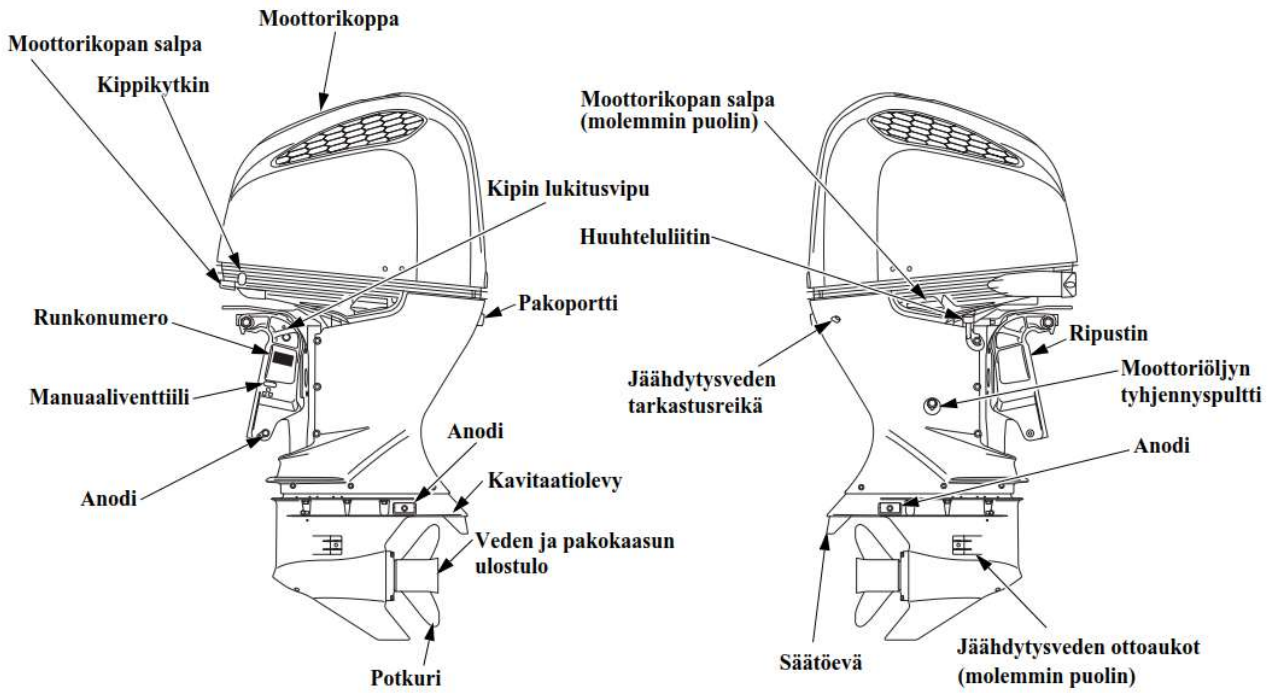
CE MERKKI



Vuosikoodi	J	K	L	M	N
Valmistusvuosi	2018	2019	2020	2021	2022

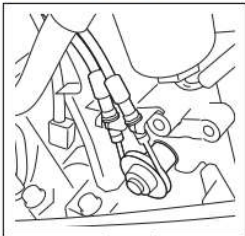
Valmistajan ja valtuutetun myyntiedustuksen nimet ja osoitteet on ilmoitettu myös EU yhdenmukaisuusilmoituksessa.

3. OSIEN TUNNISTUS



(R1, R2, R3 tyypit)

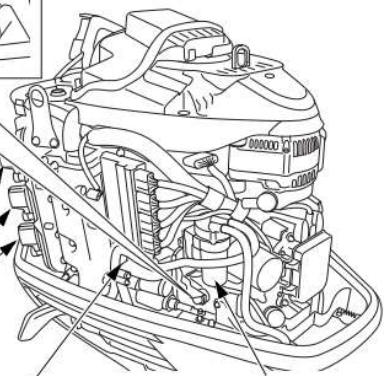
Kaasu-/vaihdvipu



Sytytystulpat
(puolien alla)

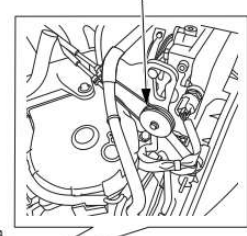
Öljyn mittatikku

Vedenerottimen polttoainesuodatin



(R1, R2, R3 tyypit)

Kaasurulla

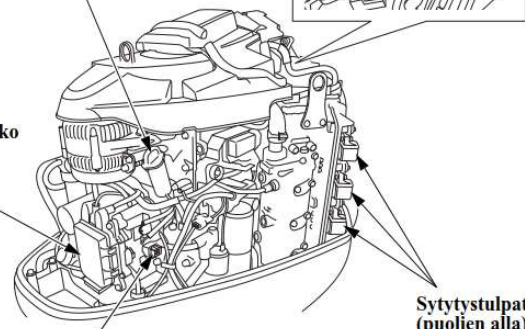


Sytytystulpat
(puolien alla)

Öljyn täyttökorkki

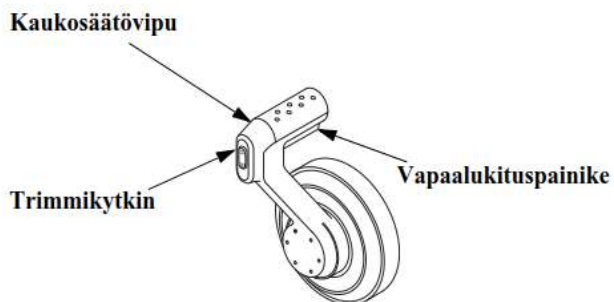
Sähkölaatikko
(sulakkeet)

NMEA 2000 liitin

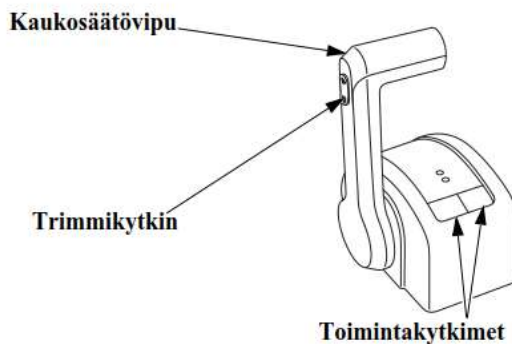


Sähköinen (DBW) kaukosäätökotelo (valinnainen)

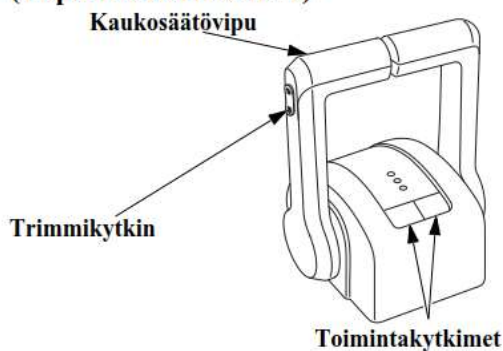
Paneelikiinnitys (D1 tyyppi)



Yläkiinnitys (D2 tyyppi) (Yksi moottori)

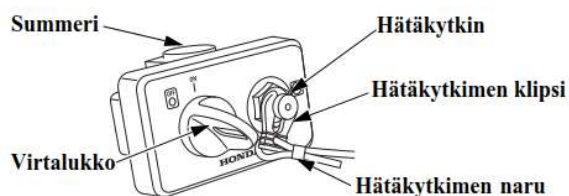


(Tuplamoottoriasennus)

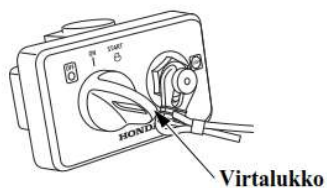


Kytkinpaneeli (valinnainen)

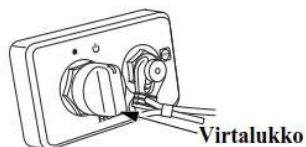
(Normaali avain START/STOP kytkimellä)



(Normaali avain ilman START/STOP kytkintä)



(Honda Smart avaimella)



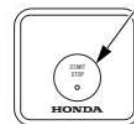
START/STOP kytkinpaneeli (valinnainen)

START/STOP kytkin



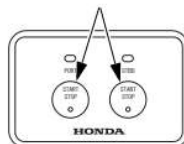
Kaikkien moottoreiden yhteiskäyttö

START/STOP kytkin



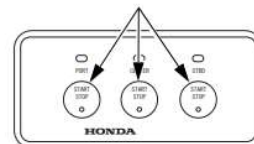
Yksi moottori asennus

START/STOP kytkin



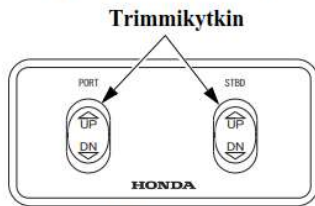
Tuplamoottoriasennus

START/STOP kytkin

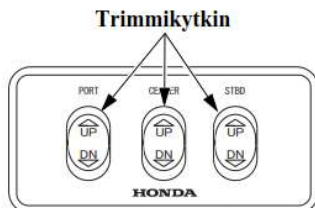


Triplamoottoriasennus

Trimmi (PTT) kytkinpaneeli (valinnainen)



Tuplamoottori

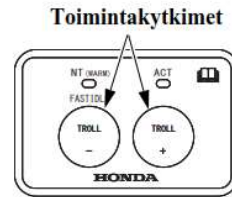


Triplamoottori

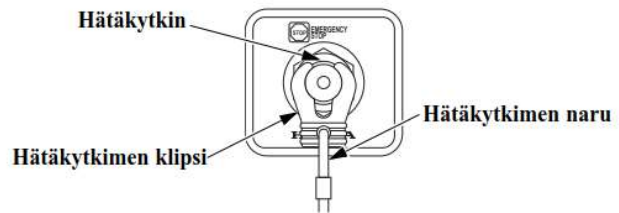
Erillisnäyttö (valinnainen)



Toimintakytkinpaneeli (valinnainen) (Paneelikiinnitys)

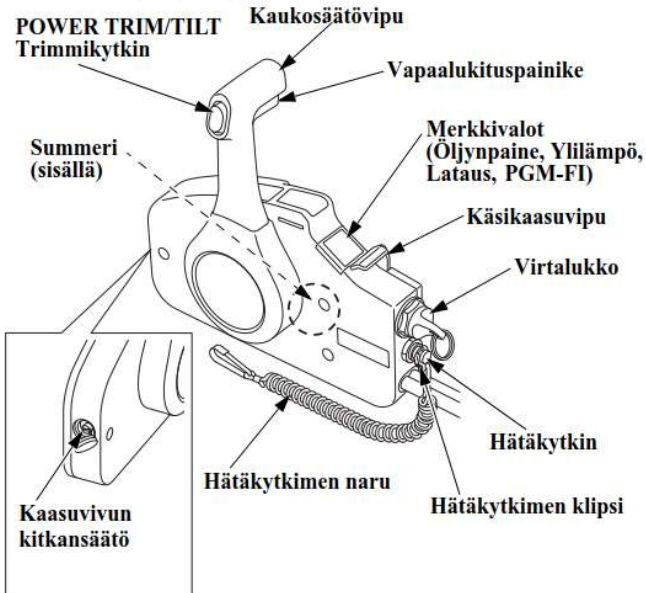


Hätäkytkinpaneeli (valinnainen)

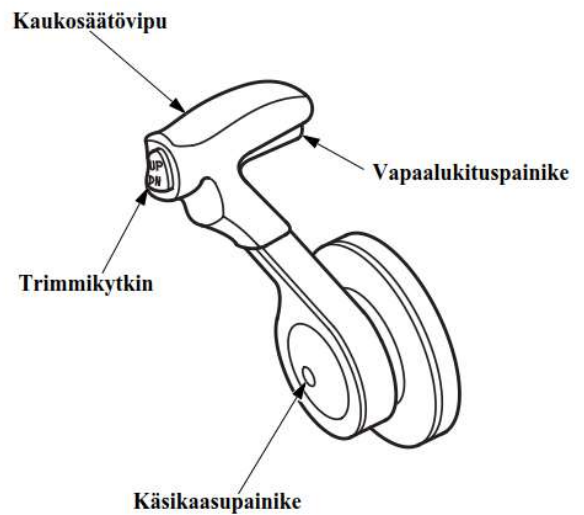


Kaukosäätökotelo (valinnainen)

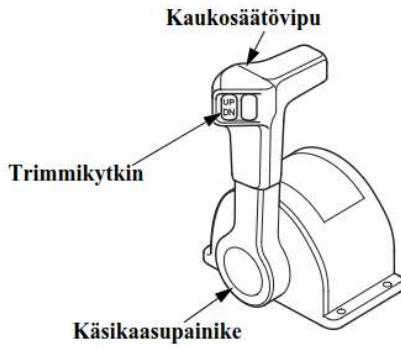
Sivukiinnitys (R1 tyyppi)



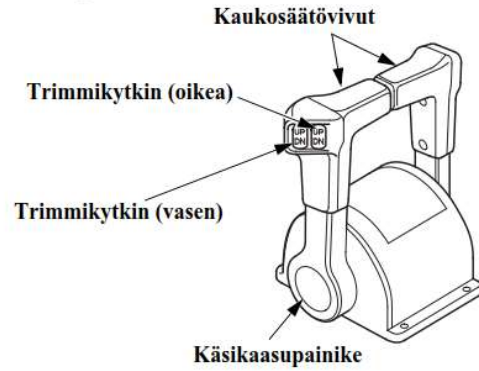
Paneelikiinnitys (R2 tyyppi)



**Yläkiinnitys (R3 tyyppi)
(Yksi moottori)**



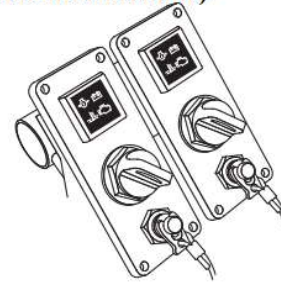
(Tuplamoottoriasennus)



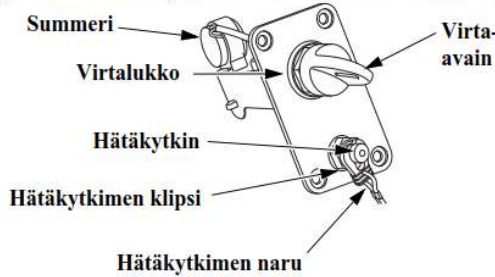
**Kytkinpaneeli (valinnainen)
(Paneelikiinnitys, Yläkiinnitys)**



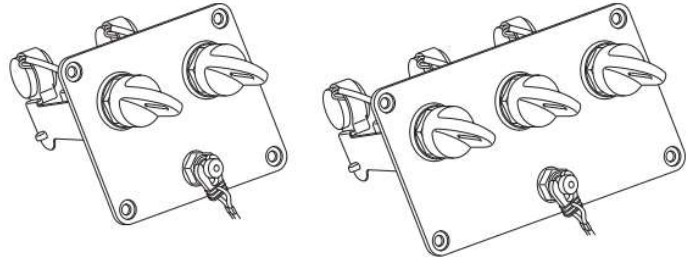
(Tuplamoottoriasennus)



**Kytkinpaneeli ilman merkkivaloja
(valinnainen)
(Paneelikiinnitys, Yläkiinnitys Yksi moottori)**



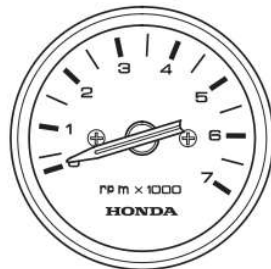
(Tuplamoottoriasennus) (Triplamoottoriasennus)



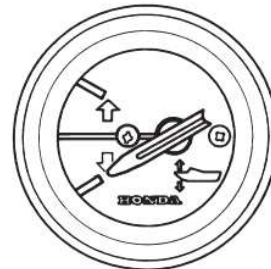
Kytkinpaneeli ilman merkkivaloja, käytä NMEA2000 yhteensopivia laitteita.

(Yleiset)

Kierroslukumittari (valinnainen)



Trimmimittari (valinnainen)

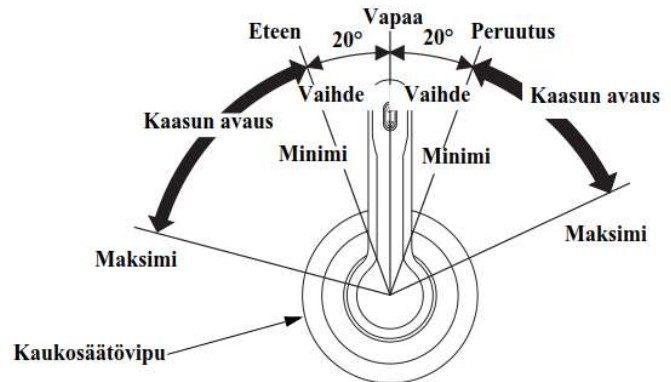
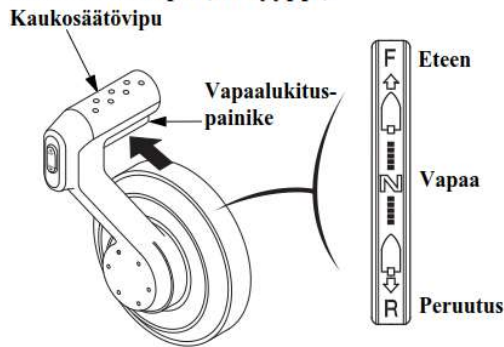


4. HALLINTALAITTEET

Kaukosäätövipu/vapaalukituspainike (D1, D2 tyyppi)

Vaihte siirretään eteenpäin, taaksepäin tai vapaa-asentoon sekä veneen nopeus säädetään kaukosäätövipun avulla. Paina vapaalukituspainike (D1) ylöspäin ennen kuin siirrät kaukosäätövipua.

Kaukosäätövipu (D1 tyyppi)

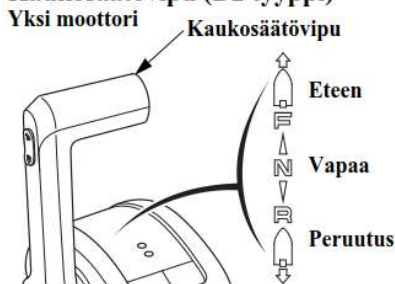


F (eteenpäin): Vivun kääntäminen F-asentoon (n. 20° vapaa-asennosta N) siirtää vaihteen "eteenpäin" - ajoasentoon. Vivun kääntäminen edelleen F-asennosta eteenpäin kasvattaa moottorin nopeutta ja veneen nopeutta.

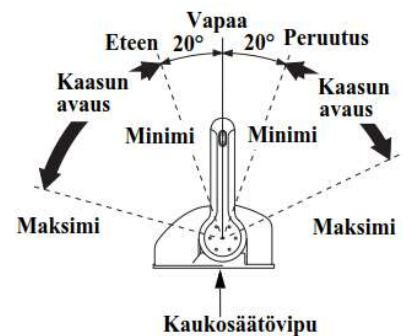
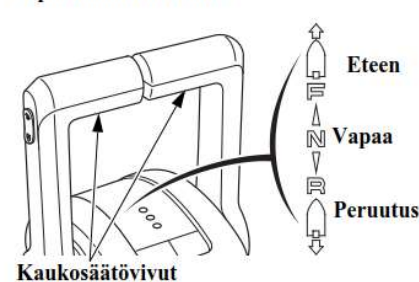
N (vapaa): Potkuri ei pyöri.

R (taaksepäin): Vivun kääntäminen R-asentoon (n. 20° vapaa-asennosta N) siirtää vaihteen " taaksepäin" - ajoasentoon. Vivun kääntäminen edelleen R-asennosta taaksepäin kasvattaa moottorin nopeutta ja veneen nopeutta.

Kaukosäätövipu (D2 tyyppi)



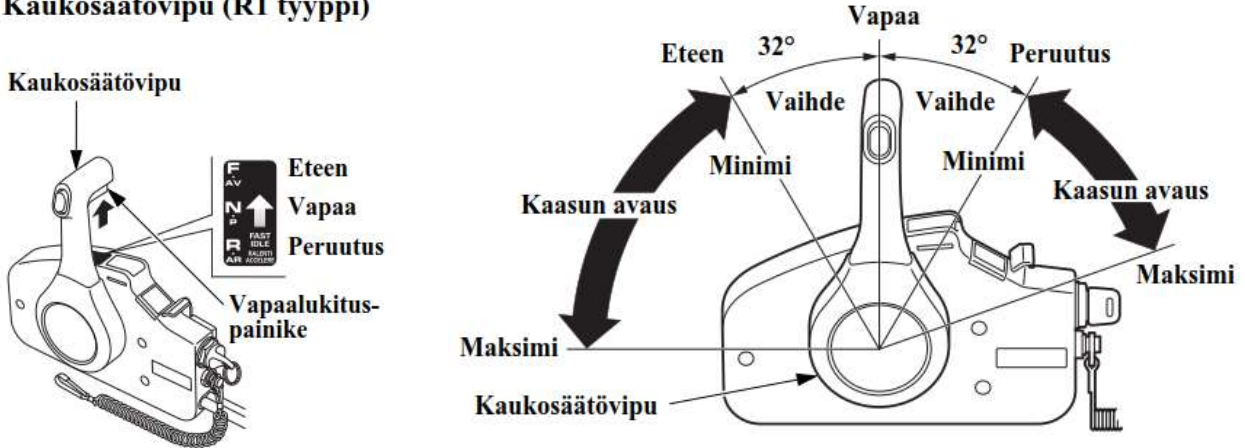
Tuplamoottoriasennus



Kaukosäätövipu/vapaalukituspainike (R1, R2, R3 tyyppi)

Vaihde siirretään eteenpäin, taaksepäin tai vapaa-asentoon sekä veneen nopeus säädetään kaukosäätövivun avulla. Paina vapaalukituspainike (R1, R2) ylöspäin ennen kuin siirrät kaukosäätövipua.

Kaukosäätövipu (R1 tyyppi)

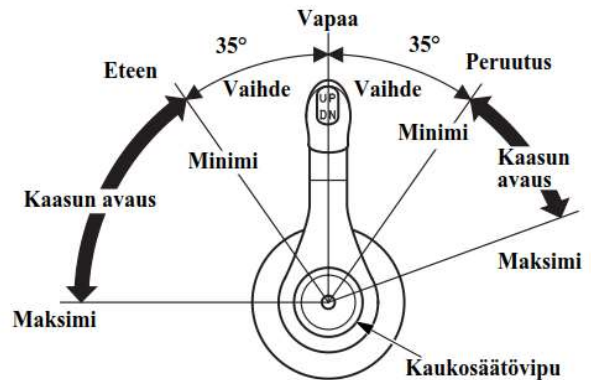
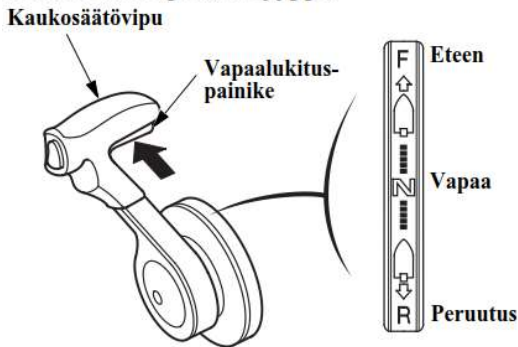


F (eteenpäin): Vivun kääntäminen F-asentoon (n. 32-35° vapaa-asennosta N) siirtää vaihteen ”eteenpäin” - ajoasentoon. Vivun kääntäminen edelleen F-asennosta eteenpäin kasvattaa moottorin nopeutta ja veneen nopeutta.

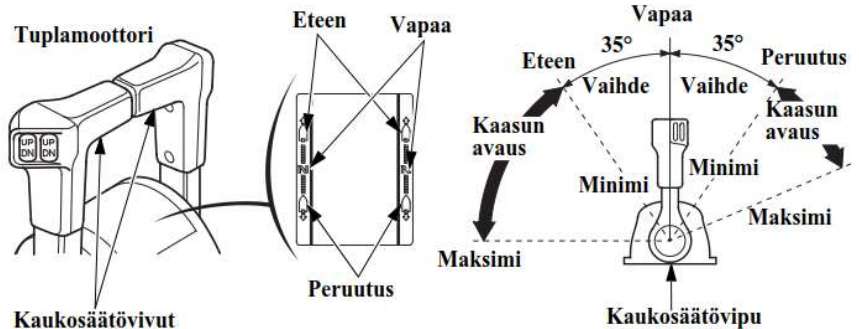
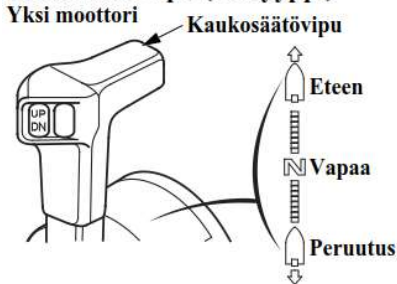
N (vapaa): Potkuri ei pyöri.

R (taaksepäin): Vivun kääntäminen R-asentoon (n. 32-35° vapaa-asennosta N) siirtää vaihteen ” taaksepäin” -ajoasentoon. Vivun kääntäminen edelleen R-asennosta taaksepäin kasvattaa moottorin nopeutta ja veneen nopeutta.

Kaukosäätövipu (R2 tyyppi)



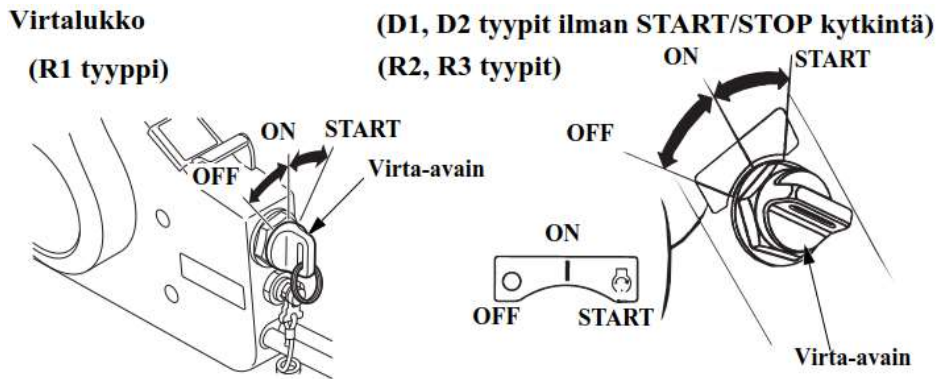
Kaukosäätövipu (R3 tyyppi)



Virtalukko

Tämä kaukosäätölaite on varustettu autotyypillisellä virtalukolla.

R1 tyyppissä virtalukko sijaitsee kaukosäätökotelossa ja D1, D2, R2 ja R3 tyypeissä virtalukko sijaitsee kytkinpaneelissa.



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 vapaa-asennossa tai jos lukkolevy ei ole kytketty moottorin hätäkytkimeen.

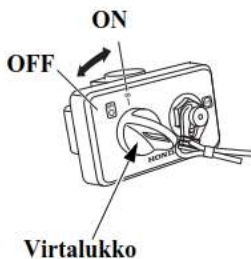
Tämä kaukosäätölaite on varustettu erillisellä virtalukolla, joka sijaitsee kytkinpaneelissa.

Normaali avain.

ON: Käynnistyksen jälkeinen ajoasento
OFF: Moottorin pysäytys (sytytys poiskytketty)

Honda Smart avain, käännä virtalukko oikealle ON asentoon. Honda Smart avain sisältää ajonestolaitteen joka ehkäisee varastamista. **HUOM!** Virta ei kytkeydy, ellei Smart avainta tunnusteta.

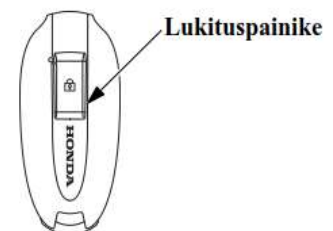
Virtalukko (Normaali avain)



Virtalukko (Honda Smart avain)



Honda Smart avain

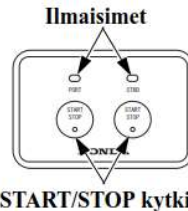


START/STOP kytkin (D1, D2 tyypit)

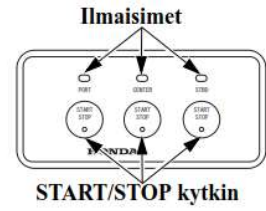


Kaikkien moottoreiden yhteiskäyttö

Yksi moottori



Tuplamoottoriasennus



Triplamoottoriasennus

Käynnistäaksesi moottorin, paina START/STOP kytkintä, kun virta on kytketty.

Monimoottoriasennuksessa, voidaan kaikki moottori käynnistää yhdellä kytkimellä, tai jokaista moottoria voidaan ohjata erillisillä kytkimillä. Tällöin kyseisen moottorin tila näkyy ilmaisimilla.

HUOM! Käynnistysmoottori ei toimi ellei kaukosäätövipu ole vapaa-asennossa tai jos lukkolevy ei ole kytketty moottorin hätäkytkimeen.

Toimintokytkimet (D1, D2 tyyppi)

Toimintokytkimillä ohjataan moottorin käyntiä, käsikaasu ja uistelutoiminto.

Käsikaasu

Tätä toimintoa käytetään ainoastaan kylmän moottorin lämmitykseen, kun ulkolämpötila on alle 5°C.

Käytä (-) kytkintä ja kaukosäätövipua säätääksesi moottori kierroksia, ilman että vaihde kytkeytyy.

Kun kaukosäätövipu on Vapaa-asennossa, paina (-) kytkintä, nosta vapaalukituspainiketta (D1) ja siirrä kaukosäätövipua Eteen-asentoon ja moottorin kierrokset nousevat. Huomioi että vaihdemekanismi ei toimi kun (-) kytkintä on painettu ja vapautettu sen jälkeen, kun kaukosäätövipua on siirretty. Käsikaasutoiminnon peruutus, pidä (-) kytkintä painettuna.

Uistelutoiminto

Moottorin kierroksia voidaan säätää (-) ja (+) kytkimistä moottorin käydessä tyhjäkäyntiä

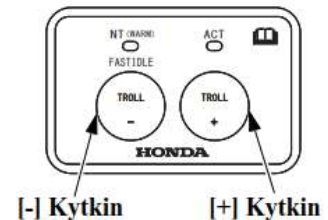
Yhden säätimen tila

Monimoottoriasennuksessa, kaikkien moottoreiden kaasua ja vaihteita voidaan ohjata yhdellä kaukosäätimellä. Kun kaikkien moottoreiden kaukosäätimet ovat Vapaa-asennossa, pidä (+) kytkintä pohjaan painettuna, ja yhden säätimen tila on asetettu. Poistaaksesi tämän tilan, pidä (+) kytkintä pohjaan painettuna.

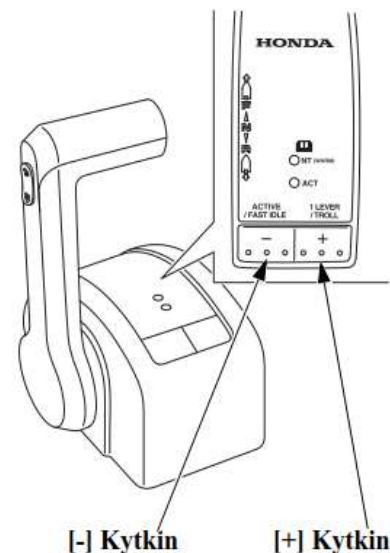
Ohjaavan kaukosäätimen tila

Monimoottoriasennuksessa voidaan valita ohjaava säädin. Kun kaikkien moottoreiden kaukosäätimet ovat Vapaa-asennossa, pidä (-) kytkintä pohjaan painettuna, ja kyseinen säädin on valittu ohjaavaksi säätimeksi.

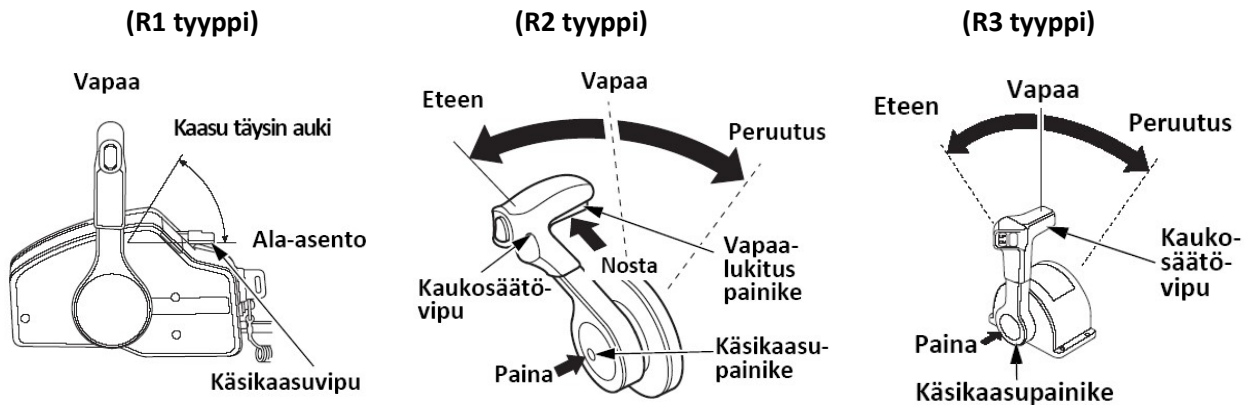
D1 tyyppi



D2 tyyppi



Käsikaasuvipu (R1 tyyppi)/käsikaasupainike (R2 ja R3 tyypit)



Käsikaasuvipu/-painiketta ei tarvitse käyttää moottorin käynnistyksessä.
Käsikaasuvipu/-painiketta käytetään ainoastaan kylmän moottorin lämmitykseen,

R1 tyyppi: Nosta käsikaasuvipua ylöspäin nostaaksesi tyhjäkäyntiä. Käsikaasuvipu ei liiku ellei kaukosäätövipu ole vapaa-asennossa. Huomaa myös, että kaukosäätövipu ei liiku jos käsikaasuvipu ei ole ”kiinni” ala-asennossa.

R2 ja R3 tyyppi: Paina käsikaasupainiketta, käännä kaukosäätövipua eteenpäin asentoon. Moottorin kierrokset nousevat kun kaukosäätövipu siirtyy tietyn pisteen yli. Vaihdemekanismi ei kytke vaihdetta kun käsikaasu-painiketta on painettu ja kaukosäätövipua siirretty. Kaukosäätövipu ei liiku ellei vapaalukituspainiketta paineta (R2 tyyppi).

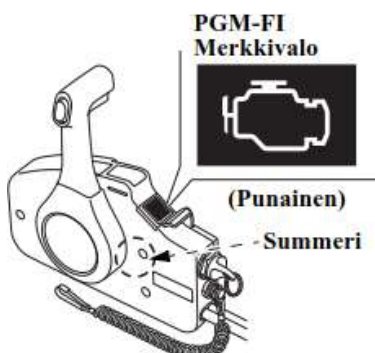
Vedenerottimen sumneri

Vedenerottimen sumneri ilmoittaa, kun vettä on kertynyt vedenerottimeen.

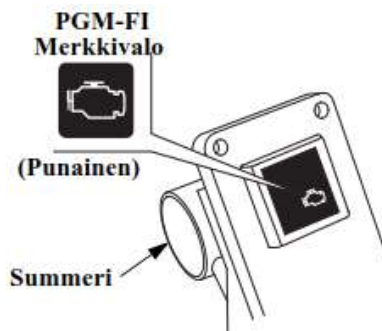
PGM-FI merkkivalo / sumneri

PGM-FI merkkivalo (punainen) syttyy palamaan ja sumneri ilmoittaa äänimerkillä, jos moottorin ohjaus järjestelmässä ilmenee vikaa.

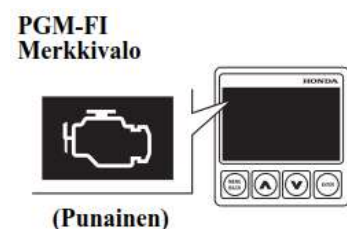
R1 tyyppi



R2, R3 tyypit



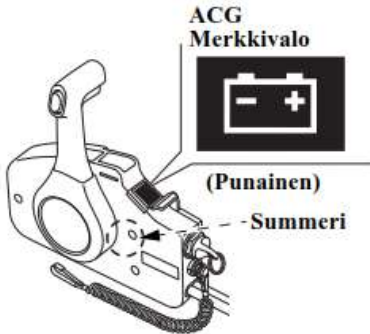
Erillisnäyttö



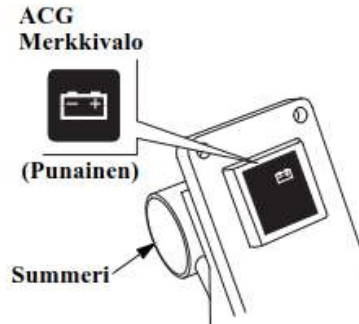
Latauksen merkkivalo / summeri

Latauksen merkkivalo (punainen) syttyy palamaan ja summeri ilmoittaa äänimerkillä, jos latausjärjestelmässä ilmenee vikaa.

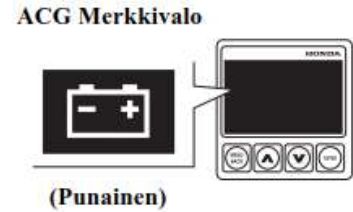
R1 tyyppi



R2, R3 tyytit



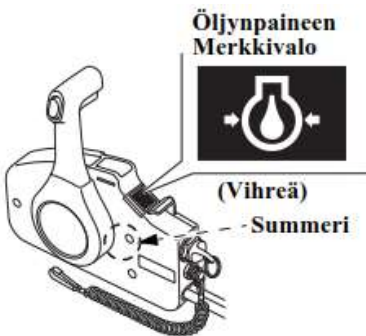
Erillisnäyttö



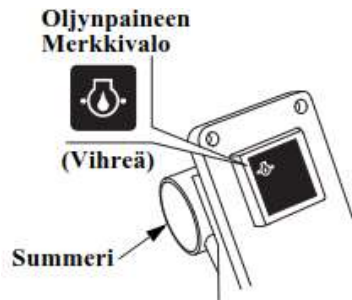
Öljynpaineen merkkivalo / summeri

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

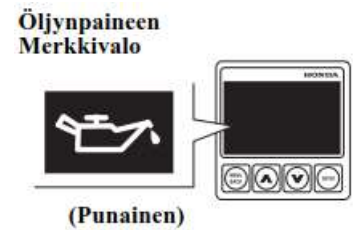
R1 tyyppi



R2, R3 tyytit



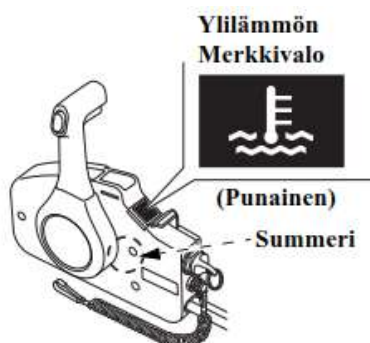
Erillisnäyttö



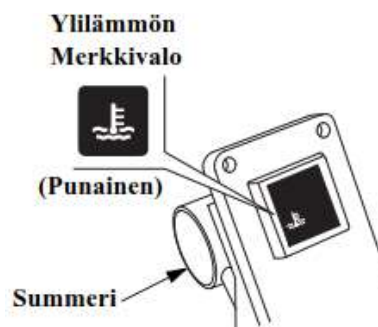
Ylilämmön merkkivalo / summeri

Ylilämmön merkkivalo (punainen) syttyy palamaan ja summeri ilmoittaa äänimerkillä, jos jäähdytysjärjestelmässä ilmenee vikaa. Samalla moottorin kierrokset putoavat asteittain.

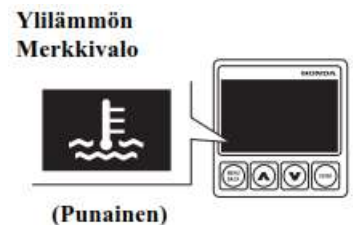
R1 tyyppi



R2, R3 tyytit



Erillisnäyttö



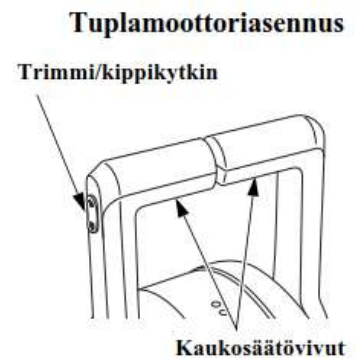
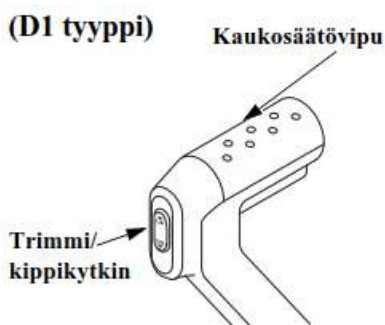
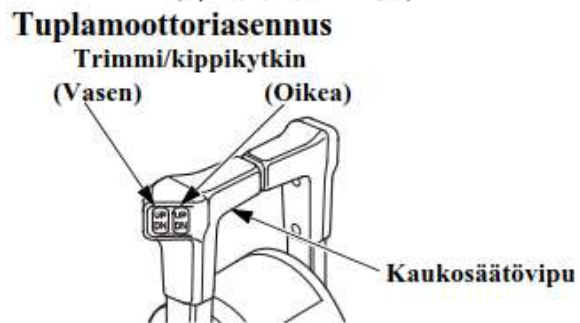
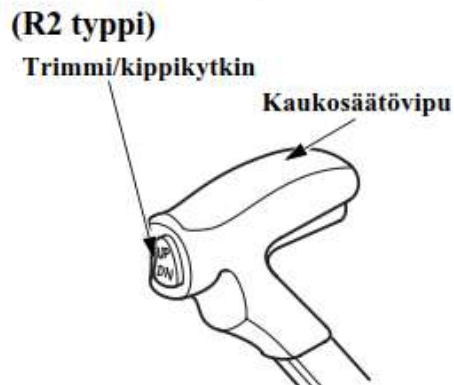
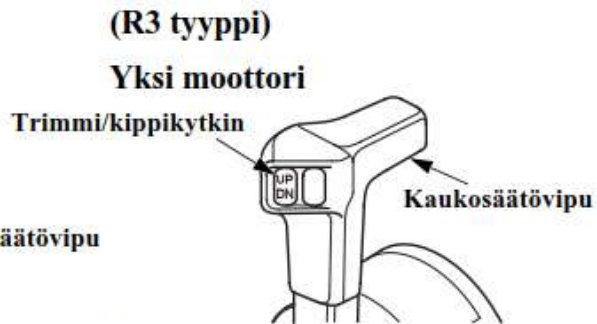
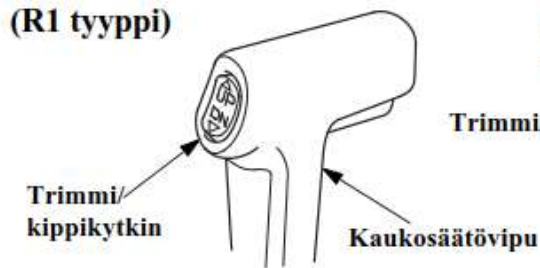
Trimmi/kippikeytin

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

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

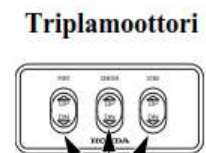
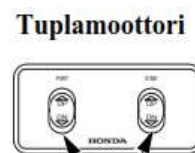
HUOM: Trimmikulman säätöasteikko on välillä -4° - $+16^{\circ}$ kun veneen peräpeilin kulma on 12° .

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



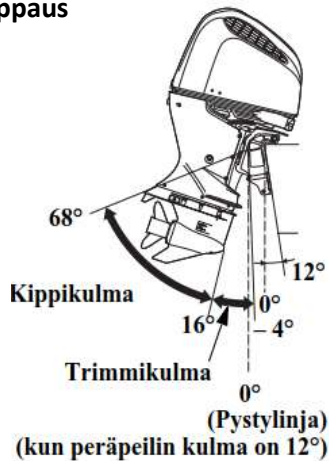
Trimmi (PTT) kytkinpaneeli (D1, D2 tyypit)

Monimoottoriasennuksessa, kaikkien moottoreiden trimmikulmaa voidaan säätää yhtä aikaa kaukosäätimen trimmikeyhtimestä, ja/tai säätö voidaan tehdä yksittäin/moottori trimmikeyhtinpaneelistä.



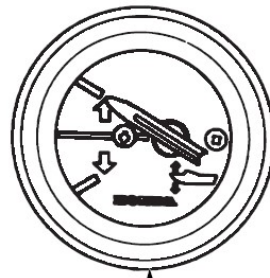
Trimmi/kippikeyhtimet

Kippaus



Paina trimmi/kipputyöntä säätääksesi moottorin kippikulmaa välillä 16° - 68°. Kippikulmaa voidaan säätää ajettaessa matalassa vedessä, rantautuessa, nostettaessa venettä ylös tai ankkuroitaessa.

Trimmimittari (vakio- tai lisävaruste)

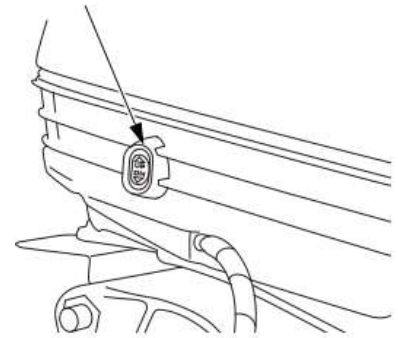


Trimmimittari

Mittari näyttää moottorin trimmikulman välillä -4° - +16°. Lue mittarista kulma kun säädät trimmikulmaa.

HUOM: Trimmikulma on välillä -4° - +16° kun veneen peräpeilin kulma on 12°.

Kippityöntin (moottorin puoli)



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

Käsikippauksen venttiiliruuvi

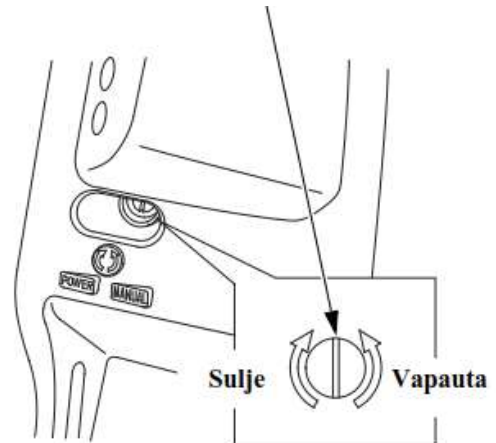
Jos sähkötrimmi ei toimi esim. tyhjenneen akun johdosta, moottoria voidaan kipata käsikäyttöisesti avaamalla käsikippausruuvia.

Kun haluat kipata moottoria käsin, käännä ripustimen alla olevaa käsikippausruuvia ruuvimeisselillä 1 - 2 kierrosta vastapäivään. Kippauksen jälkeen kierrä ruuvi myötäpäivään kiinni tiukasti.

Varmista ettei moottorin alla ole henkilöitä ennen kuin avaat ruuvia, koska moottori putoaa nopeasti alas kun ruuvia avataan (jos se on ylös kipattuna).

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

Käsikippauksen venttiiliruuvi



Hätäkytkin, kytkimen naru/klipsi

Painamalla hätäkytkintä moottori sammuu.
Hätäkytkimen narun välityksellä moottori sammuu välittömästi, jos kuljettaja putoaa veneestä.
Moottori sammuu, kun narun päässä oleva klipsi irttaa moottorin hätäkytkimestä.
Kun käytät moottoria, varmista että kiinnität hätäkytkimen narun pään huolella itseesi.

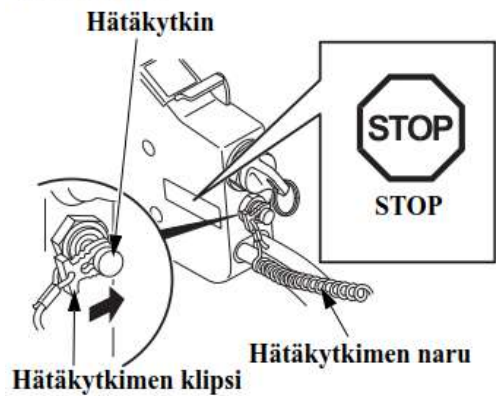
VAROITUS! Jos hätäkytkimen narua ei ole kiinnitetty, vene ei ole kuljettajan hallittavissa moottorin osalta jos kuljettaja esim. putoaa veneestä.

Kuljettajan ja matkustajien turvallisuuden vuoksi, varmista että hätäkytkimen klipsi on kiinnitetty hätäkytkimeen narulla, ja narun toinen pää on kiinnitetty kuljettajaan.

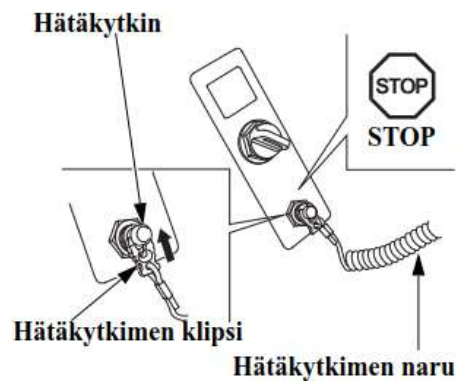
HUOM! Moottori ei käynnisty, ellei hätäkytkimen klipsi ole kiinnitetty hätäkytkimeen.

Hätäkytkimen varaklipsin saat kauppiaaltaasi, säilytä se työkalupussissa.

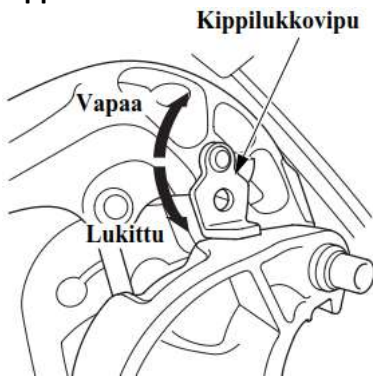
(R1 tyyppi)



(R2, R3 tyypit)

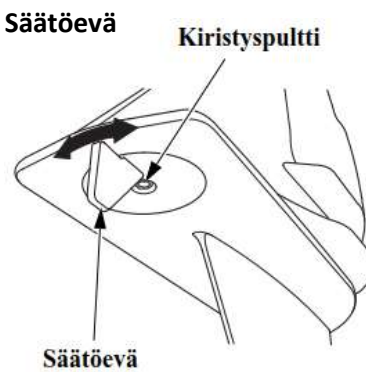


Kippilukko



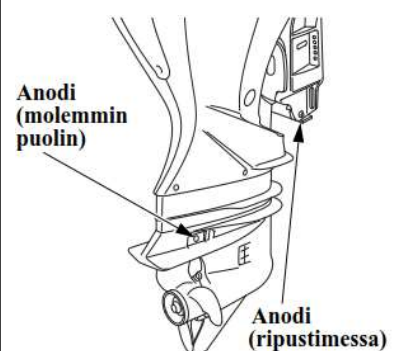
Jos vene kiinnitetään tai ankkuroidaan pidemmäksi aikaa, käytä kippauslukkoa moottorin lukitsemiseen yläasentoon. Kippaa moottori niin ylös kuin se nousee ja siirrä vipu lukitusasentoon.

Säätöevä



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

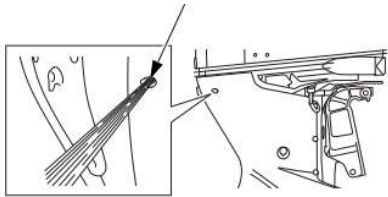
Sinkkianodit



Sinkkianodit ovat uhrausmetallia, jotka suojelevat perämoottoria korroosiolta.

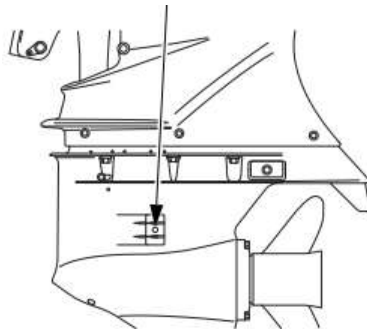
MUISTUTUS! Älä maalaa sinkkianodia. Se heikentää anodin toimintaa.

Jäähdytysveden tarkistusaukko



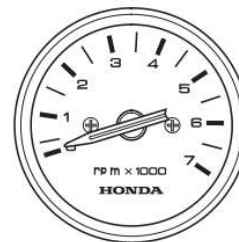
Tarkista käynnistyksen jälkeen kuvan osoittamasta aukosta, että jäähdytysvesi kiertää kunnolla moottorissa.

Jäähdytysveden ottoaukot



Jäähdytysveden ottoaukot sijaitsevat peräkotelossa molemmin puolin.

Kierroslukumittari (vakio tai lisävaruste)



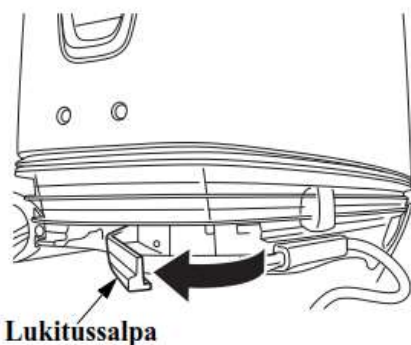
Kierroslukumittari

Kierroslukumittari näyttää moottorin kierrosluvun.

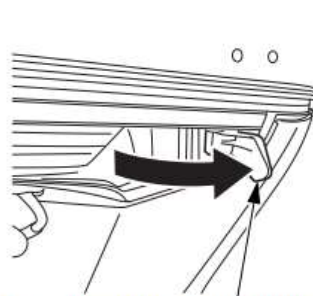
Moottorikopan lukitussalpa

Vedä lukitussalvoista avataksesi lukituksen moottorikopan irrotuksessa.

Edessä



Sivulla

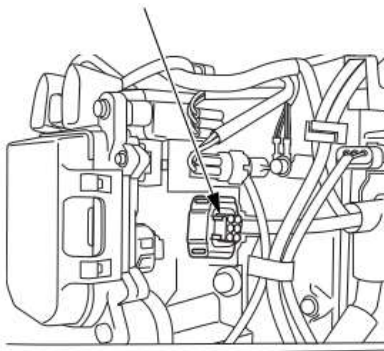


Lukitussalpa (molemmin puolin)

NMEA 2000 liitin

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

NMEA 2000 liitin



Käyttötuntien ilmoitus

Tämä perämoottori laskee käyttötunnit edellisestä määräaikaishuollosta. Kun seuraava huolto on ajankohtainen, moottori välittää siitä tiedon NMEA:n välityksellä NMEA 2000 yhteensopivaan laitteeseen.

Kun määräaikaishuolto on suoritettu, nollaa tuntilaskuri:

Sähköinen kaukosäätö (DBW tyyppi):

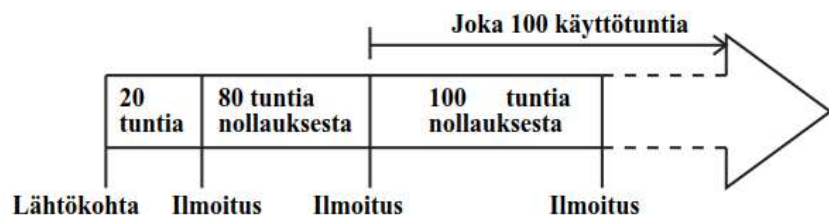
1. Sammuta moottori.
2. Käännä virtalukko ON asentoon.
3. Aseta kaukosäätövipu F (eteen) tai R (peruutus) asentoon.
4. Paina hätäkytkintä 5 kertaa 20 sekunnin sisällä. Summeri ääntää kerran ilmoittamalla laskurin nollauksesta.

Manuaalinen kaukosäätö:

1. Sammuta moottori.
2. Aseta kaukosäätövipu F (eteen) tai R (peruutus) asentoon.
3. Käännä virtalukko ON asentoon. Summeri ääntää kerran.
4. Paina hätäsammutuskytkintä 5 kertaa 20 sekunnin sisällä. Summeri ääntää kerran ilmoittamalla laskurin nollauksesta.

Määräaikaishuollon ajankohtaan vaikuttaa moottorin käyttötunnit ja aikajakso (katso huoltotaulukko). Siksi, määräaikaishuolto voi olla tarpeen ennen kuin huollosta ilmoittava tuntilaskuri ilmoittaa huollosta (käyttötunteja kertyy vähän). Kuitenkin, nollaa huollon tuntilaskuri aina kun huolto on suoritettu, riippumatta siitä onko määräaikaishuolto suoritettu moottorin käyttötuntien tai aikajakson mukaan.

Käyttötuntien ilmoituksen ajoitus



Näyttö

Kohta	1	2	3	4
Perämoottori	-	Virtalukko ON	Moottori käy	Vaihde F tai R
Näyttö	Kytetty	-	-	-
Huollon ilmoituksen näyttö	Ei näy	Näky	Näky	Ei näy

NMEA2000 yhteensopiva näyttö:

- Seuraa näytön ohjeita.
- Jos näyttöön voidaan valita ilmoitus valmiiksi, valitse "Notify" tai vastaava.
- Kytke näyttö päälle ennen kuin kytket perämoottorin virtalukon ON asentoon.
- Näyttötapa voi poiketa johtuen näytön tyylistä.

Kun määräaikaishuollosta tulee ilmoitus:

1. Suorita huolto viipymättä palattuasi satamaan.
2. Nollaa tuntilaskuri. Jos laskuria ei nollata, ilmoitus huollosta jää näkyviin ja tuntilaskurin lukema seuraavaan huoltoon on väärä.

Kun huolto suoritetaan ennen tuntilaskurin ilmoitusta, nollaa tuntilaskuri. Jos laskuria ei nollata lukema seuraavaan huoltoon on väärä.

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.

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

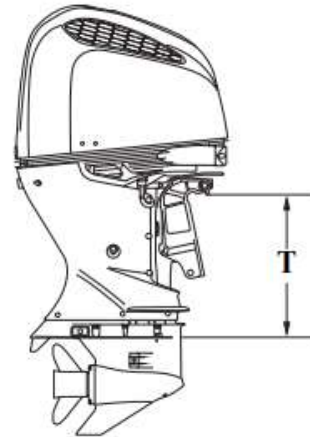
Valitse moottorin teholle sopiva vene.

Moottorin tehot: BF175D: 128,7 kW (175 hv)
BF200D: 147,1 kW (200 hv)
BF225D: 165,5 kW (225 hv)
BF250D: 183,9 kW (225 hv)

Tehosuositukset on ilmoitettu useimmissa veneissä.

VAROITUS! Älä ylitä venevalmistajan tehosuosituksia.

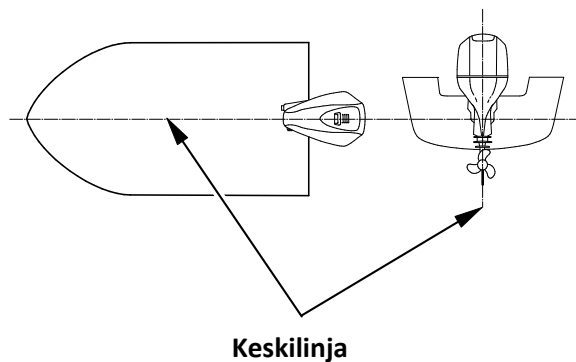
Tyyppi	T (rikipituus) (kun peräpeilin kulma on 12°)
L	508 mm
X	635 mm
U	762 mm



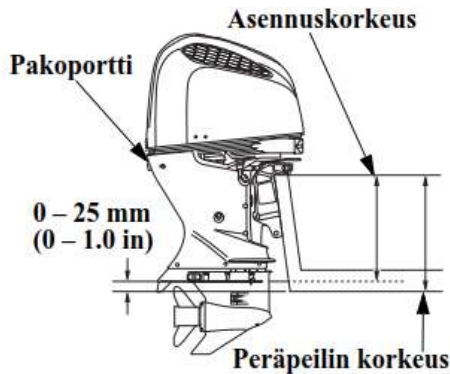
Valitse perämoottori, jossa on veneeseen sopiva rikipituus.

Sijainti

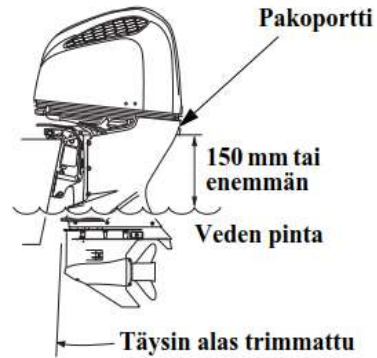
Asenna perämoottori veneen peräpeiliin keskiviivan kohdalle.



Asennuskorkeus



Kavitaatiolevyn tulee olla 0-25 mm veneen pohjan yläpuolella. Oikea mitta voi poiketa riippuen veneen tyypistä ja veneen pohjan muodosta. Noudata valmistajien suosituksia asennuskorkeudesta.

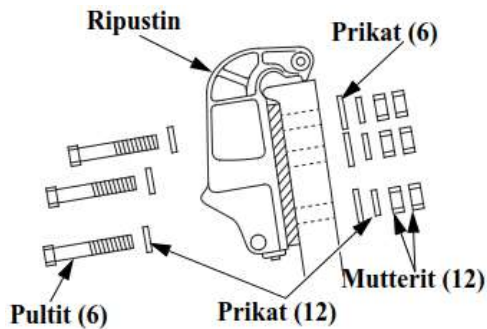


MUISTUTUS!

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

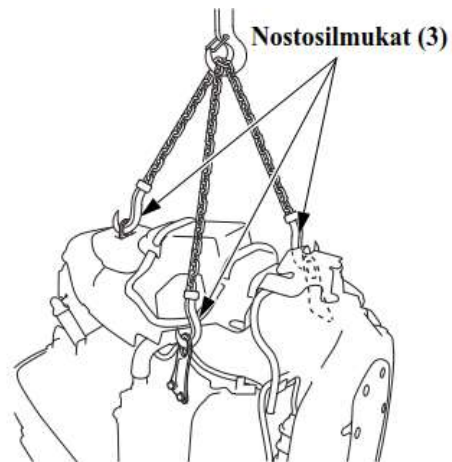
Toisenlainen vaurio moottorille voi tapahtua jos perämoottori on asennettu liian alas. Trimmaa/kippaa perämoottori ala-asentoon veneen ollessa kuormattuna ja moottori sammutettuna. Tarkasta että tyhjäkäynnin pakoportti on vähintään 150 mm veden pinnan yläpuolella.

Moottorin kiinnitys



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

HUOM! Vakiokiristysmomentti on 55 Nm., mutta momentti voi poiketa johtuen veneen materiaalista.



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

Ennen moottorin kiinnitystä veneeseen, nosta moottoria nostokoukulla nostosilmukoista taljalla jonka nostokyky on vähintään 300 kg.

Moottorin kulman tarkastus (ajossa)

Parhaan ajovakauden ja tehon saavuttamiseksi, säädä trimmikulma oikeaksi.

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

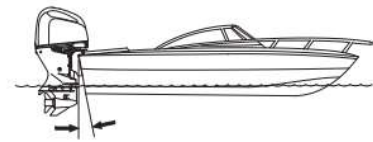
Trimmikulma liian pieni: Väärin, koska vene "kyntää".



VÄÄRIN
Vene "laukkaa"



VÄÄRIN
Vene "kyntää"



OK
Saavutetaan paras suorituskyky

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

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

Akun kytkentä

Käytä akkua jonka kapasiteetti on vähintään 12V-110Ah/20HR.

Akku on valinnainen varuste (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.

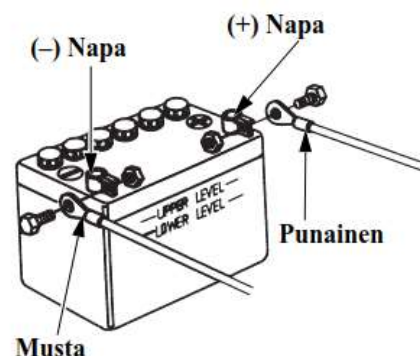
- **KEMIALLINEN VAARA:** Akkuneste sisältää rikkihappoa. Kosketus silmiin tai ihon kanssa, jopa vaatteiden läpi, voi aiheuttaa syöpymistä tai pahoja palovammoja. Käytä kasvosuojusta ja suojavaatteita kun käsittelet akkua. Varo liekkejä ja kipinöintiä. Älä tupakoi kun käsittelet akkua. Akkuneste on myrkyllistä.
- **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 väärinkytkeä voi vaurioittaa latausjärjestelmää ja/tai akkua.
- Jos kytket plus (+) ja miinus (-) kaapelit väärinpäin tai irrotat kaapelit kun moottori on käynnissä, voi moottorin lataus- tai käynnistysjärjestelmä rikkoutua.
- Älä sijoita akkua polttoainesäiliön lähelle.
- Akkukaapeleiden jatkaminen: Alkuperäisten akkukaapeleiden jatkaminen voi aiheuttaa akun jännitteen putoamiseen kaapelin pituuden ja liitosten johdosta. Tämä voi aiheuttaa summerin hetkelliseen ääntämiseen kun moottoria käynnistetään ja voi aiheuttaa moottorin käynnistysongelmia. Jos moottori käynnistyy ja summeri ääntää hetkellisesti, on akun jännite moottorille hädin tuskin riittävä.

Kaukosäätölaitteen asennus

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

Kaukosäätökoteloita on eri malleja. Valitse veneeseesi sopiva kaukosäätökotelo. Toisen mallisen kotelon hankinnassa, ota yhteys Honda myyjäsi.

Sähköinen (DBW) kaukosäätö:

Kaukosäätökotelo



Paneelikiinnitys



Yläkiinnitys
(Yksi moottori)



Yläkiinnitys
(Tuplamoottoriasennus)

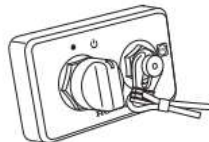
Virtalukkopaneeli



Normaali avain START/STOP
kytkimellä



Normaali avain ilman
START/STOP kytkintä



Honda SMART avain

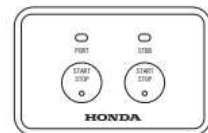
START/STOP kytkinpaneeli



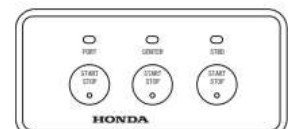
Kaikkien moottoreiden
yhteiskäyttö



Yksi moottori

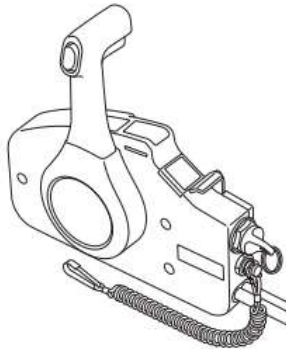


Tuplamoottoriasennus

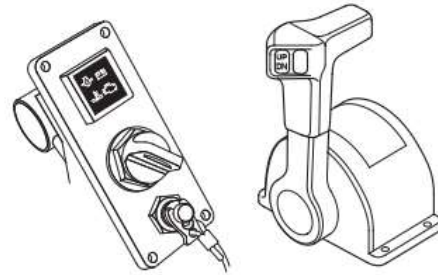


Triplamoottoriasennus

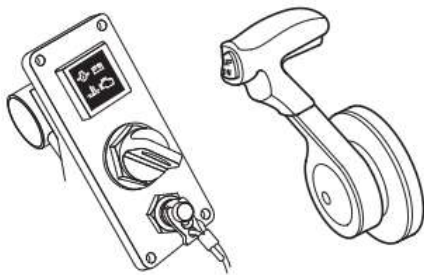
Mekaaninen kaukosäätö:



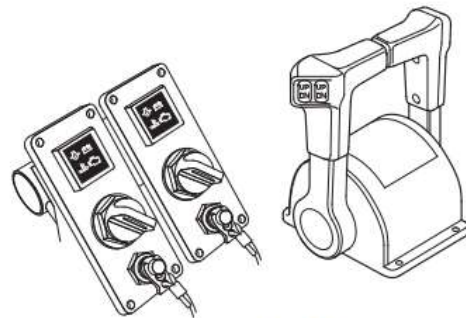
Sivukiinnitys



Yläkiinnitys ja kytkinpaneeli
(yksi moottori)

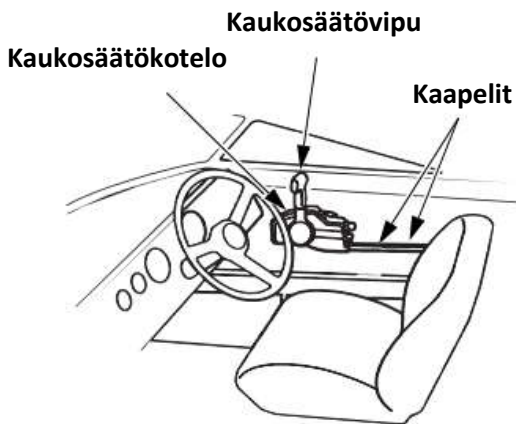


Paneelikiinnitys ja kytkinpaneeli



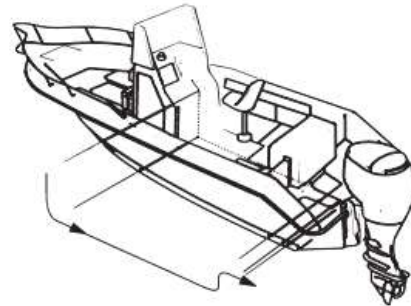
Yläkiinnitys ja kytkinpaneeli
(tuplamoottoriasennus)

<Sijainti>



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

<Kaukosäätökaapelin pituus (Mekaaninen)>



Mittaa etäisyys kaukosäätölaitteen keskeltä peräpeilin kulman kautta moottorin keskelle. Suositeltava kaapelin pituus on 300 - 450 mm pidempi kuin mitattu pituus.

Sijoita kaukosäätökaapelit paikoilleen ja tarkista, että ne ovat oikean pituisia. Kytke kaapelit moottoriin ja tarkista, etteivät ne joudu mutkalle, taivu tai kierry kun ohjauspyörää käännetään.

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

Potkurin valinta

Valitse potkuri siten, että veneen ollessa kuormattuna, moottori saavuttaa täydellä kaasulla 5,000 – 6,000 min⁻¹ kierrokset (BF175D, BF200D, BF225D) tai 5,300 – 6,00 min⁻¹ kierrokset (BF250D). Oikea potkurin valinta parantaa kiihtyvyyttä ja huippunopeutta sekä säästää polttoainetta ja jopa pidentää moottorin elinikää. Ota yhteys Honda myyjäsi, kun tarvitset apua oikean potkurin valinnassa.

Polttoaineletkun liittäminen

Liitä polttoaineletku veneen polttoainetankin ja moottorin välille. Seuraa veneen valmistajan ohjeita asennuksessa.

VAROITUS!

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

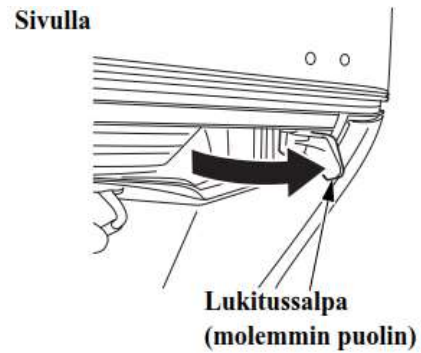
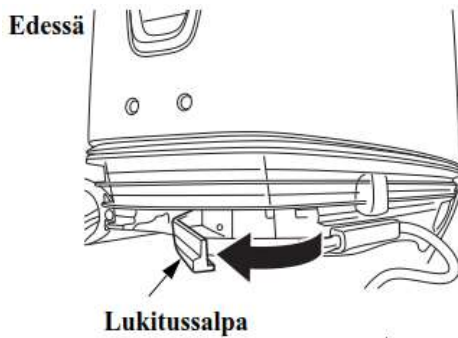
6. TARKISTUKSET ENNEN KÄYTTÖÄ

BF175D/BF200D/BF225D/BF250D on vesijäähdytteinen, 4-tahtinen perämoottori joka käyttää polttoaineena lyijytöntä 95E bensiiniä ja vaatii myös moottoriöljyn käyttöä (suositus; Honda Marine SAE 5W30). Tarkista seuraavat asiat ennen perämoottorin käyttöönottoa.

VAROVAISUUS! Suorita tarkastukset moottori pysäytettynä.

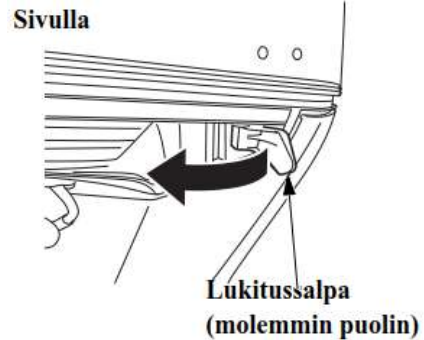
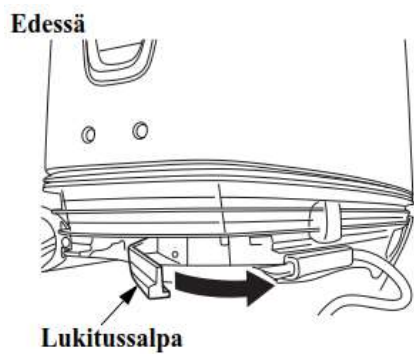
Moottorikopan irrotus

Avaa lukitussalvat ja nosta koppa pois



Moottorikopan kiinnitys

1. Aseta koppa runkoon niin että kopan lukituksen asettuvat rungon vastakappaleisiin.
2. Paina koppaa alaspäin niin että kopan ja rungon välissä ei ole välystä.
3. Lukitse lukitussalvat.



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

Moottoriöljy

MUISTUTUS!

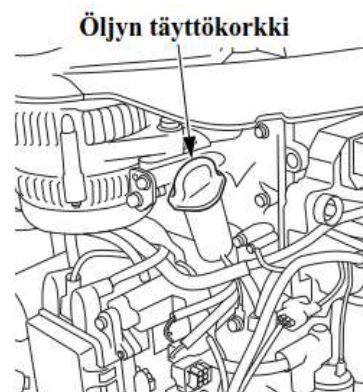
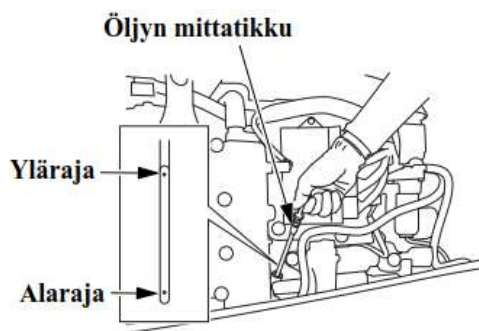
- Moottoriöljy on tärkein moottorin suorituskykyyn ja käyttöikään vaikuttava tekijä. Epäpuhtaita tai heikkolaatuisia öljyjä emme suosittele käytettäväksi, koska niillä ei ole riittäviä voiteluominaisuuksia
- Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä voi aiheuttaa vakavan moottorivaurion.

<Öljysuositus>

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

<Tarkastus ja lisäys>

1. Aseta perämoottori pystyasentoon, irrota moottorikoppa ja öljyn mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
2. 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
3. Kiinnitä ja lukitse moottorikoppa huolella.



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

Kun tarkastat öljyn tasoa, voit ehkä havaita öljyn lisääntyneen tai sen olevan maitomaista. Näissä tapauksissa, vaihda moottoriöljy uuteen. Alla olevasta taulukosta näet näiden tapausten mahdolliset syyt.

Käyttötapa	Seuraus	Vaikutus
Moottoria käytetään pienillä kierroksilla; alle 3,000 rpm, niin ettei moottori lämpene.	▪ Vettä kondensoituu moottoriin ja sekoittuu öljyyn, seurauksena maitomaista öljyä.	Öljyn laimeneminen ja siten öljyn voitelukyvyyn aleneminen.
Lyhytjaksoisia käyttökertoja, niin ettei moottori lämpene.	▪ Palamatonta polttoainetta sekoittuu öljyyn, seurauksena öljyn lisääntyminen.	

Polttoaine

Tarkasta polttoaineen määrä ja lisää tarvittaessa. Älä täytä liian täyteen. Katso tankkauksen ohjeistus veneen valmistajalta.

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.

VAROITUS!

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

Alkoholisekoitteiset polttoaineet

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

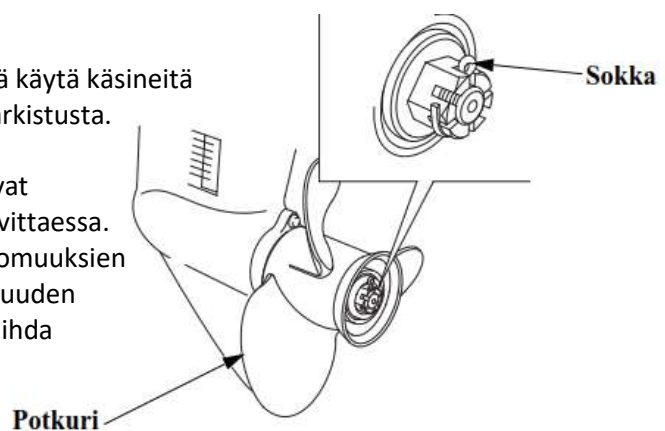
HUOM!

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

Potkurin ja saksisokan tarkistus

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

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



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

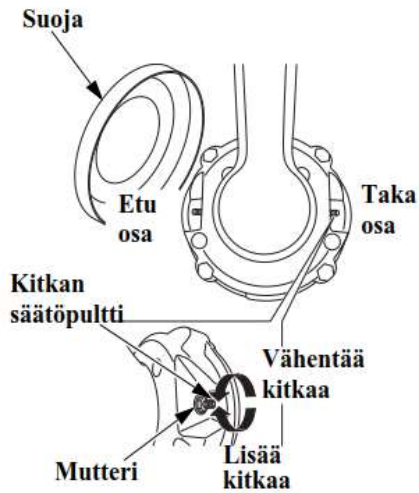
Kaukosäätövivun kitkan säätö

Tarkasta liikkuko kaukosäätövipu sujuvasti. Vivun kitkaa voidaan säätää kääntämällä säätöpulttia/ruuvia joko kiinni tai auki.

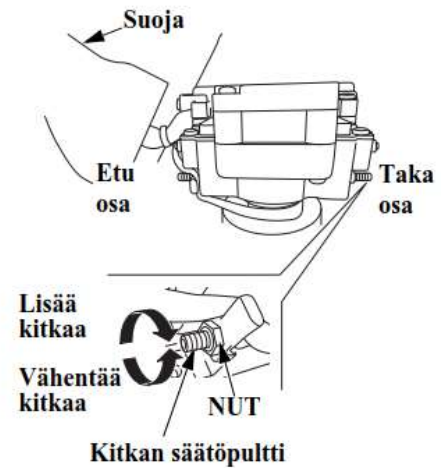
(D1, D2 tyyppi)

1. Irrota suoja kaukosäätö kahvasta.
2. Löysää lukitusmutteria.
3. Säädä kitka kääntämällä säätöpulttia.
4. Kiristä lukitusmutteri ja asenna suoja.

(D1 tyyppi)

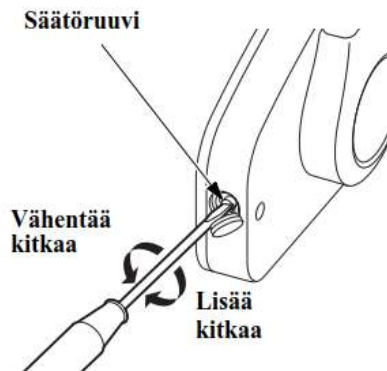


(D2 tyyppi)

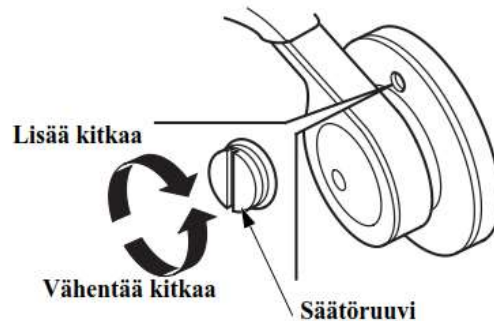


(R1, R2, R3 tyyppi)

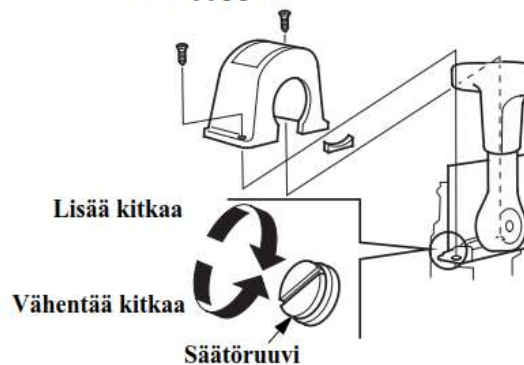
(R1 tyyppi)



(R2 tyyppi)



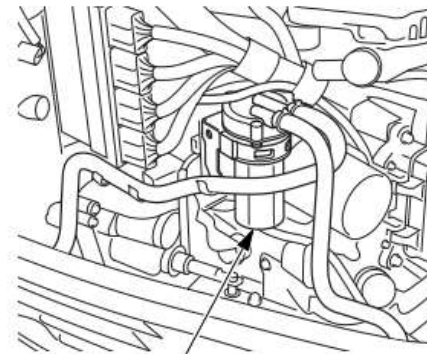
(R3 tyyppi)



Vedenerottimen polttoainesuodatin

Vedenerottimen polttoainesuodatin sijaitsee lähellä sähkölaatikkoa.

Jos suodattimeen on kertynyt vettä, tyhjennä se (katso huolto-osio).

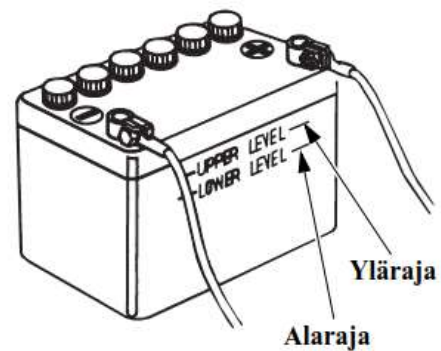


Vedenerottimen polttoainesuodatin

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.



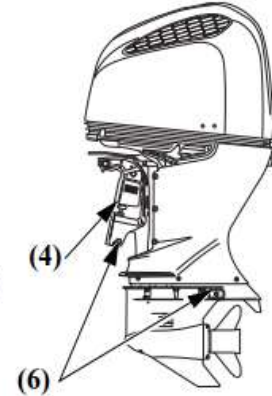
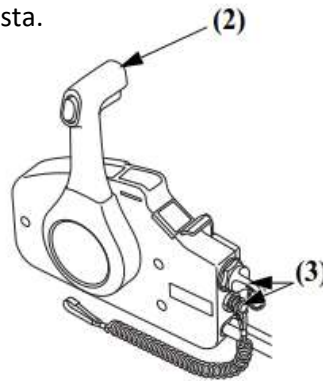
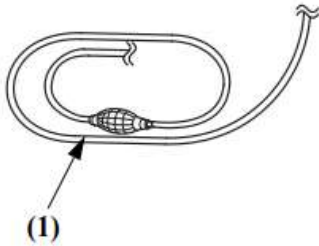
VAROITUS! Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

- **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!**

Muita tarkastuksia

Tarkasta seuraavat kohteet:

- (1) Polttoaineletkun ja liittimien kunto ja kiinnitys ja letkun esteetön kulku.
- (2) Kaukosäätövivun kiinnitys ja oikea toiminta.
- (3) Kytkimien oikea toiminta.
- (4) Ripustimen ja kiinnitysruuvien kunto ja kiinnitys.
- (5) Työkalusarjan puutteet varaosista ja työkaluista.
- (6) Anodin kunto, kiinnitys ja syöpyneisyys.



MUISTUTUS! Anodimetalli suojaa perämoottoria 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:

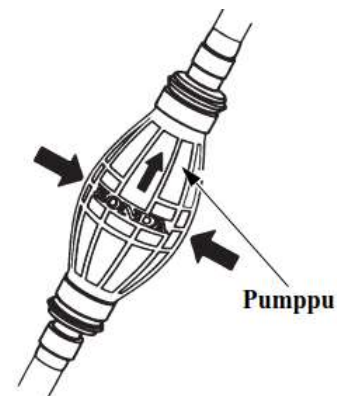
1. Omistajan käsikirja.
2. Työkalusarja.
3. Vara -sytytystulpat, -moottoriöljy, -potkuri, -painelevy, -kruunumutteri, ja -sokka.
4. Tarvittavat osat/materiaalit koskien veneilyn säädöksiä ja ohjeita.

7. MOOTTORIN KÄYNNISTYS

Käsipumppu

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

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



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

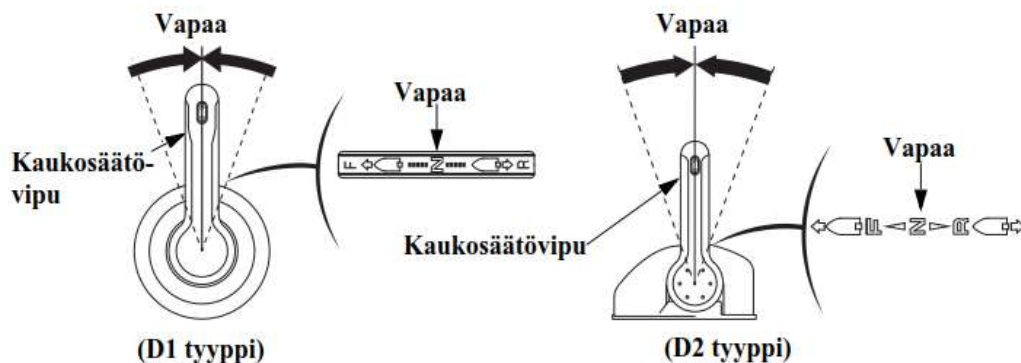
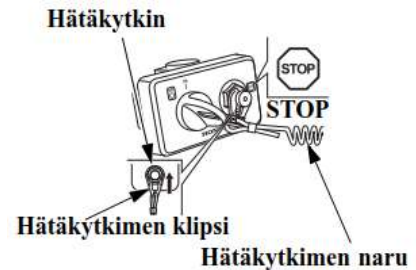
MUISTUTUS! Potkuri pitää upottaa veteen, perämoottorin käyttö kuivalla vaurioittaa vesipumppua ja siten ylikuumentaa moottoria.

HUOM! Moottori ei käynnisty, ellei hätäkytkimen klipsi ole kytketty hätäkytkimeen.

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

Moottorin käynnistys D1, D2 Tyypit

1. Kiinnitä hätäkytkimen narun päässä oleva klipsi hätäkytkimeen ja narun toinen pää kuljettajaan
2. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon (N).
Käynnistintä ei voi käyttää, ellei vipu ole vapaa-asennossa



Normaali avain ilman START/STOP kytkintä:

3. Käännä virtalukko START asentoon ja pidä sitä siinä kunnes moottori käynnistyy. Vapauta avain ON asentoon moottorin käynnistyttyä. Siirry kohtaan 5.



Normaali avain START/STOP kytkimellä:

3. Aseta avain virtalukkoon ja käännä se ON asentoon.
4. Paina START/STOP kytkintä.



Honda Smart avain:

3. Käännä virtalukko oikealle.



HUOM: Virta ei kytkeydy, ellei Honda Smart avainta tunnusteta.

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

5. 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 vielääkään suihkua ulos, anna valtuutetun Honda edustajan tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.

Jäähdytysveden tarkastusreiä



Vedenottoaukot
(molemmin puolin)

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

- 1) Onko öljyn määrä oikea.
- 2) Jos öljyn määrä on oikea ja valo ei edelleenkään sammuu, ota yhteys Honda huoltoon.

7. 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⁻¹ - 3,000 min⁻¹.

Puutteellinen moottorin lämmitys voi aiheuttaa käyntiongelmia.

Öljynpaineen merkkivalo

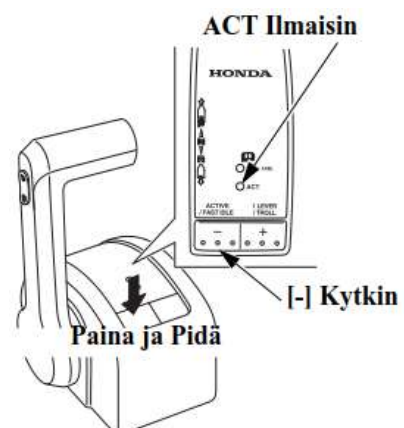


Normaali: Ei pala
Epänormaali: Palaa

Ohjaavan kaukosäätimen tila

Monimoottoriasennuksessa voidaan valita ohjaava säädin.

Kun kaikkien moottoreiden kaukosäätimet ovat Vapaa-asennossa, pidä (-) kytkintä pohjaan painettuna, summeri ääntää kerran pitkään, samalla ACT ilmaisin syttyy ja kyseinen säädin on valittu ohjaavaksi säätimeksi.



Moottorin käynnistys (R1 tyyppi)

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

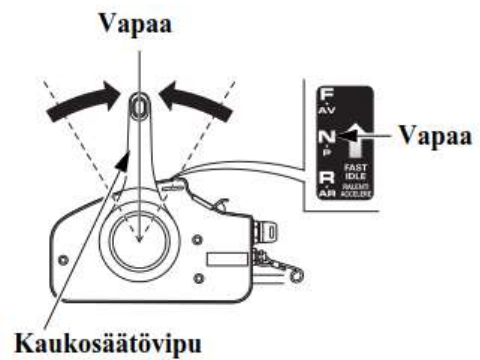
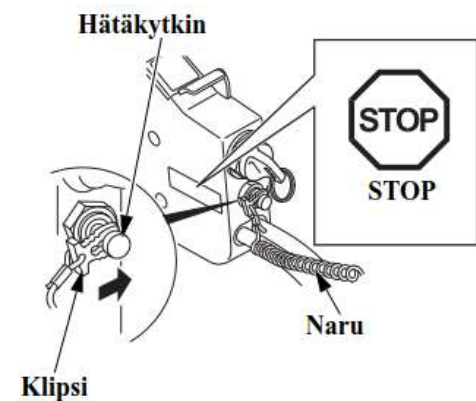
HUOM! Moottori ei käynnisty, ellei hätäkytkimen klipsi ole kytketty hätäkytkimeen.

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

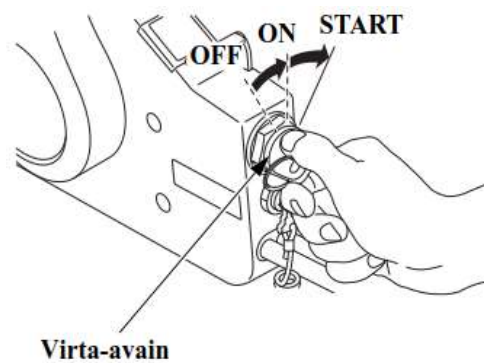
MUISTUTUS! Potkuri pitää upottaa veteen, perämoottorin käyttö kuivalla vaurioittaa vesipumppua ja siten ylikuumentaa moottoria.

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

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



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



MUISTUTUS!

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

4. 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 vielääkään suihkua ulos, anna valtuutetun Honda edustajan tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.

Jäähdytysveden tarkastusreiä



Vedenottoaukot (molemmin puolin)

5. Moottorin käynnistyttyä, tarkasta moottoriöljynpaineen merkkivalon tila.

Kaukosäätökotelo; valon tulee palaa.

Erillisnäyttö; valon tulee sammua.

Jos valo ei syty/sammu oikein, sammuta moottori ja tarkista seuraavat seikat.

- 1) Onko öljyn määrä oikea.
- 2) Jos öljyn määrä on oikea ja valo ei edelleenkään syty/sammu, ota yhteys Honda huoltoon.

6. Lämmitä moottoria seuraavasti:

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

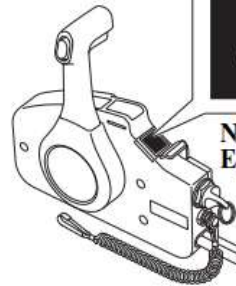
Lämpötila alle 5°C – käytä moottoria vähintään 5 minuutin ajan 2,000 min⁻¹ - 3,000 min⁻¹.

Puutteellinen moottorin lämmitys voi aiheuttaa käyntiongelmia.

Öljynpaineen merkkivalo



Normaali: Palaa
Epänormaali: Ei pala



Normaali: Ei pala
Epänormaali: Palaa

Moottorin käynnistys (R2, R3 tyypit)

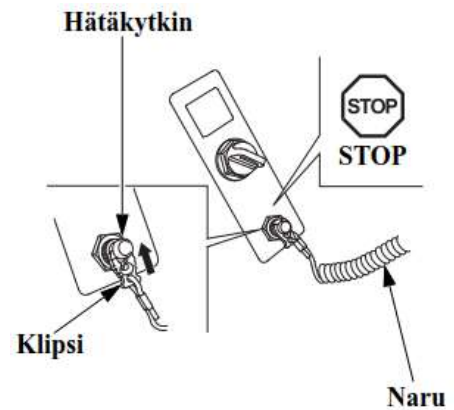
1. Kiinnitä hätäkytkimen naruun päässä oleva klipsi sammutuskytkimeen ja naruun toinen pää kuljettajaan.

HUOM! Moottori ei käynnisty, ellei hätäkytkimen klipsi ole kytketty hätäkytkimeen.

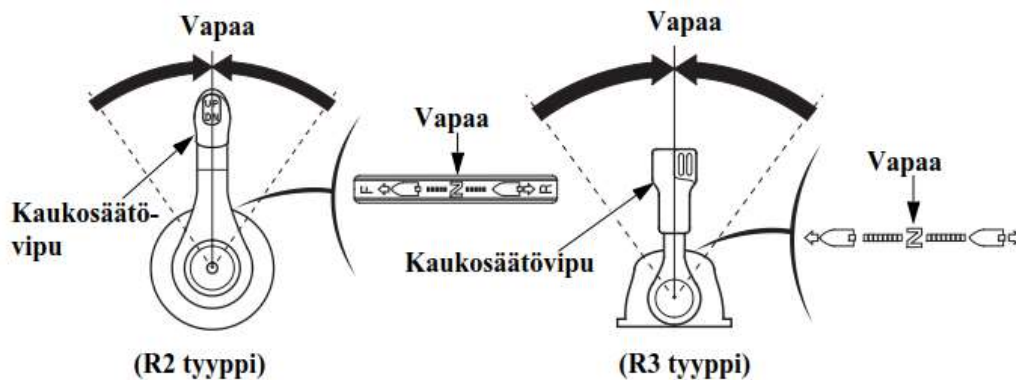
VAROITUS! Pakokaasu sisältää vaarallista hiilimonoksidia. Älä käytä moottoria suljetussa tilassa.

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

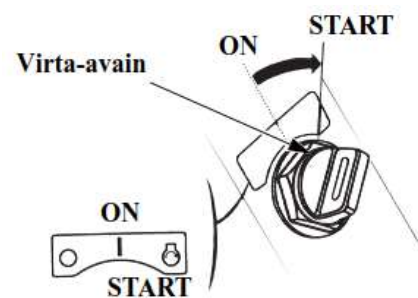
VAROITUS! Jos kuljettaja ei kytke itseään hätäkytkimen naruun, ja jos hän kaatuu tai putoaa veneestä, voi kontrolloimaton vene aiheuttaa vakavan henkilövahingon kuljettajalle, matkustajalle tai sivulliselle. Kiinnitä hätäkytkimen naru aina huolella ennen moottorin käynnistystä.



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



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



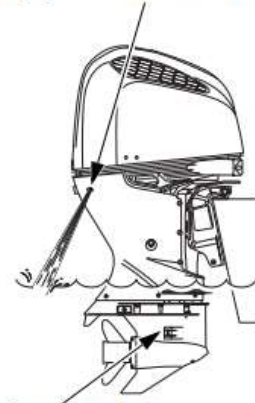
MUISTUTUS!

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

4. Käynnistyksen jälkeen, tarkasta että vettä suihkua 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 tarkastusreiä tukossa. Jos vesi ei vielääkään suihkua ulos, anna valtuutetun Honda edustajan tutkia asia äläkä aja ennen kuin vika on korjattu.

Jäähdytysveden tarkastusreiä



Vedenottoaukot
(molemmin puolin)

5. Moottorin käynnistyttyä, tarkasta moottoriöljynpaineen merkkivalon tila.

Kytkinpaneeli; valon tulee palaa.

Erillisnäyttö; valon tulee sammua.

Jos valo ei syty/sammu oikein, sammuta moottori ja tarkista seuraavat seikat.

1) Onko öljyn määrä oikea.

2) Jos öljyn määrä on oikea ja valo ei edelleenkään syty/sammu, ota yhteys Honda huoltoon.

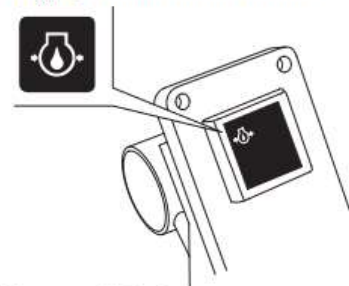
6. Lämmitä moottoria seuraavasti:

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

Lämpötila alle 5°C – käytä moottoria vähintään 5 minuutin ajan 2,000 min⁻¹ - 3,000 min⁻¹.

Puutteellinen moottorin lämmitys voi aiheuttaa käytöngelmia.

Öljynpaineen merkkivalo



Normaali: Palaa
Epänormaali: Ei pala



Normaali: Ei pala
Epänormaali: Palaa

8. KÄYTTÖ

Sisäänajomenettely

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

Sisäänajo tulisi suorittaa seuraavasti.

Ensimmäiset 15 minuuttia: Käytä moottoria tyhjäkäynnillä tai uistelunopeudella.

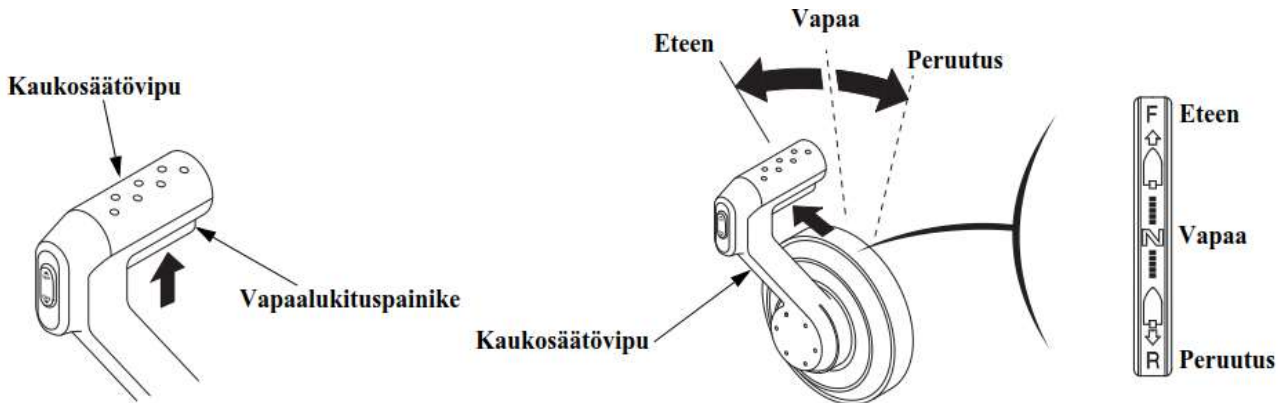
Seuraavat 45 minuuttia: Aja 2,000 – 3,000 min⁻¹ kierrosnopeudella (10-30 % kaasulla).

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

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

Vaihteiden kytkentä (D1 tyyppi)

Vaihteet kytkeytyvät päälle vapaalukituspainiketta nostamalla ja siirtämällä kaukosäätövipua n. 20° F (eteen) – tai R (peruutus) – asentoon. Kaukosäätövipun kääntäminen pidemmälle avaa kaasua ja moottorin nopeus kasvaa. Kaukosäätövipu ei liiku, ellei vapaalukituspainike ole painettu kokonaan ylös.



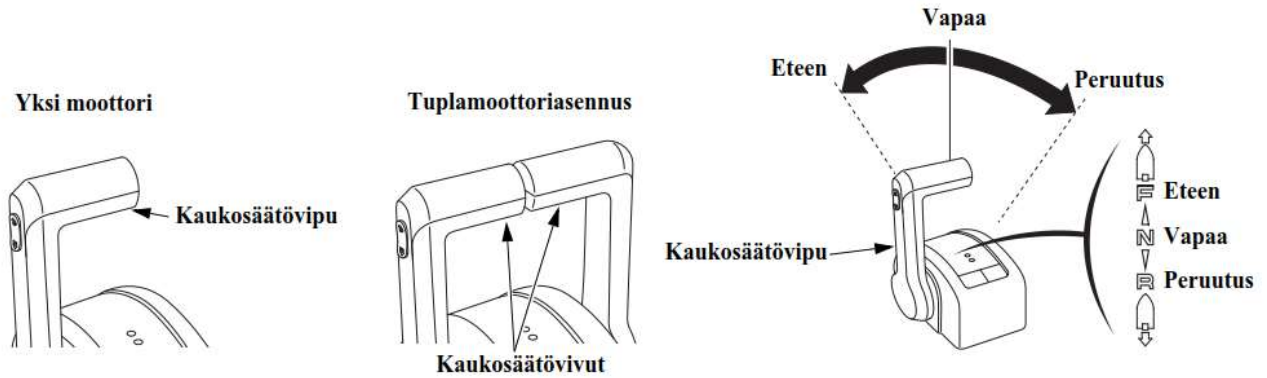
VAROVAISUUS! Vältä kaukosäätövipun ”nykivää” liikettä. Käytä sitä rauhallisesti. Kun olet varmistanut vaihteen kytkennän, nosta moottorin kierroksia kääntämällä kaukosäätövipua.

HUOM!

- Kaukosäätövipua ei voi liikuttaa, ellei vapaalukituspainiketta nosteta.

Vaihteiden kytkentä (D2 tyyppi)

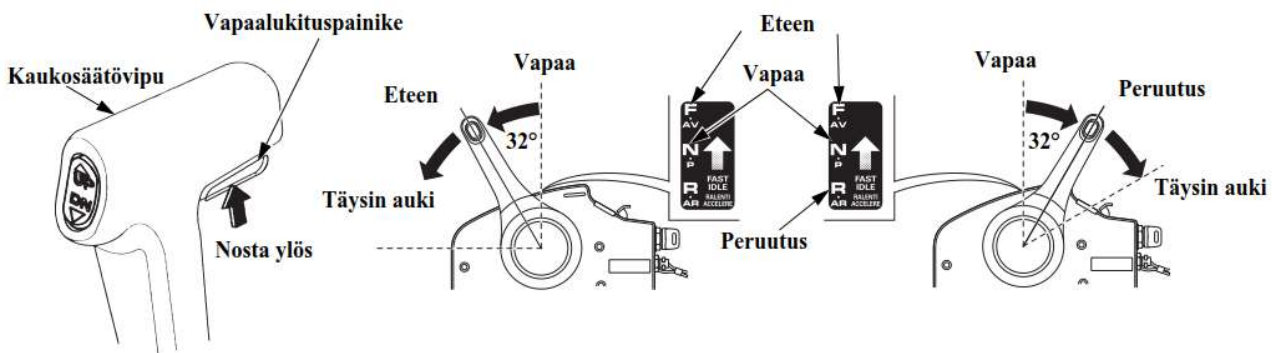
Vaihte kytkeytyy päälle siirtämällä kaukosäätövipua n. 20° F (eteen) – tai R (peruutus) – asentoon. Kaukosäätövivun kääntäminen pidemmälle avaa kaasua ja moottorin nopeus kasvaa. Kun kyseessä on tuplamoottoriasennus, käytä molempia kaukosäätövipuja samanaikaisesti.



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

Vaihteiden kytkentä (R1 tyyppi)

Vaihte kytkeytyy päälle vapaalukituspainiketta nostamalla ja siirtämällä kaukosäätövipua n. 32° F (eteen) – tai R (peruutus) – asentoon. Kaukosäätövivun kääntäminen pidemmälle avaa kaasua ja moottorin nopeus kasvaa. Kaukosäätövipu ei liiku, ellei vapaalukituspainike ole painettu kokonaan ylös.



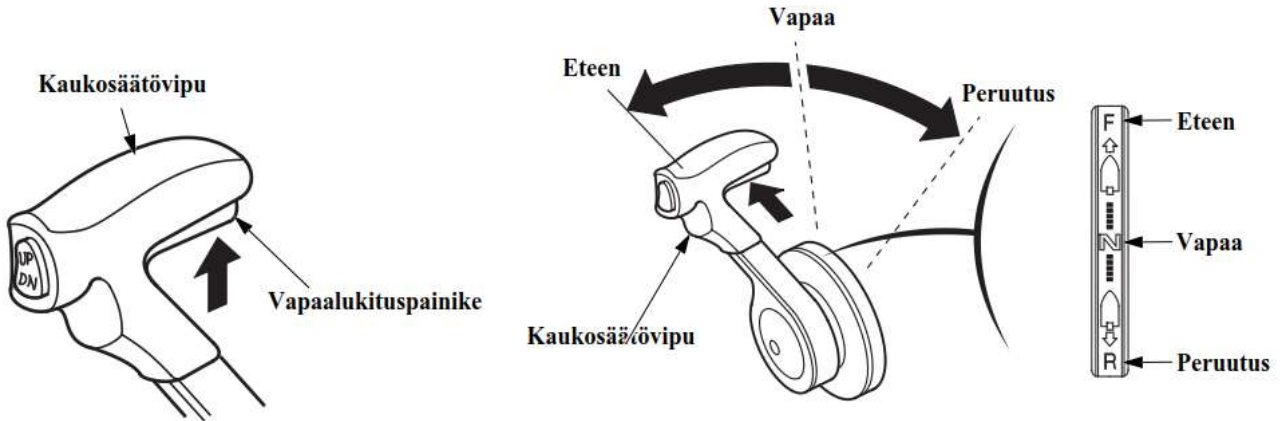
VAROVAISUUS! Vältä kaukosäätövivun ”nykivää” liikettä. Käytä sitä rauhallisesti. Kun olet varmistanut vaihteen kytkennän, nosta moottorin kierroksia kääntämällä kaukosäätövipua.

HUOM!

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

Vaihteiden kytkentä (R2 tyyppi)

Vaihte kytkeytyy päälle vapaalukituspainiketta nostamalla ja siirtämällä kaukosäätövipua n. 35° F (eteen) – tai R (peruutus) – asentoon. Kaukosäätövivun kääntäminen pidemmälle avaa kaasua ja moottorin nopeus kasvaa. Kaukosäätövipu ei liiku, ellei vapaalukituspainike ole painettu kokonaan ylös.

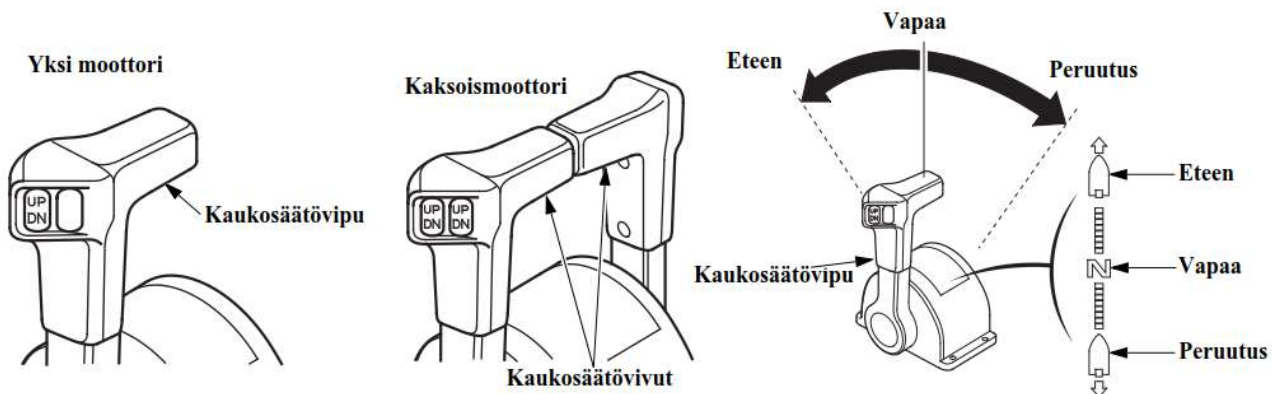


VAROVAISUUS! Vältä kaukosäätövivun ”nykivää” liikettä. Käytä sitä rauhallisesti. Kun olet varmistanut vaihteen kytkennän, nosta moottorin kierroksia kääntämällä kaukosäätövipua.

HUOM! Kaukosäätövipua ei voi liikuttaa, ellei vapaalukituspainiketta nosteta.

Vaihteiden kytkentä (R3 tyyppi)

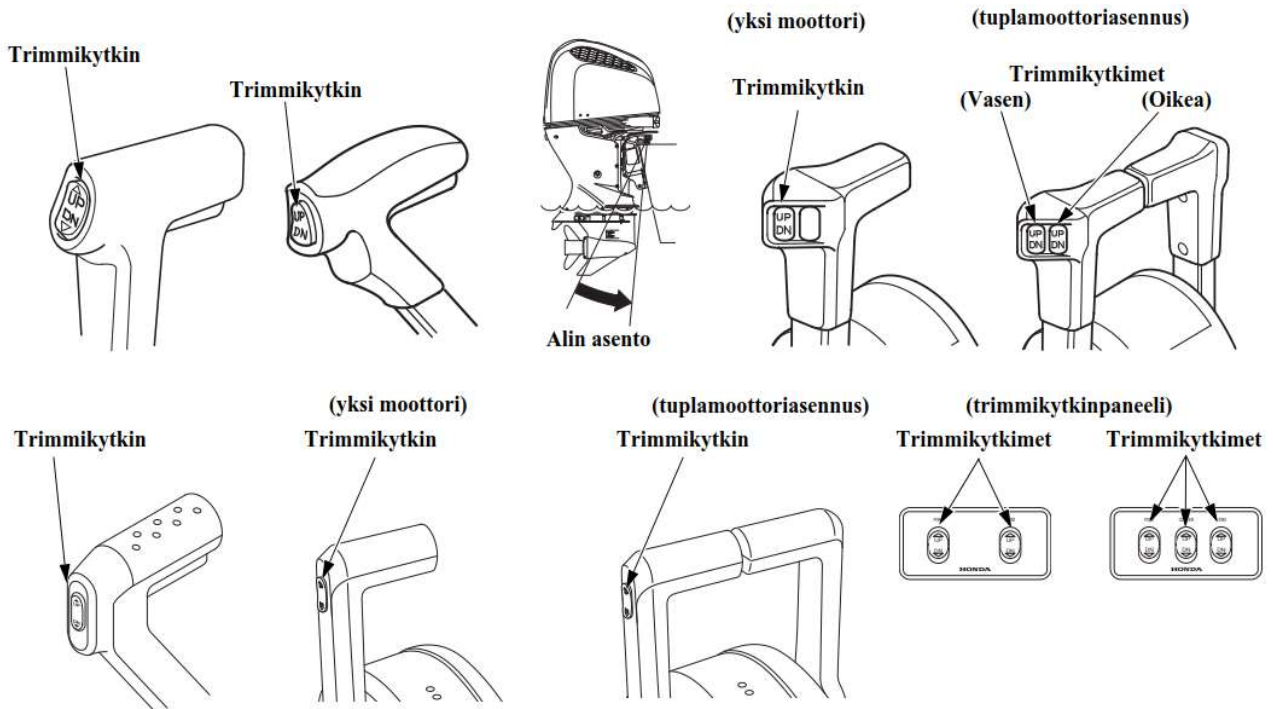
Vaihte kytkeytyy päälle siirtämällä kaukosäätövipua n. 35° F (eteen) – tai R (peruutus) – asentoon. Kaukosäätövivun kääntäminen pidemmälle avaa kaasua ja moottorin nopeus kasvaa. Kun kyseessä on kaksoismoottoriasennus, käytä molempia kaukosäätövipuja samanaikaisesti.



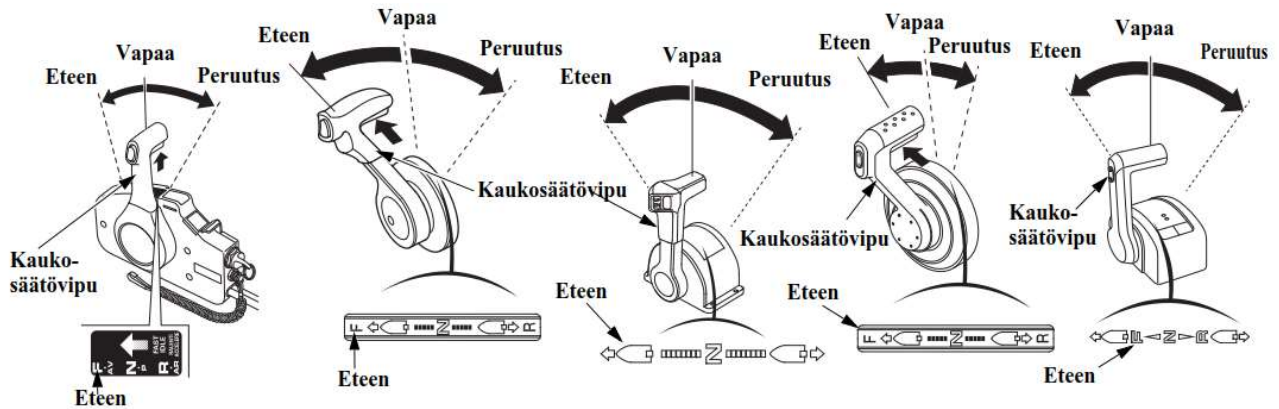
VAROVAISUUS! Vältä kaukosäätövivun ”nykivää” liikettä. Käytä sitä rauhallisesti. Kun olet varmistanut vaihteen kytkennän, nosta moottorin kierroksia kääntämällä kaukosäätövipua.

Ajo

1. Paina trimmikytkimen alareunaa (DN) ja trimmaa moottori alimpaan asentoon.



2. Siirrä kaukosäätövipu vapaalta (N) eteenpäin vaihteelle (F). Vaihte kytkeytyy päälle, kun vipua siirretään n. 20° (D1, D2 tyytit) n. 32° (R1 tyyppi) tai 35° (R2 ja R3 tyytit). Vivun siirtäminen pidemmälle avaa kaasua ja nopeus kasvaa.



Taloudellisen polttoainenkulutuksen kannalta, avaa kaasua noin 80%.

HUOM!

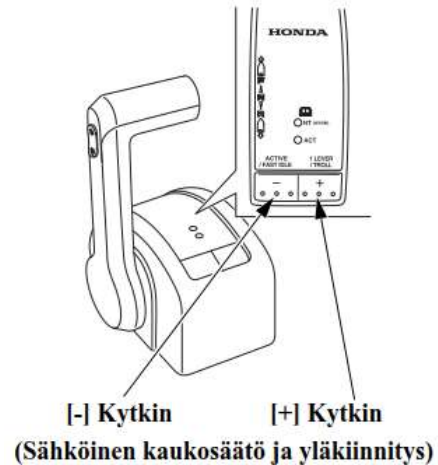
- Ajettaessa täydellä kaasulla, huomioi että moottorin kierrokset on välillä; 5,000 – 6,000 min⁻¹ (BF175D, BF200D, BF225D) tai välillä 5,300 – 6,300 min⁻¹ (BF250D).
- Jos tunnet että moottori kierrokset nousevat ylös kun vene loikkaa, vähennä nopeutta alentamalla kierroksia.
- Katso potkurinvalintataulukosta sopiva potkuri veneeseesi.

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

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

Uistelutoiminto (sähköinen kaukosäädin)

Paina (-) kytkintä, moottorin kierrokset laskevat.
Paina (+) kytkintä, moottorin kierrokset nousevat.



Kun moottori on lämmin ja kaasu on täysin suljettu, paina (+) kytkintä muuttaaksesi uistelunopeutta.

Moottorin ollessa käyttölämmin, ja ajettaessa kaasu täysin kiinni asennossa, paina (+) kytkintä aktivoiaksesi toiminnon. Summeri ääntää yhden pitkän merkin. Toiminnon alkuvaiheessa moottorin kierrokset ovat 650 min^{-1} .

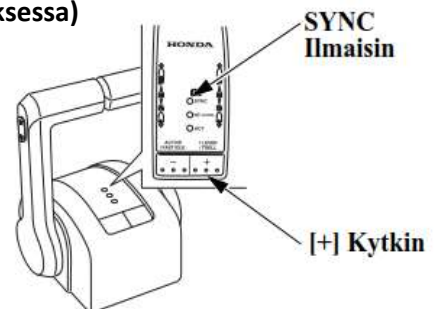
Moottorin kierroksia voidaan säätää 50 min^{-1} välein, painamalla jompaakumpaa painiketta. Samalla summeri antaa pienen merkin. Kierroksien säätöalue on $650 - 1000 \text{ min}^{-1}$.

Yritettäessä säätää kierroksia pienemmälle kuin 650 min^{-1} tai suuremmalle kuin 1000 min^{-1} moottorin kierrokset eivät nouse tai laske. Summeri ilmoittaa virhevirheestä kahdella lyhyellä merkkiäänellä.

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

Yhden säätimen tila (sähköinen kaukosäädin monimoottoriasennuksessa)

Monimoottoriasennuksessa, kaikkien moottoreiden kaasua ja vaihteita voidaan ohjata yhdellä kaukosäätimellä. Kun kaikkien moottoreiden kaukosäätimet ovat vapaa-asennossa, pidä (+) kytkintä pohjaan painettuna, summeri ääntää kerran, näyttöön ilmestyy SYNC ilmaisain ja yhden säätimen tila on asetettu. Poistaaksesi tämän tilan, pidä (+) kytkintä pohjaan painettuna.



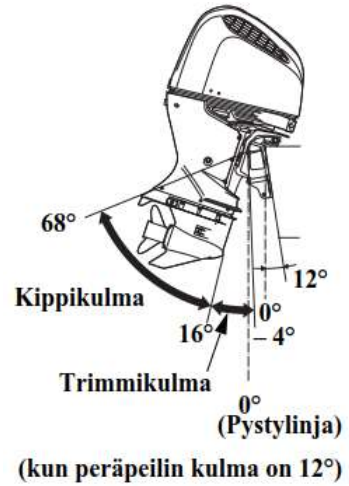
Moottorin trimmaus

Moottorin trimmikulmaa voidaan säätää ajossa ja paikoillaan ollessa. Moottorin kulmaa säädetään myös parhaan kiihtyvyyden, ajonopeuden, ajovakauden ja polttoainetaloudellisuuden saavuttamiseksi.

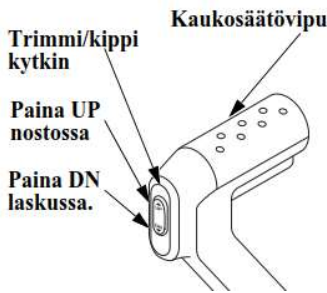
Trimmi/kippi järjestelmä toimii painikkeita painamalla.
Ylöstrimmaus; paina UP painiketta.
Alastrimmaus; paina DN painiketta.

VAROVAISUUS!

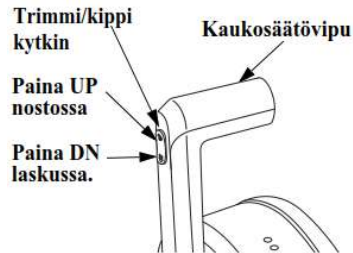
- Väärä trimmikulma voi heikentää ohjattavuutta.
- Älä trimmaa liikaa aallokossa, seurauksena voi olla onnettomuus.
- Liian suuri trimmikulma voi aiheuttaa kavitoitintia ja nostaa potkurin ilmaan aiheuttaen vesipumppu-vaurion.
- Vähennä trimmikulmaa tiukissa käänöksissä.



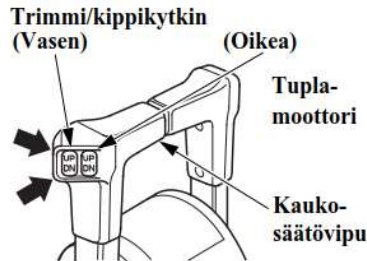
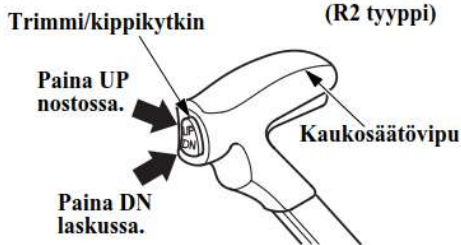
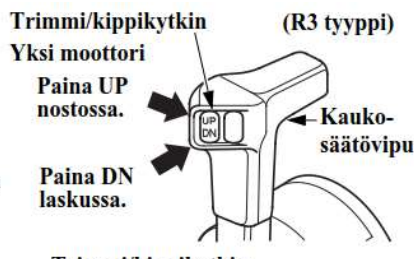
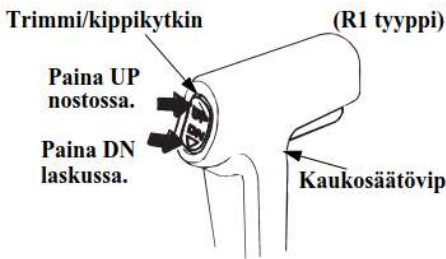
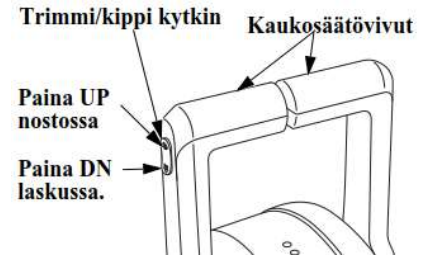
(D1 tyyppi)



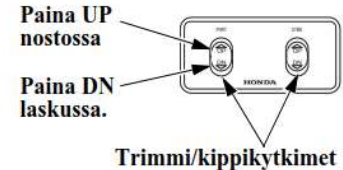
(D2 tyyppi) (yksi moottori)



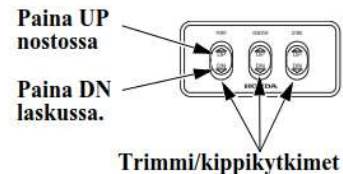
(Tuplamoottoriasennus)



Trimmi (PTT) kytkinpaneeli Tuplamoottori



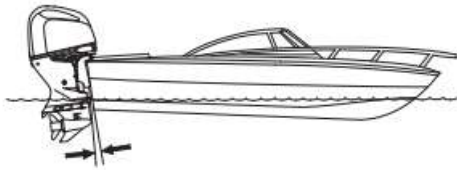
Triplamoottori



HUOM: Kun kyseessä sähköinen kaukosäädin/trimmikytkinpaneeli, monimoottoriasennuksessa kaikkien moottoreiden trimmikulmaa voidaan ohjata yhdellä kaukosäätimellä/trimmikytkinpaneelilla

Moottorin trimmaus

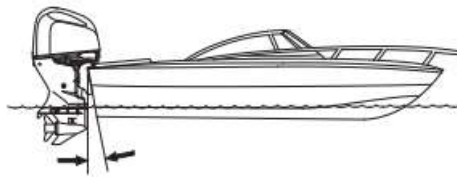
Moottori trimmattu liian alas



Moottori trimmattu liian ylös



Moottori trimmattu oikein



Ajossa:

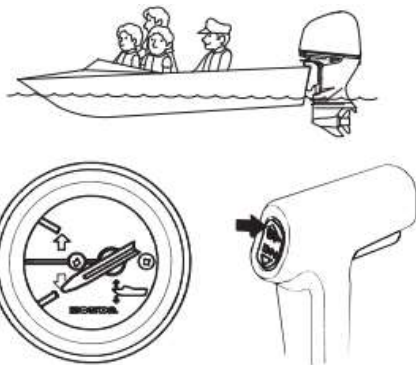
- (A) Ajettaessa kovassa tuulella, trimmaa moottoria hieman alempaan asentoon laskeaksesi keulaa ja parantaaksesi siten veneen vakautta.
- (B) Takatuulella, trimmaa moottoria hieman ylempään asentoon nostaaksesi keulaa ja parantaaksesi siten veneen vakautta.
- (C) Kovassa aallokossa, älä trimmaa moottoria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

Trimmimittari (valinnainen)

Trimmimittari näyttää moottorin trimmikulman. Trimmatessasi moottoria, tarkasta trimmikulma mittarista. Kuvaus R1 tyypistä, muissa tyypeissä toiminta vastaava.

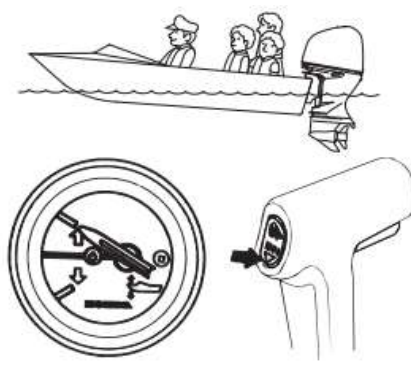
VAROITUS! Kaksoismoottoriasennuksessa, säädä molemmat moottorit samalle tasolle.

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



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

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



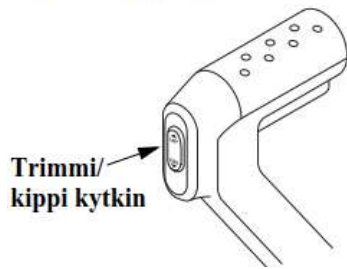
Moottori ollessa trimmattuna ylös, näkyy asetus mittarissa. Laskeaksesi keulaa, vähennä trimmikulmaa painamalla trimmikytimen DN painiketta.

Moottorin kippaus

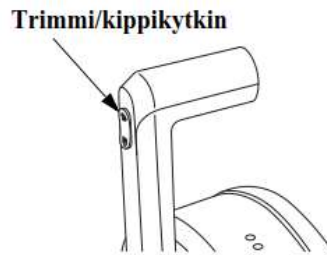
Kippaa moottoria estääksesi potkurin tai vaihteiston osumisen pohjaan rantautuessasi tai ajettaessa matalassa vedessä.

1. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon ja sammuta moottori.
2. Paina trimmi-/kippikytkimen UP (ylös) painiketta ja kippaa moottoria kunkin tilanteen mukaan.

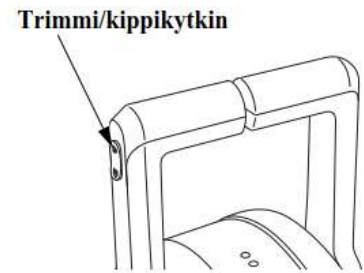
(D1 tyyppi)



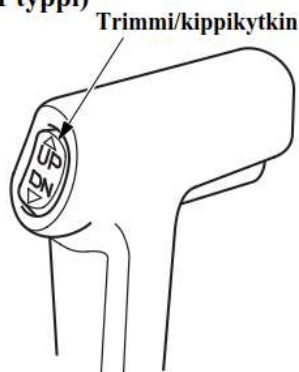
(D2 tyyppi) (yksi moottori)



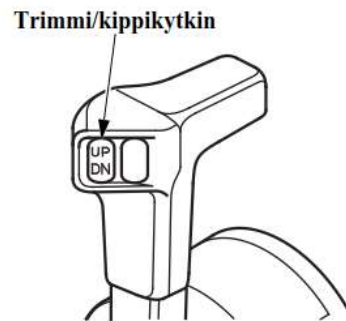
(tuplamoottori)



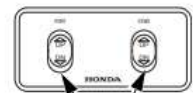
(R1 tyyppi)



(R3 tyyppi) (yksi moottori)

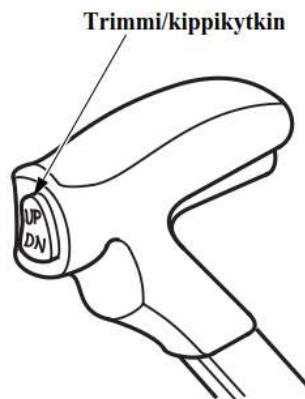


Trimmi (PTT) kytkinpaneeli Tuplamoottori

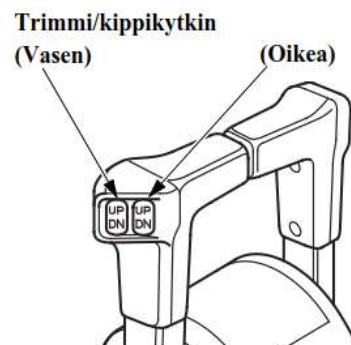


Trimmi/kippikytkin

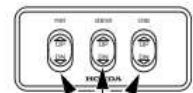
(R2 tyyppi)



(tuplamoottori)



Triplamoottori



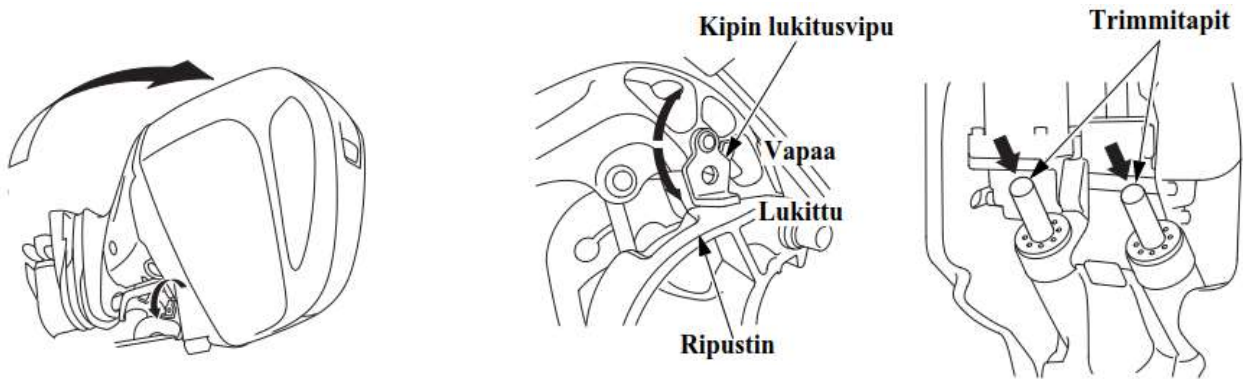
Trimmi/kippikytkin

Ankkurointi

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

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

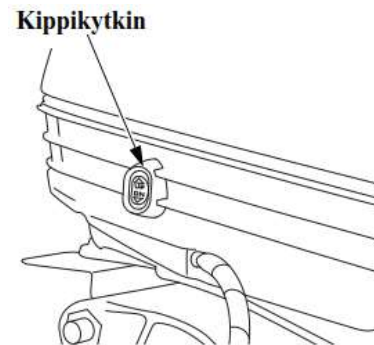
1. Nosta moottori trimmikytimestä yläasentoon, siirrä kipin lukitusvipu LOCK (lukittu) asentoon ja laske moottoria hitaasti, kunnes lukitusvipu koskettaa ripustinta. Paina trimmikytimen DN painiketta painaaksesi trimmitappeja sisään.
2. Kipataksesi moottorin takaisin ala-asentoon, nosta moottori trimmikytimestä yläasentoon, siirrä lukitusvipu FREE (vapaa) asentoon ja laske moottori alas.



Kippikytkin (moottorin puoli)

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

VAROITUS! Älä käytä tätä kippikytkintä ajossa.

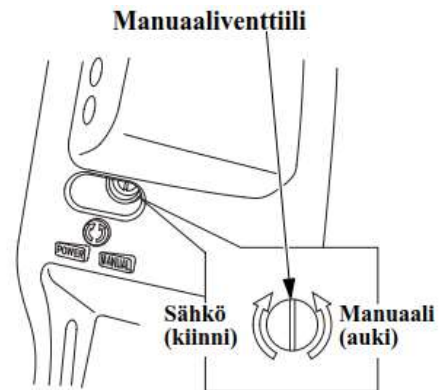


Käsikippauksen venttiiliruuvi

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

Kun haluat kipata moottoria käsin, käännä ripustimen alla olevaa käsikippausruuvia ruuvimeisselillä 1-2 kierrosta vastapäivään. Kippauksen jälkeen kierrä ruuvi myötäpäivään kiinni tiukasti.

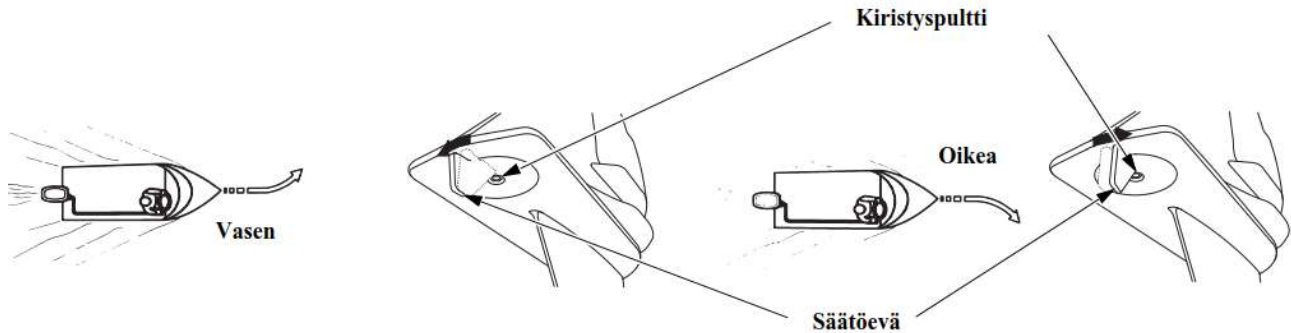
MUISTUTUS! Ennen ruuvien avaamista, varmista ettei perämoottorin alla ole henkilöitä, koska kun ruuvia avataan moottorin ollessa trimmattuna yläasentoon, putoaa moottori nopeasti ala-asentoon.



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

Säätöevän säätö

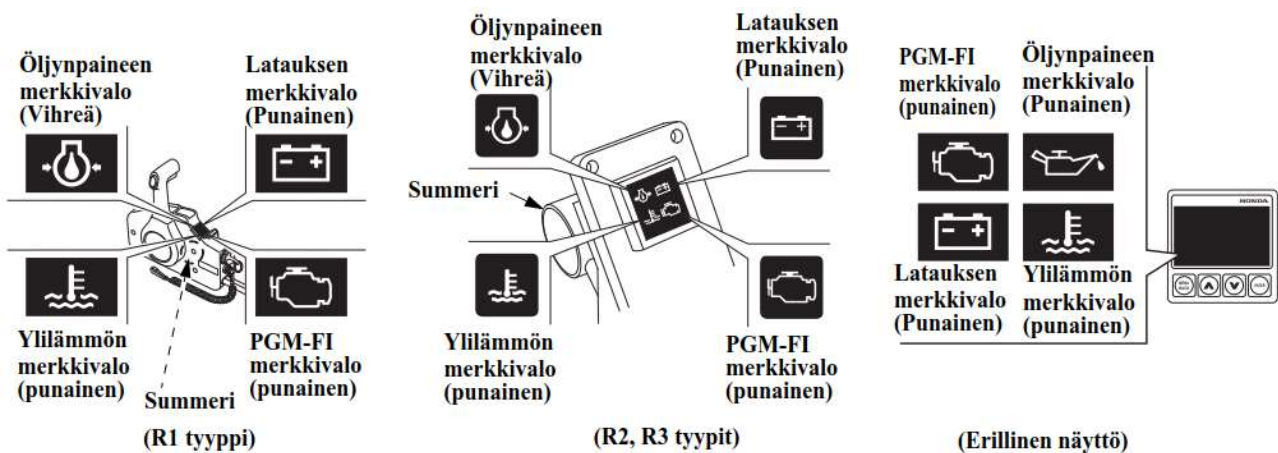
Säätöevällä säädetään ”ohjauksen vääntöä” joka on seurausta potkurin pyörimisestä. Jos ohjaus puoltaa oikealle tai vasemmalle (vetää sivuun) ajettaessa täydellä nopeudella, säädä säätöevää niin, että vene kulkee suoraan. Jaa kuorma tasaisesti veneeseen ja aja veneellä suoraan täydellä kaasulla. Kääntele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



Säätö; Löysää kiristyspulttia, käännä säätöevän takapäätä vasemmalle, jos vene pyrkii kääntymään vasemmalle, tai käännä säätöevän takapäätä oikealle, jos vene pyrkii kääntymään oikealle. Kiristä kiristyspultti.

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

Moottorin suojausjärjestelmät; moottoriöljynpaineen, yllilämmön, PGM-FI ja latauksen merkkivalot.







Jos moottoriöljynpaine putoaa, ja/tai moottori ylikuumenee, toinen tai molemmat varoitusjärjestelmät aktivoituvat. Kun varoitusjärjestelmä aktivoituu, moottorin kierrokset laskevat asteittain, ja moottoriöljynpaineen merkkivalo sammuu (syttyy) ja/tai ylikuumenemisen merkkivalo syttyy. Samanaikaisesti sumneri ilmoittaa viasta äänimerkillä. Moottorin kierroksia ei voi nostaa ennen kuin vika on poistunut. Kun vika on poistunut, moottorin kierrokset nousevat asteittain. Jos ylikuumenemisen varoitus kestää yli 20 sekuntia, moottori sammuu. Kunkin varoitusjärjestelmän toiminnan kuvaus on kuvattu seuraavassa.

(R1, R2 R3 tyytit)

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

*Saattaa vilkkua vian ilmetessä.

(Erillinen näyttö)

Järjestelmä	MERKKIVALOT				SUMMERI	WARNING LEVEL	* Power Reduction
	Öljynpaine (punainen)	Yliämpö (punainen)	Lataus (punainen)	PGM-FI (punainen)	Vastaava järjestelmä		
Oire							
Käytössä	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Alhainen öljynpaine	ON	OFF	OFF	OFF	Jatkuva ääni		ON
Yliämpö	OFF	ON	OFF	OFF	Jatkuva ääni		ON
Lataus	OFF	OFF	ON	OFF	Jaksottainen ääni		OFF
PGM-FI	OFF	OFF	OFF	ON	Jaksottainen ääni		OFF
Veden kertyminen	OFF	OFF	OFF	OFF	Jaksottainen ääni		OFF

* Katso kohta tehon rajoitus, sivu 50.

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

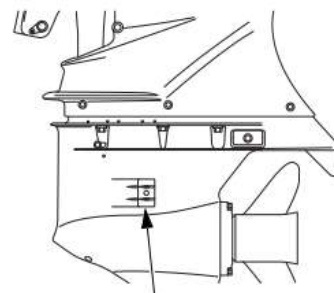
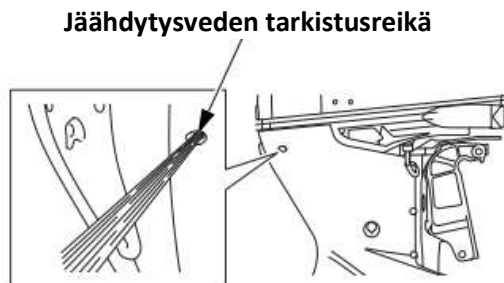
Jos öljynpaineen suojajärjestelmä aktivoituu;

1. Sammuta moottori välittömästi ja tarkasta moottoriöljyn taso.
2. Jos öljyn taso on oikea, käynnistä moottori. Jos järjestelmä on kunnossa, suojajärjestelmä sammuu 30 sekunnin sisällä.
3. Jos suojajärjestelmä ei poistu, palaa satamaan ja ota yhteys Honda huoltoon.

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

Jos yllilämmön suojajärjestelmä aktivoituu;

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



Vedenottoaukot (molemmin puolin)

2. Jos vettä tulee, käytä moottoria pienillä kierroksilla 30 sekuntia. Jos järjestelmä on kunnossa suojajärjestelmä sammuu 30 sekunnin sisällä.

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

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

Jos PGM-FI suojajärjestelmä aktivoituu;

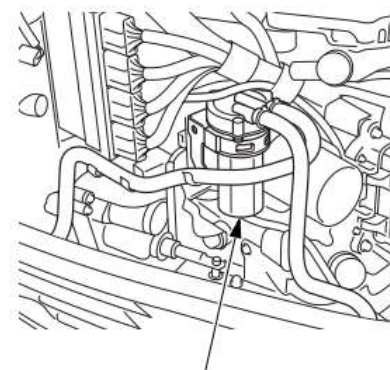
Ota yhteys Honda huoltoon.

Jos latauksen suojajärjestelmä aktivoituu;

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

Jos vedenerottimen summeri ääntää;

Tarkasta onko vedenerottimeen kertynyt vettä, puhdista tarvittaessa.



Vedenerotin

Ylikierroksen rajoitin

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

Kierroksenrajoittimen aktivoituessa:

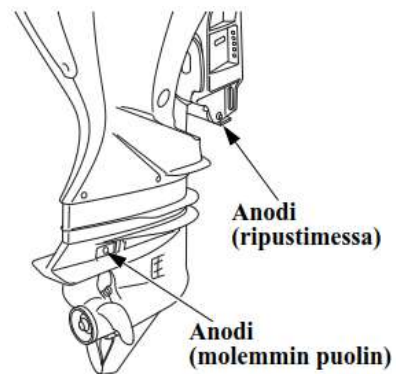
1. Vähennä kaasua ja tarkasta trimmikulma.
2. Jos trimmikulma on oikea ja rajoitin on edelleen aktiivinen, sammuta moottori, tarkasta perämoottorin tila. Tarkasta potkurin kiinnitys ja ettei se ole vaurioitunut. Korjaa tai huolla se, tai ota tarvittaessa yhteys Honda huoltoon.

Anodit

Sinkkianodi ovat uhrausmetalli, joka suojelee perämoottoria korroosiolta.

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

Myös moottorilohkossa (vesitilassa) sijaitsee 4 pientä anodia.



Tehon rajoitus

Tämä perämoottori on varustettu tehon rajoitus järjestelmällä, joka aktivoituu, jos moottorissa on vakava ongelma.

Järjestelmä pudottaa moottorin kierroksia suojellakseen moottoria, kunnes vika on korjattu.

Jos järjestelmän yksi tai kaksi kaukosäätimen sensoria on viallisia, järjestelmä ei pudota moottorin kierroksia.



Käyttö matalassa vedessä

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

Kun perämoottori on kipattuna, aja pienellä nopeudella.

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

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

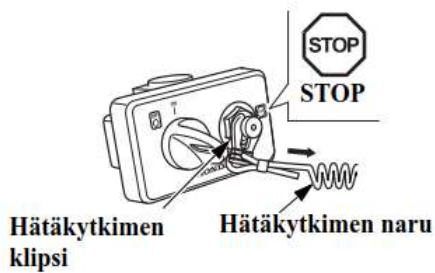
9. MOOTTORIN SAMMUTUS

Hätätilanteessa

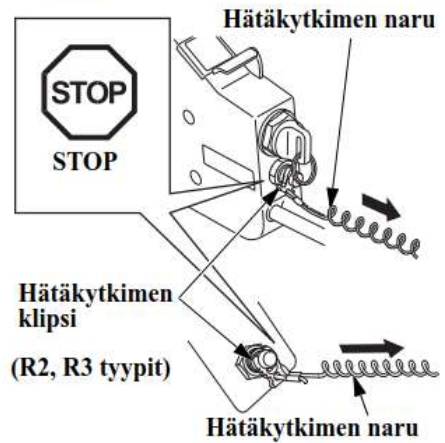
Irrota hätäkytkimen klipsi hätäkytkimestä vetämällä hätäkytkimen narusta. Käännä virtalukko OFF asentoon.

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

(D1, D2 tyyppi)



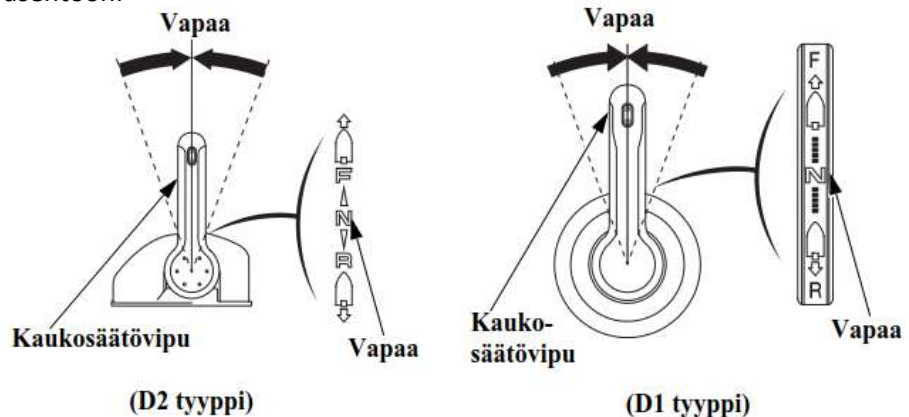
(R1 tyyppi)



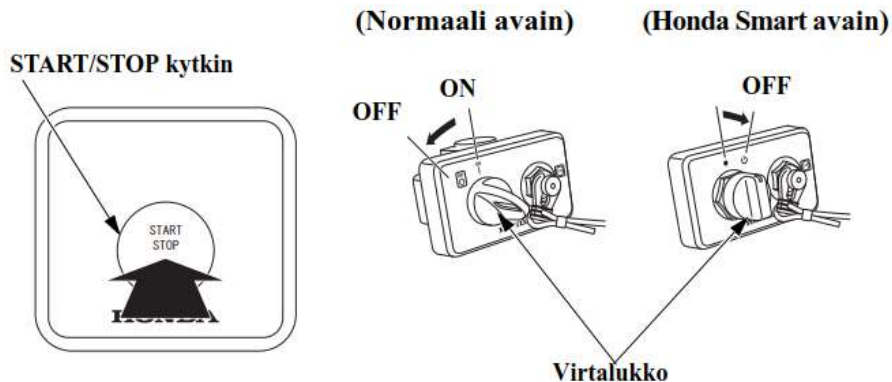
Normaalitilanteessa: D1, D2 tyyppi START/STOP kytkimellä

1. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon.

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



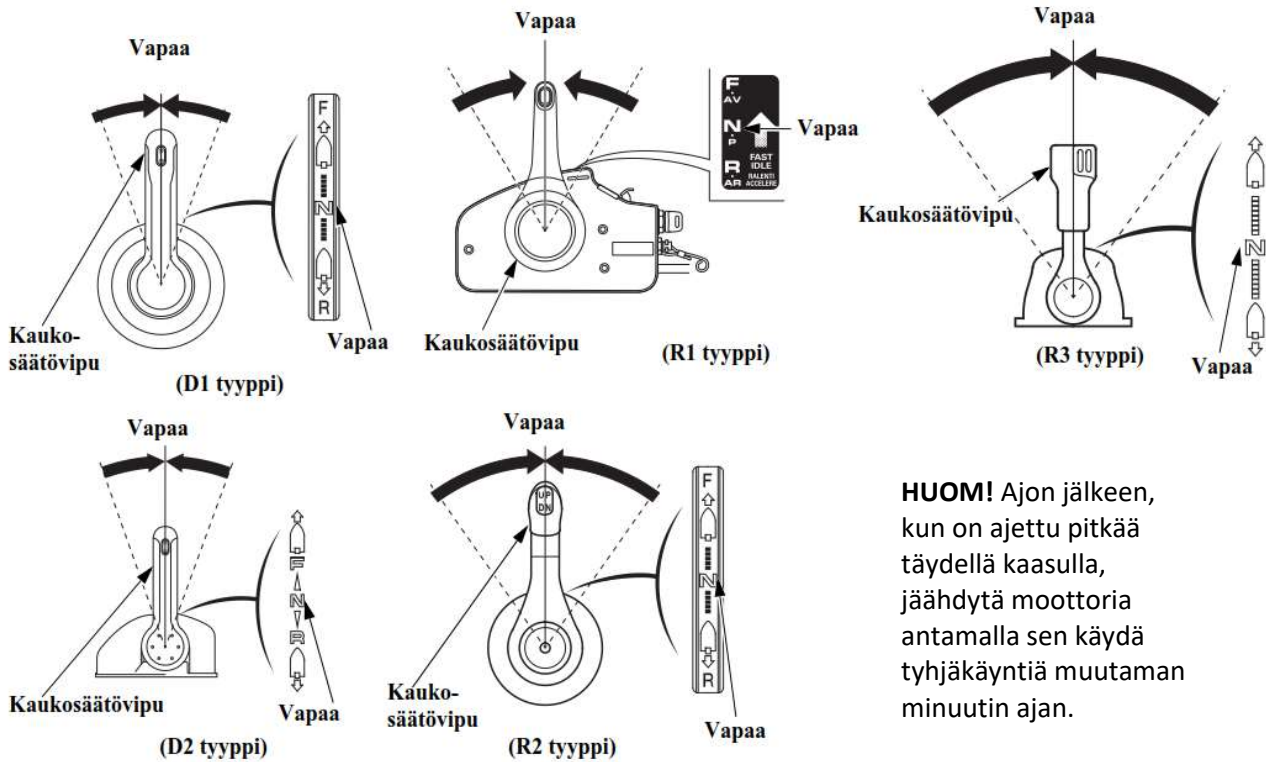
2. Paina START/STOP kytkintä sammuttaaksesi moottorin.



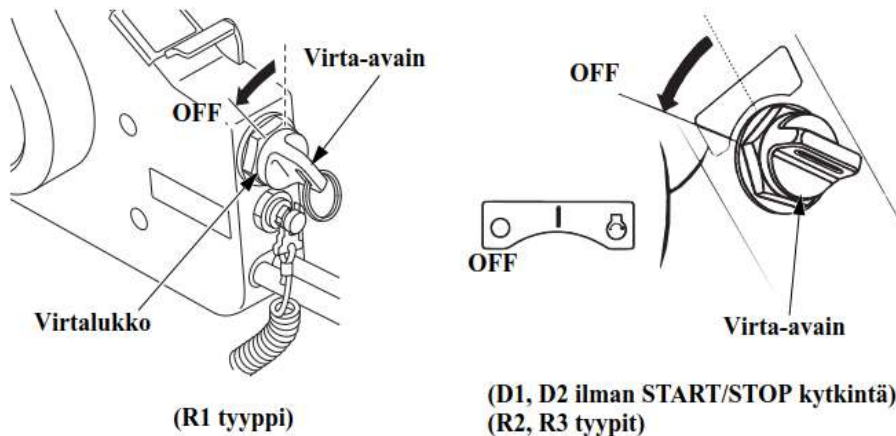
3. Käännä virta-avain OFF asentoon. (Normaali avain)

3. Käännä virtalukko oikealle tai paina avaimen lock painiketta. (Honda Smart avain)

**Normaalitilanteessa: D1, D2 tyytit ilman START/STOP kytkintä
R1, R2, R3 tyytit**



1. Siirrä kaukosäätövipu vapaa-asentoon.
2. Sammuta moottori kääntämällä virta-avain OFF asentoon. Irrota virta-avain virtalukosta.



HUOM! Jos moottori ei sammu, kun käännät virtalukon OFF asentoon, paina hätäkytkimen painiketta tai irrota hätäkytkimen klipsi hätäsammutuskytkimestä tai irrota polttoaineletkun liitin.

10. KULJETUS

Ennen moottorin kuljetusta, irrota polttoaineetkut.

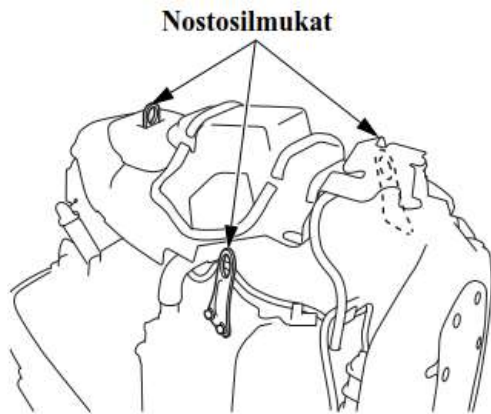
VAROITUS! Polttoaine on erittäin herkästi syttyvää, ja polttoainehöyry voi räjähtää aiheuttaen henkilövahingon tai kuoleman.

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

Kuljetus

Kun moottoria kuljetetaan irrallaan, toimi seuraavasti.

1. Irrota moottorikoppa.
2. Nosta moottori veneestä nostotaljalla ja nostokoukuilla kolmesta nostosilmukasta ja aseta moottori ripustimesta moottoripukkiin pulteilla ja muttereilla.



Moottoripukki



3. Kiinnitä moottori moottoripukkiin huolellisesti kiinnityspulteilla, irrota nostokoukut moottorista ja kiinnitä moottorikoppa.

Trailerilla kuljetus

Jos moottoria kuljetetaan trailerilla veneeseen kiinnitettynä, on suositeltavaa, että se kuljetetaan normaalissa ajo-asennossa.

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.

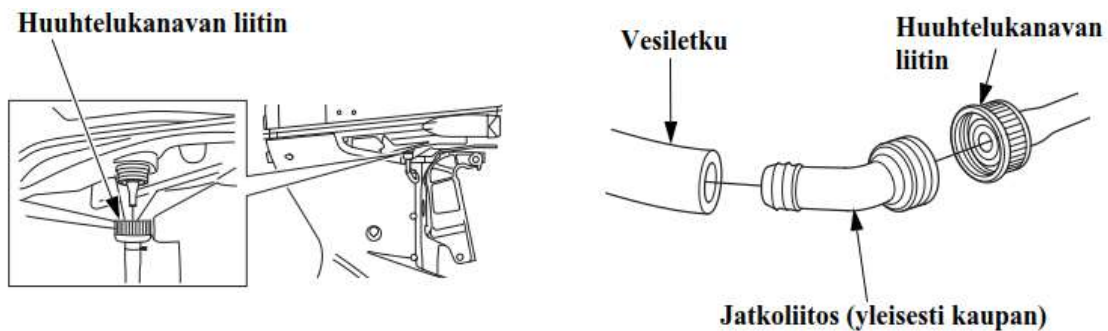
11. PUHDISTUS JA HUUHTELU

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

MUISTUTUS! Älä suihkuta vettä tai korroosionestoainetta hihnoille tai sähköosiin moottorikopan alla, kuten jakohihna, laturin hihna, laturi tai H02 sensori. Jos vettä tai korroosionestoainetta joutuu näihin komponentteihin, ne voivat vaurioitua. Ennen kuin käytät korroosionestoainetta, suojaa kyseiset osat estääksesi niiden vaurion.

Sammuta moottori ennen puhdistusta tai huuhtelua.

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



12. HUOLTO

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

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

MUISTUTUS!

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

Työkalusarja ja varaosat

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



Käsikirja



10 mm hylsyavain



6 mm kuusiokoloavain



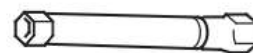
Phillips ruuvimeisseli



19 mm avain



Kahva



Sytytystulpan avain



Työkalupussi

MÄÄRÄAIKAISHUOLTOTAULUKKO

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

- (1) Voitele useammin kun käytetään suolaisessa vedessä.
- (2) Nämä kohteet tulee suorittaa valtuutetussa Honda huollossa.
- (3) Ammattikäyttöä varten on merkitty käyttötunnit oikean huoltovälin määrittämiseksi.
- (4) Käytettäessä suolaisessa tai likaisessa vedessä, huuhtelee järjestelmä puhtaalla, makealla vedellä.
- (5) Tarkasta moottorin käyntiääni ja vakaus, sekä jäähdytysveden kierto tarkistusreiästä.
- (6) Vaihda anodit jos ne ovat kuluneet noin kolmannekseen alkuperäisestä koosta.

Moottoriöljyn vaihto

Riittämätön tai likaantunut moottoriöljy lyhentää liikkuvien osien käyttöikää.

Öljynvaihtoväli: Ensimmäisen 20 käyttötunnin- tai kuukauden jälkeen.

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

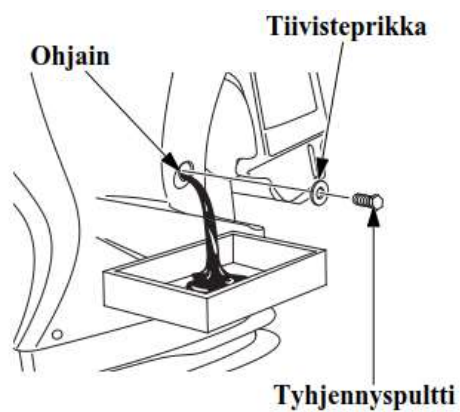
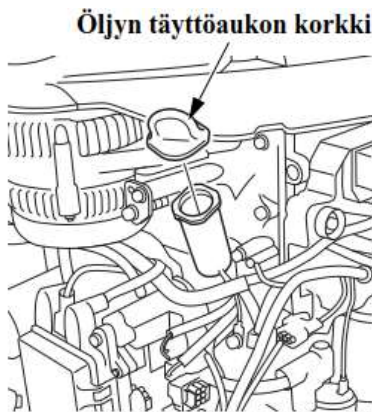
Öljytilavuus: 7,6 litraa, kun öljynsuodatinta ei vaihdeta.

Suodattimen vaihdon yhteydessä öljytilavuus on 7,8 litraa.

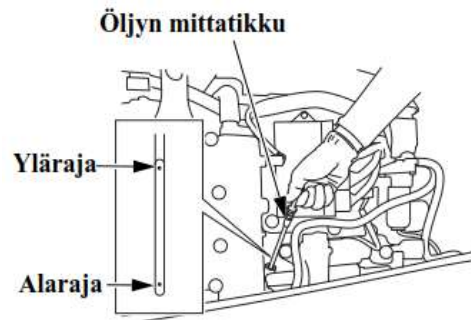
Öljyysuositus: Honda Marine perämoottoriöljy SAE 5W-30, tai vastaava. API-luokitus SG, SH tai SJ.

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

1. Aseta perämoottori pystysuoraan ja irrota moottorin suojakoppa ja öljyntäyttöaukon korkki.
2. Aseta tyhjennysaukon ohjaimen alle sopiva öljyastia.
3. Irrota tyhjennyspultti ja tiivisteprikka ja valuta öljy ulos. Kun öljy on kokonaan valunut, kiinnitä tyhjennyspultti huolella uudella tiivisteprikalla momenttiin: **23 N.m (2,3 kgf.m)**.



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



HUOM! Hävitä käytetty öljy ympäristön kannalta turvallisella tavalla. Älä kaada öljyä maahan, vaan vie se esim. lähimmälle huoltoasemalle hävitettäväksi. Pese kätesi vedellä ja saippualla, kun olet käsitellyt moottoriöljyä.

Sytytystulppien huolto

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

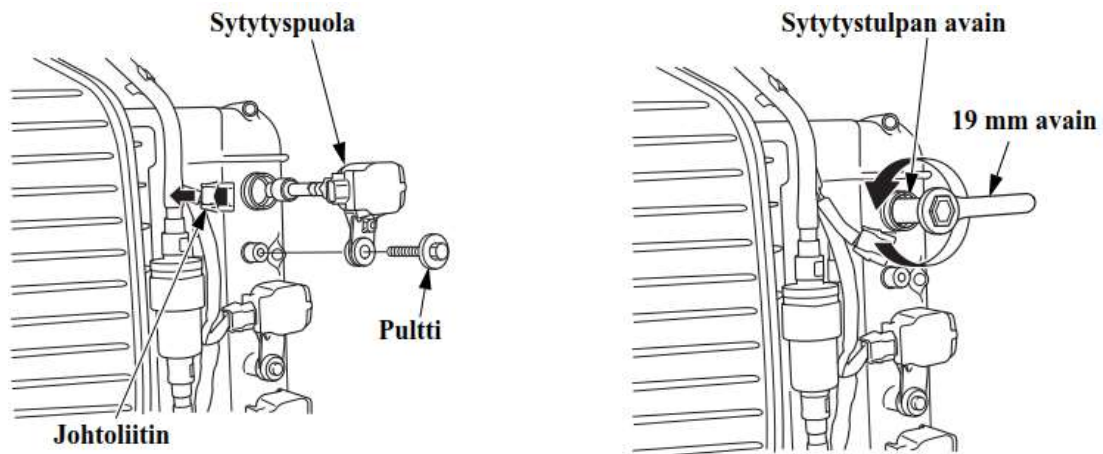
VAROVAISUUS! Sytytystulpat kuumenevat voimakkaasti käytön aikana ja pysyvät pitkään kuumina moottorin sammutuksen jälkeen. Siksi, anna moottorin jäähtyä kunnolla ennen tulppien huoltoa.

Huoltoväli: Joka 100 käyttötunnin tai vuoden välein.

Oikea sytytystulppatyppi: ZFR6K-11E (NGK)

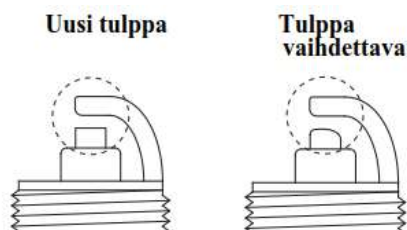
MUISTUTUS! Käytä ainoastaan suositeltuja sytytystulppia tai vastaavia. Sytytystulpat, joilla on väärä lämpöarvo, voivat aiheuttaa moottorille vahinkoa.

1. Irrota akun maadoitus (-) kaapeli akusta.
2. Irrota moottorin koppa
3. Kytke johtoliittimet irti sytytyspuolista painamalla lukitsinta ja vetämällä liittimestä. Vedä liittinosasta, älä johdosta.
4. Irrota pultit ja sytytyspuolat. Varo pudottamasta sytytyspuolia. Vaihda sytytyspuola jos se on pudonnut.

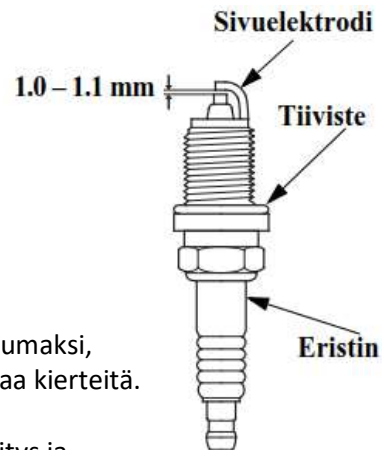


5. Irrota sytytystulpat käyttäen sytytystulpan avainta ja 19 mm avainta.

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



7. Mittaa sytytystulpan kärkiväli rakotulkilla.
Välin tulee olla 1,0 – 1,1 mm. Mikäli väli ei ole rajoissa, säädä varovasti sivuelektrodiä taivuttamalla.
8. Asenna sytytystulpat paikalleen ja kiristä käsin. Kiristä sitten tulppa-avaimella uutta sytytystulppaa 1/2 kierrosta tiivistysrenkaan paikoilleen puristamiseksi.
Jos käytät vanhaa sytytystulppaa, kierrä vain 1/4 - 1/8 kierrosta.



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

9. Kiinnitä sytytyspuolat ja kytke johtoliittimet. Varmista puolien kiinnitys ja että johtoliittimet napsahtaa paikoilleen. Kiinnitä irrotetut osat takaisin käännettyssä järjestyksessä.

Vaihtoehtoinen; Iridium sytytystulppa: IZFR6K-11E (NGK)

Huoltoväli: Joka 200 käyttötunnin tai vuoden välein.

Vaihtoväli: Joka 400 käyttötunnin tai 2 vuoden välein.

Näissä sytytystulpissa on Iridium pinnoitettu keskielektrodi. Huomioi seuraavat asiat niiden käsittelyssä.

- Älä puhdista tulppia. Jos tulppa on karstainen tai muuten likainen, on se vaihdettava uuteen.
- Kärkivälin mittauksessa saa käyttää ainoastaan lankatyypistä rakotulkkia. Levy tyyppinen rakotulkki vaurioittaa iridiumpinnoitetta. Kärkiväli tulee olla 1,0 – 1,1 mm.
- Älä säädä sytytystulpan kärkiväliä. Mikäli sytytystulpan kärkiväli ei ole oikea, vaihda tulppa uuteen.

Päästö määräykset

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

Hiilimonoksidi ei reagoi samalla tavalla, mutta se on myrkyllistä.

Ongelmat voivat vaikuttaa moottorin päästöihin.

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

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

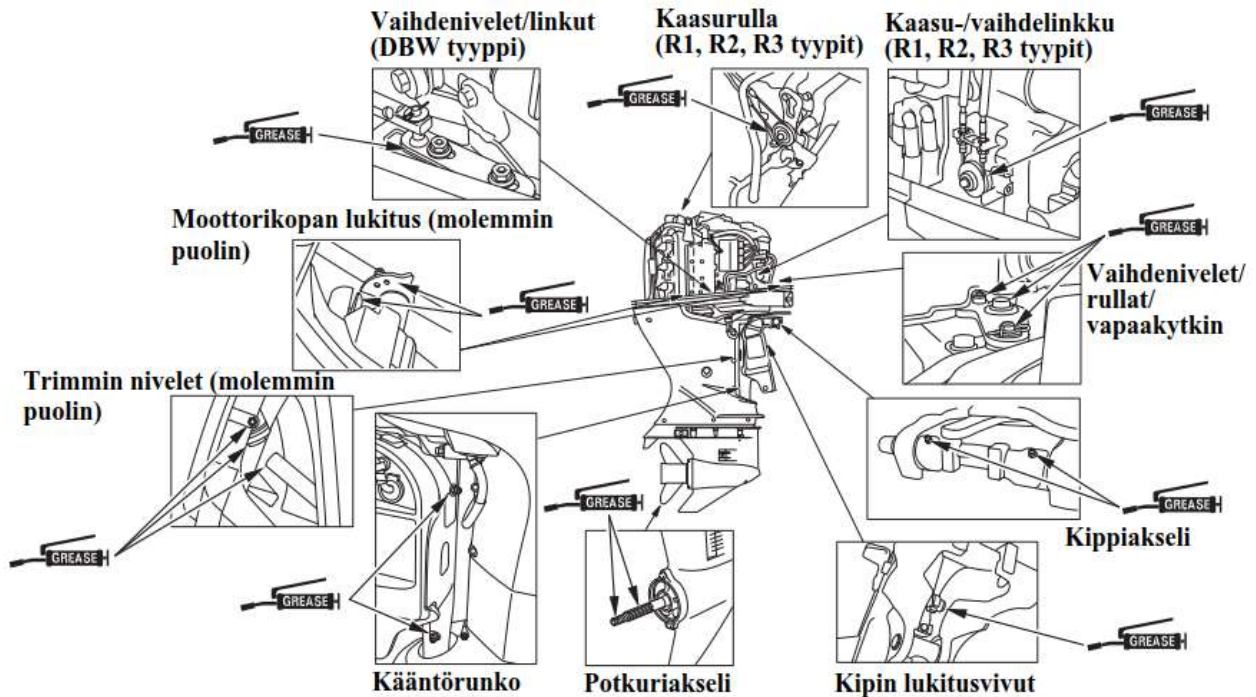
Voitelu

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.



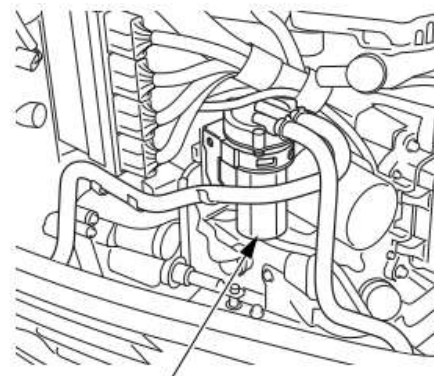
Vedenerottimen polttoainesuodatin

Polttoainesuodatin sijaitsee moottoritilassa, sähkölaatikon vieressä.

Vesi tai kertynyt sakka suodattimessa voi aiheuttaa moottorin tehon puutosta tai käynnistysvaikeuksia. Estääksesi moottorin toimintahäiriön, tarkasta ja vaihda suodatin määräajoin.

Tarkastusväli: Joka 100 käyttötuntia tai 6 kuukautta.

Vaihtoväli: Joka 400 käyttötuntia tai joka toinen vuosi.



Vedenerottimen polttoainesuodatin

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.

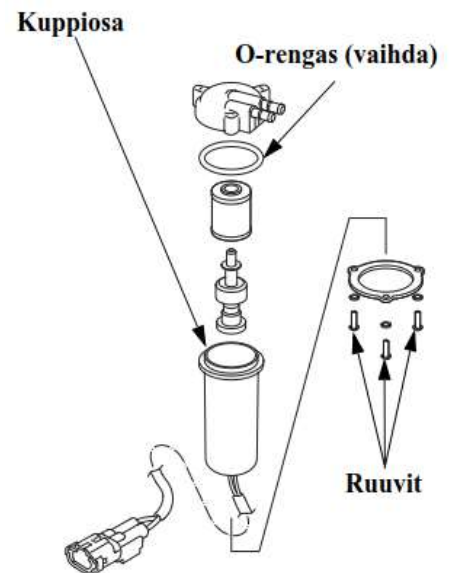
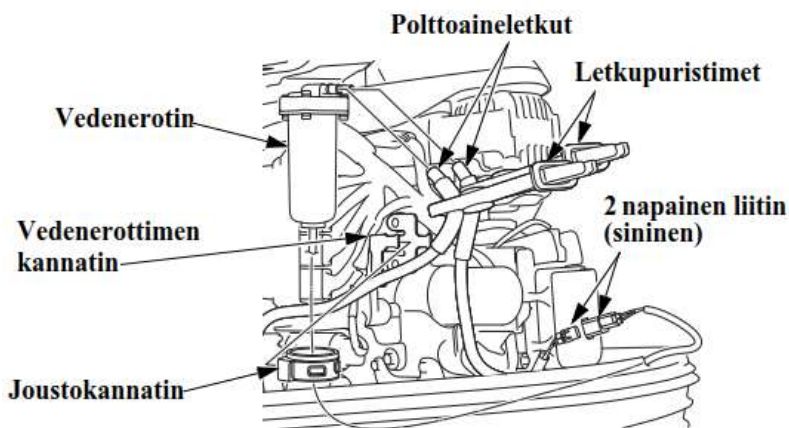
< Tarkastus >

1. Irrota moottorikoppa.
2. Tarkasta onko suodattimeen kertynyt vettä tai likaa tai onko se tukossa. Vaihda suodatin tarvittaessa.

Jos suodattimeen on kertynyt vettä, irrota kuppiosa (ohje seuraavalla sivulla) ja poista kertynyt vesi kupista. Poista loppu vesi seuraavasti.

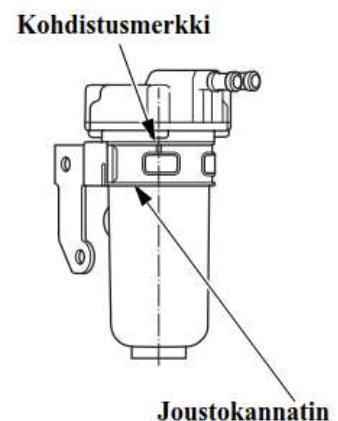
< Vaihto >

1. Irrota moottorikoppa.
2. Kytke 2-napainen (sininen) johtoliitin irti.
3. Irrota joustokannatin kiinnikkeestä ja sen jälkeen kannatin suodatinyksiköstä
4. Estääksesi polttoainevuodon, purista polttoaineletkuja puristimilla (yleisesti kaupan) ja irrota letkut.
5. Irrota kolme ruuvia ja pura suodatinyksikkö.



6. Puhdista kuppiosa ja vaihda suodatin ja O-rengas.
7. Kokoa suodatinyksikkö ja kiristä ruuvit.
8. Kiinnitä suodatinyksikkö joustokannattimeen (huomioi kohdistusmerkin sijainti) ja joustokannatin kiinnikkeeseen.
9. Tarkasta ettei ole polttoainevuotoja painelemalla käsipumppua.

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



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.

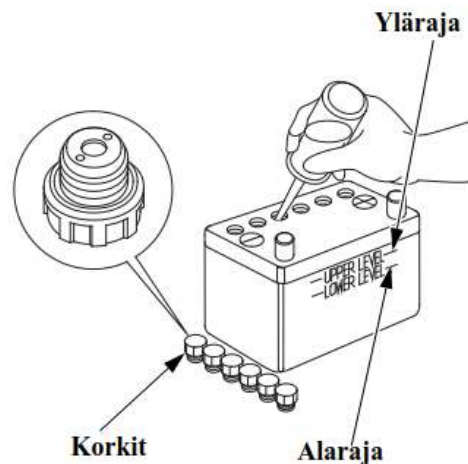
VAROITUS! Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana.

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

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

<Akkunesteen lisäys>

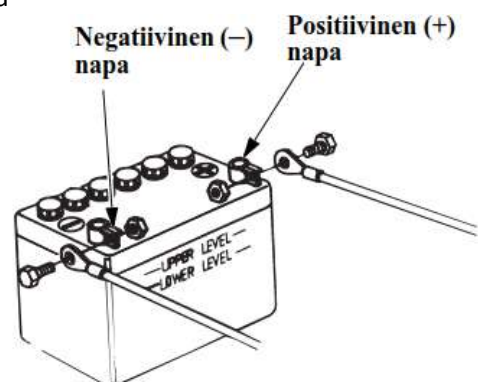
Tarkasta että akun nestetaso on ylä- ja alarajan välissä ja ettei korkkien huohotin reiät ole tukossa. Jos nestepinta on alarajassa tai lähellä sitä, lisää tislattua vettä ylärajaan asti.



<Akun puhdistus>

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

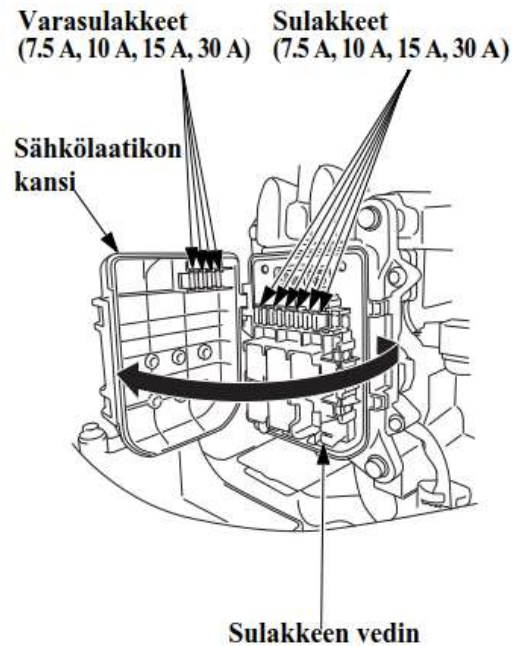
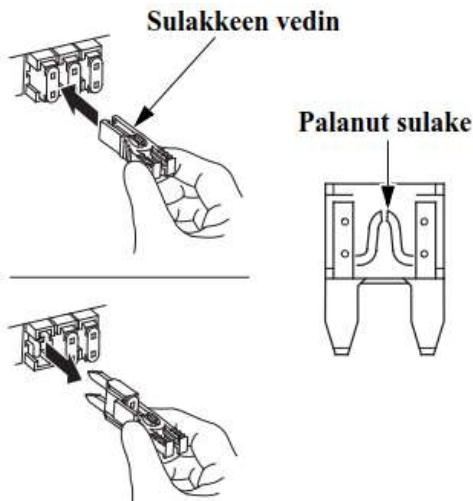
VAROVAISUUS! Kytke ensin positiivinen (+) akkukaapeli. Kun irrotat kaapelit, irrota ensin negatiivinen (-) ja sitten positiivinen (+) kaapeli. Jos kaapelit eivät ole kuunnolla kiinni navoissa, käynnistysmoottori ei toimi kunnolla.



Sulakkeet

Ennen sulakkeen vaihtoa, tarkista sähkölaitteiden virtakytkennät ja varmista, ettei vääriä kytkentöjä ole.

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



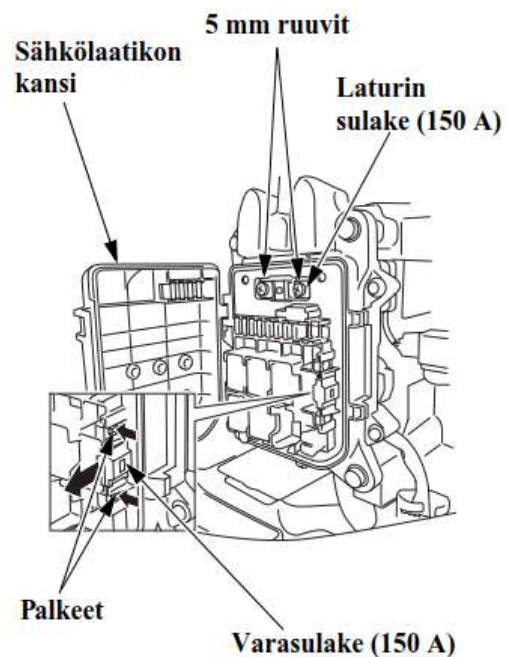
MUISTUTUS! Jos sulake on palanut, tarkista palamisen syy ja vaihda sitten varasulake. Jos syytä sulakkeen palamiseen ei löydy, sulake voi palaa uudelleen.

1. Sammuta moottori, irrota moottorin suojakoppa ja akun - kaapeli.
2. Avaa sähkölaatikon kansi ja vedä vanha sulake pois sulakkeen vetimellä.
3. Työnnä uusi sulake tilalle ja kiinnitä irrotetut osat.

Laturin sulake

Laturin varasulake sijaitsee sähkölaatikossa. Irrottaaksesi varasulakkeen, paina palkeita.

1. Sammuta moottori, irrota moottorin suojakoppa ja akun - kaapeli.
2. Avaa sähkölaatikon kansi.
2. Irrota vanha sulake irrottamalla kaksi 5 mm:n ruuvia.
3. Asenna uusi sulake 5 mm:n ruuveilla.
4. Kiinnitä irrotetut osat käännettyssä järjestyksessä.

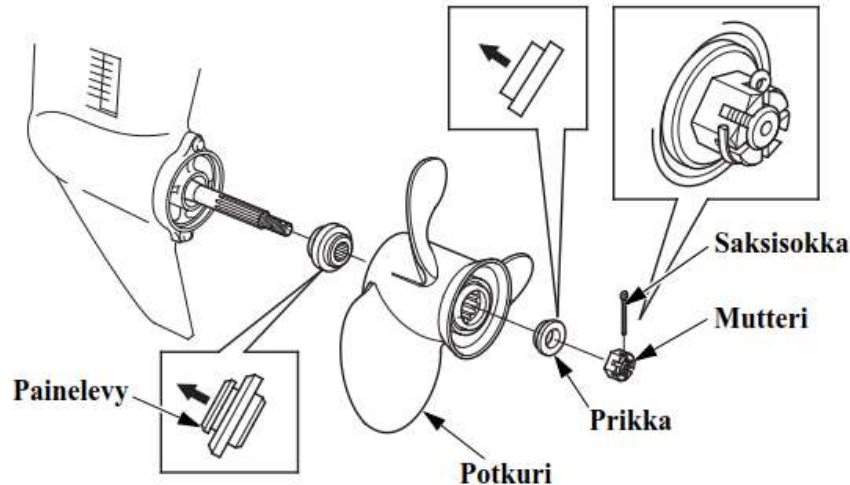


Potkurin vaihto

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

VAROITUS!

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



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

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

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

HUOM!

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

Tarkastus käytön jälkeen

1. Sammuta moottori ja irrota moottorikoppa.
2. Tarkasta ettei moottorissa ole jäähdytysvesivuotoja.

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 Honda perämoottoriedustajaa, toimi seuraavasti.

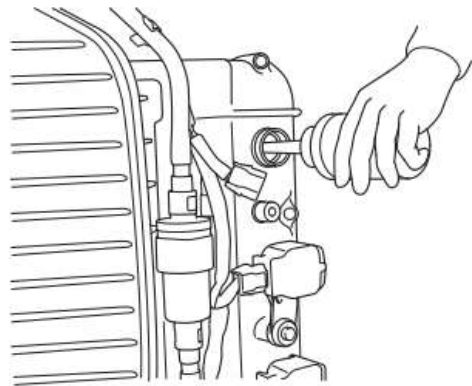
1. Irrota moottorin koppa ja huuhtelee moottori puhtaalla, makealla vedellä niin, että suolavesi, hiekka, muta ym. irtoavat.

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

2. Vaihda moottoriin uudet öljyt.

3. Irrota sytytystulpat. Pyöritä moottoria muutamia kertoja poistaaksesi veden sylintereistä.

4. Kaada teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä sytytystulppien rei'istä ja pyöritä moottoria muutamia kertoja voidellaksesi sylinterit. Kiinnitä sytytystulpat ja sammutuskytkimen klipsi ja moottorin koppa.



5. Yritä käynnistää moottori.

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

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

13. VARASTOINTI

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

Polttoaine

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

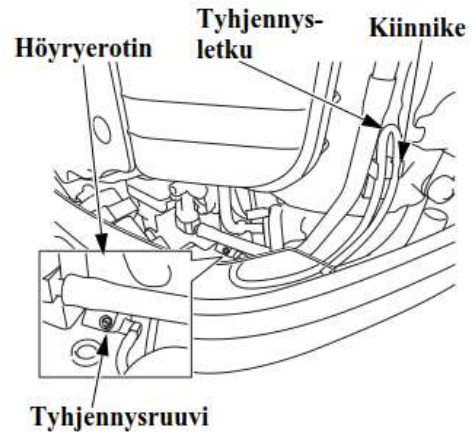
- Käytä vain hyväksyttyä, tuoretta ja puhdasta polttoainetta.
- Hidastaaksesi polttoaineen pilaantumista, säilytä polttoaine oikeanlaisessa astiassa.
- Pitkässä varastoinnissa (yli 30 päivää), ennakoiki polttoaineen tyhjennys tankista ja höyrynerottimesta.

Höyrynerottimen (polttoaineen) tyhjennys

VAROITUS!

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

1. Irrota moottorin koppa.
2. Vapauta tyhjennysletku kiinnikkeestä ja vie letkun pää ulos moottoritilasta ja aseta sopiva astia letkun alle.
3. Löysää höyrynerottimen tyhjennysruuvia ruuvimeisselillä.
4. Kippaa moottori yläasentoon.
5. Kippaa moottori ala-asentoon ja tyhjennä höyryerotin.
6. Tyhjennyksen jälkeen kiristä tyhjennysruuvi ja aseta tyhjennysletku letkun kiinnikkeeseen.

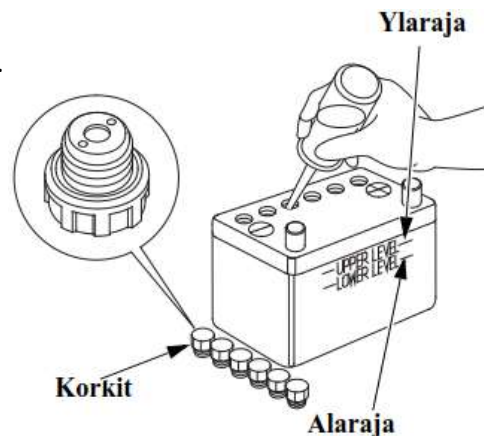
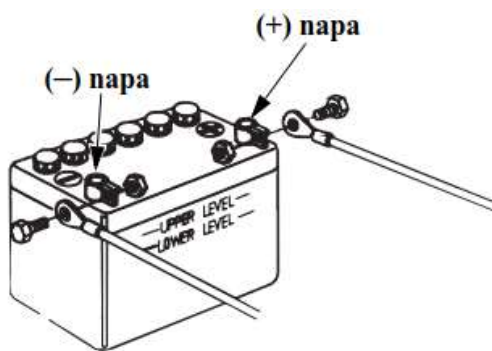


Akun säilytys

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

VAROITUS! Akku tuottaa räjähdysalttiita kaasuja. Jos ne syttyvät, räjähdys voi aiheuttaa vakavia vammoja tai sokeutumisen. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta akun latauksen ja käsittelyn aikana. Muista akun käsittely ja varoitusohjeet (sivu 49).

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 ilmareitissä 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

Varastoi tai kuljeta perämoottoria pystyasennossa, hyvin tuuletetussa tilassa ja pois suoralta auringonpaisteelta.

Varastointiasento



Aseta perämoottori telineeseen ripustimesta, ja kiristä kiinnitysruuvit huolella



VAROVAISUUS! Älä aseta perämoottoria kyljelleen pitkäksi aikaa. Jos moottori kuitenkin pitää säilyttää kyljellään, poista moottorista öljyt ja suojaa sitä laskemalla se huovan päälle kuten kuvassa.

14. HÄVITTÄMINEN

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

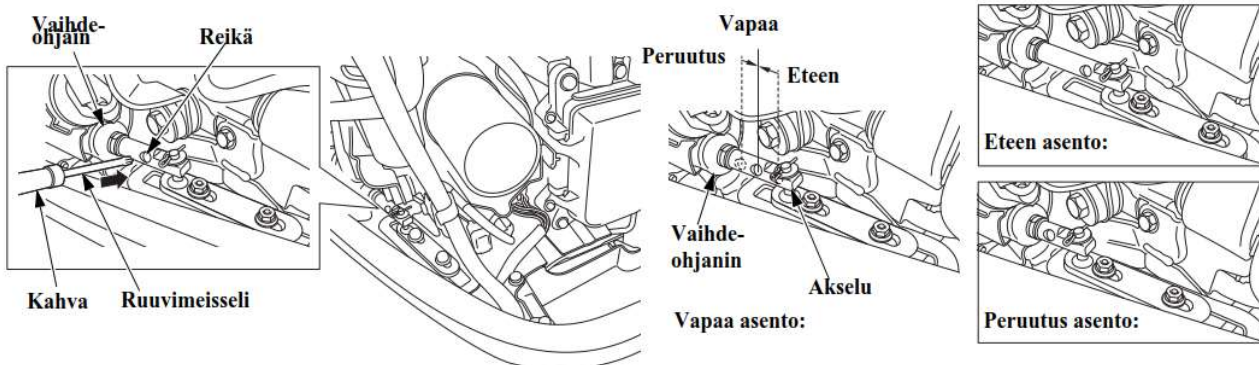
15. VIANETSINTÄ

OIRE	MAHDOLLINEN SYY	KORJAUS
Ylilämmön varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none">•Ylilämmön merkkivalo syttyy.•Ylilämmön varoitussummeri ääntää.•Moottori kierrokset putoavat ja lopulta sammuu.•Moottorin kierroksia ei pysty nostamaan kaasua avaamalla.•Moottori sammuu 20 sek. kuluttua kierroksien rajoituksesta.	Vedenottoaukot tukossa. Sytytystulpan väärä lämpöarvo <ul style="list-style-type: none">•Vesipumppu viallinen.•Termostaatti tukossa.•Termostaatti viallinen.•Jäähdytysjärjestelmä tukossa.•Pakokaasua jäähdytysjärjestelmässä.	Puhdista vedenottoaukot. Vaihda sytytystulpat. Ota yhteys Honda huoltoon.
Öljynpaineen varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none">•Öljynpaineen merkkivalo ei syty.•Öljynpaineen varoitussummeri ääntää.•Moottori kierrokset putoavat.•Moottorin kierroksia ei pysty nostamaan kaasua avaamalla.	Puutteellinen öljyn määrä. Väärä moottoriöljynlaatu.	Lisää öljyä ylärajaan asti. Vaihda moottoriöljy.
Vedenerottimen varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none">• Vedenerottimen varoitussummeri ääntää.	Vettä kertynyt vedenerottimeen.	Puhdista vedenerotin. Tarkasta ettei polttoainetankissa ei ole vettä. Jos oire uusiutuu, ota yhteys Honda huoltoon.
PGM-FI varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none">•PGM-FI merkkivalo syttyy.•PGM-FI varoitussummeri ääntää jaksottain.	PGM-FI varoitusjärjestelmä havainnut vian.	Ota yhteys Honda huoltoon.
Lataus varoitus aktivoituu: <ul style="list-style-type: none">•Lataus merkkivalo syttyy.•Lataus varoitussummeri ääntää jaksottain.	Akun jännite korkea tai matala Viallinen latausjärjestelmä.	Tarkasta akku. Ota yhteys Honda huoltoon.

Vaihteiden kytkentä hätätilassa (sähköinen kauko-ohjaus)

Jos vaihteita ei saa kytkettyä kaukosäätimestä, toimi seuraavasti, jotta vene voidaan toimittaa satamaan.

1. Aseta kaukosäätövipu vapaa-asentoon.
2. Sammuta moottori.
3. Irrota moottorikoppa.
4. Kytke vaihde vapaalle, asettamalla ruuvimeisseli/kahva vaihdeohjaimen reikään, ja liikuttamalla akselia.



5. Käynnistä moottori.
6. Kytke eteen "F" vaihde tai peruutus "R" vaihde liikuttamalla akselia ruuvimeisseli/kahvalla.

Palattuasi satamaan, ankkuroi vene, sammuta moottori ja ota yhteys Honda huoltoon.

16 TEKNISET TIEDOT

MALLI	BF175D		
Tunnistuskoodi	BBSJ		
Tyyppi	XDU, XDD	XCDU	UDD
Kokonaispituus	948 mm		
Kokonaisleveys	660 mm		
Kokonaiskorkeus	1,916 mm		2,043 mm
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 ^o)	635 mm		762 mm
Kuivapaino *	285 kg	286 kg	290 kg
Enimmäisteho	128,7 kW (175 hv)		
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,000 – 6,000 min ⁻¹		
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 6-sylinterinen (V6)		
Kuutiotilavuus	3,583 cm ³		
Sytytystulpan kärkiväli	1,0 – 1,1 mm		
Ohjaus	Kauko-ohjaus		
Käynnistysjärjestelmä	Sähkökäynnistys		
Sytytysjärjestelmä	Täysin transistoroitu, akku		
Voitelujärjestelmä	Painevoitelu, hammasrataspumppu		
Öljyosuositukset	Moottoriöljy: Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy API luokitus: SG, SH, SJ SAE 5W-30 Vaihteisto: Honda Marine API GL-4 SAE 90, Hypoid		
Öljytilavuudet	Moottoriöljy: 7,6 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 7,8 l Vaihteisto: 1,47 l		
Latausteho	12V – 60A		
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu		
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta		
Sytytystulpat	ZFR6K-11E (NGK)		
Polttoainepumppu	Sähköinen		
Polttoaine	95 E		
Vaihteet	Eteen – Vapaa – Taakse		
Ohjaukulma	30 ^o oikealle ja vasemmalle		
Trimmikulma	-4 ^o - + 16 ^o (kun peräpeilin kulma 12 ^o)		
Ylin kippikulma	68 ^o (kun peräpeilin kulma 12 ^o)		

*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

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

MALLI	BF200D						
Tunnistuskoodi	BBRJ						
Tyyppi	LRU	LDU	XRU XRD	XDD XDU XCRU XCRD	XCDU XCDD	URU URD	UDU UDD
Kokonaispituus	948 mm						
Kokonaisleveys	660 mm						
Kokonaiskorkeus	1,789 mm		1,916 mm			2,043 mm	
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 ^o)	508 mm		635 mm			762 mm	
Kuivapaino *	279 kg	280 kg	284 kg	285 kg	286 kg	289 kg	290 kg
Enimmäisteho	147,1 kW (200 hv)						
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,000 – 6,000 min ⁻¹						
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 6-sylinterinen (V6)						
Kuutiotilavuus	3,583 cm ³						
Sytytystulpan kärkiväli	1,0 – 1,1 mm						
Ohjaus	Kauko-ohjaus						
Käynnistysjärjestelmä	Sähkökäynnistys						
Sytytysjärjestelmä	Täysin transistoroitu, akku						
Voitelujärjestelmä	Painevoitelu, hammasrataspumppu						
Öljy-suositukset	Moottoriöljy: Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy API luokitus: SG, SH, SJ SAE 5W-30 Vaihteisto: Honda Marine API GL-4 SAE 90, Hypoid						
Öljytilavuudet	Moottoriöljy: 7,6 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 7,8 l Vaihteisto: 1,47 l						
Latausteho	12V – 60A						
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu						
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta						
Sytytystulpat	ZFR6K-11E (NGK), IZFR6K-11E (NGK)						
Polttoainepumppu	Sähköinen						
Polttoaine	95 E						
Vaihteet	Eteen – Vapaa – Taakse						
Ohjauskulma	30 ^o oikealle ja vasemmalle						
Trimmikulma	-4 ^o - + 16 ^o (kun peräpeilin kulma 12 ^o)						
Ylin kippikulma	68 ^o (kun peräpeilin kulma 12 ^o)						

*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

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

MALLI	BF225D							
Tunnistuskoodi	BBPJ							
Tyyppi	LRU LRD	LDU LDD	XRU XRD	XDU XDD XCRU XCRD	XCDU XCDD	URU URD	UDU UDD UCRU UCRD	UCDU UCDD
Kokonaispituus	948 mm							
Kokonaisleveys	660 mm							
Kokonaiskorkeus	1,789 mm		1,916 mm			2,043 mm		
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 ^o)	508 mm		635 mm			762 mm		
Kuivapaino *	281 kg	282 kg	286 kg	287 kg	288 kg	291 kg	292 kg	293 kg
Enimmäisteho	165,5 kW (225 hv)							
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,000 – 6,000 min ⁻¹							
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 6-sylinterinen (V6)							
Kuutiotilavuus	3,583 cm ³							
Sytytystulpan kärkiväli	1,0 – 1,1 mm							
Ohjaus	Kauko-ohjaus							
Käynnistysjärjestelmä	Sähkökäynnistys							
Sytytysjärjestelmä	Täysin transistoroitu, akku							
Voitelujärjestelmä	Painevoitelu, hammasrataspumppu							
Öljyysuositukset	Moottoriöljy: Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy API luokitus: SG, SH, SJ SAE 5W-30 Vaihteisto: Honda Marine API GL-4 SAE 90, Hypoid							
Öljytilavuudet	Moottoriöljy: 7,6 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 7,8 l Vaihteisto: 1,47 l							
Latausteho	12V – 60A							
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu							
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta							
Sytytystulpat	ZFR6K-11E (NGK), IZFR6K-11E (NGK)							
Polttoainepumppu	Sähköinen							
Polttoaine	95 E							
Vaihteet	Eteen – Vapaa – Taakse							
Ohjauskulma	30 ^o oikealle ja vasemmalle							
Trimmikulma	-4 ^o - + 16 ^o (kun peräpeilin kulma 12 ^o)							
Ylin kippikulma	68 ^o (kun peräpeilin kulma 12 ^o)							

*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

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

MALLI	BF250D							
Tunnistuskoodi	BBNJ							
Tyyppi	LRU LRD	LDU LDD	XRU XRD	XDU XDD XCRU XCRD	XCDU XCDD	URU URD	UDU UDD UCRU UCRD	UCDU UCDD
Kokonaispituus	948 mm							
Kokonaisleveys	660 mm							
Kokonaiskorkeus	1,789 mm		1,916 mm			2,043 mm		
Rikikorkeus (kun peräpeilin kulma 12 ^o)	508 mm		635 mm			762 mm		
Kuivapaino *	281 kg	282 kg	286 kg	287 kg	288 kg	291 kg	292 kg	293 kg
Enimmäisteho	183,9 kW (250 hv)							
Käyttöalue täydellä kaasulla	5,300 – 6,300 min ⁻¹							
Moottorityyppi	4-tahtinen OHC 6-sylinterinen (V6)							
Kuutiotilavuus	3,583 cm ³							
Sytytystulpan kärkiväli	1,0 – 1,1 mm							
Ohjaus	Kauko-ohjaus							
Käynnistysjärjestelmä	Sähkökäynnistys							
Sytytysjärjestelmä	Täysin transistoroitu, akku							
Voitelujärjestelmä	Painevoitelu, hammasrataspumppu							
Öljy-suositukset	Moottoriöljy: Honda Marine 4-tahtimoottoriöljy API luokitus: SG, SH, SJ SAE 5W-30 Vaihteisto: Honda Marine API GL-4 SAE 90, Hypoid							
Öljytilavuudet	Moottoriöljy: 7,6 l, suodattimen vaihdon yhteydessä 7,8 l Vaihteisto: 1,47 l							
Latausteho	12V – 60A							
Jäähdytysjärjestelmä	Vesijäähdytteinen, termostaattiohjattu							
Pakojärjestelmä	Poisto potkurinavan kautta							
Sytytystulpat	ZFR6K-11E (NGK), IZFR6K-11E (NGK)							
Polttoainepumppu	Sähköinen							
Polttoaine	95 E							
Vaihteet	Eteen – Vapaa – Taakse							
Ohjauskulma	30 ^o oikealle ja vasemmalle							
Trimmikulma	-4 ^o - + 16 ^o (kun peräpeilin kulma 12 ^o)							
Ylin kippikulma	68 ^o (kun peräpeilin kulma 12 ^o)							

*Ilman akkukaapeleita, potkurin kanssa.

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

Melu ja värähtely

MALLI	BF175D	BF200D	BF225D	BF250D
OHJAUSJÄRJESTELMÄ	Kauko-ohjaus	Kauko-ohjaus	Kauko-ohjaus	Kauko-ohjaus
Äänenpaineen taso käyttäjän korville (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	82 dB (A)	83 dB (A)	84 dB (A)	85 dB (A)
Epävarmuus	1 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)
Mitattu äänenvoimakkuuden taso (Normi EN ISO3744)	94 dB (A)	95 dB (A)	95 dB (A)	97 dB (A)
Epävarmuus	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)
Väriäntaso käsikahvassa (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	-	-	-	-
Epävarmuus	-	-	-	-

Normi: ICOMIA Standardi: Spesifioidut moottorin käyttöolosuhteet ja mittausolosuhteet.

Kompassin turvaetäisyys

MALLI	BF175D	BF200D	BF225D	BF250D
Kompassin turvaetäisyys (Normi IEC 60945)	400 mm			

Vain sähköinen kaukosäätö (DBW).

17. MERKITTÄVIMMÄT Honda MAAHANTUOJAT

AUSTRIA

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

BALTIC STATES (Estonia/Latvia/ Lithuania)

NCG Import Baltics OU
Meistri 12
Haabersti District
13517 Tallinn
Harju County Estonia
Tel.: +372 651 7300
Fax: +372 651 7301
✉ info.baltic@ncgimport.com

BELARUS

UAB JP Motors
Montazhnikov lane 4th, 5-16
Minsk 220019
Republic of Belarus
Tel.: +375172349999
Fax: +375172380404
✉ Dudarevich@scanlink.by

BELGIUM

Honda Motor Europe Ltd
Doornveld 180-184
1731 Zellik
Tel.: +32 2620 10 00
Fax: +32 2620 10 01
<http://www.honda.be>
✉ BH_PE@HONDA-EU.COM

BULGARIA

Premium Motor Ltd
Andrey Lyapchev Blvd no 34
1797 Sofia
Bulgaria
Tel.: +3592 423 5879
Fax: +3592 423 5879
<http://www.hondamotor.bg>
✉ office@hondamotor.bg

CROATIA SERBIA & MONTENEGRO

Fred Bobek d.o.o.
HONDA MARINE
Put Gaćeleza 5b
HR 22211 Vodice
Tel. 00385 22 444336
Fax. 00385 22 440500
✉ centrala@honda-croatia.com

CYPRUS

Demstar Automotive Ltd
Mihail Giorgalla 14
2409 Engomi
Nicosia
Cyprus
Tel.: +357 22 792 600
Fax: +357 22 430 313

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.honda-stroje.cz>

DENMARK

TIMA A/S
Ryttermarken 10
DK-3520 Farum
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 9 878 5276
<http://www.brandt.fi>

FRANCE

Honda Motor Europe Ltd
Division Produit d'Equipement
Parc d'activités de Pariest,
Allée du 1er mai
Croissy Beaubourg BP46, 77312
Marne La Vallée Cedex 2
Tel.: 01 60 37 30 00
Fax: 01 60 37 30 86
<http://www.honda.fr>
✉ espace-client@honda-eu.com

GERMANY

**Honda Deutschland
Niederlassung der Honda Motor
Europe Ltd.**
Hanauer Landstraße 222-224
D-60314 Frankfurt
Tel.: 01805 20 20 90
Fax: +49 (0)69 83 20 20
<http://www.honda.de>
✉ info@post.honda.de

GREECE

Saracakis Brothers S.A.
71 Leoforos Athinon
10173 Athens
Tel.: +30 210 3497809
Fax: +30 210 3467329
<http://www.honda.gr>
✉ info@saracakis.gr

HUNGARY

MP Motor Co., Ltd.
Kamaraerdei ut 3.
2040 Budaors
Tel.: +36 23 444 971
Fax: +36 23 444 972
<http://www.hondakisgepek.hu>
✉ info@hondakisgepek.hu

IRELAND

Two Wheels Ltd
M50 Business Park, Ballymount
Dublin 12
Tel.: +353 1 4381900
Fax: +353 1 4607851
<http://www.hondaireland.ie>
✉ sales@hondaireland.ie

SLOVENIA

AS Domzale Moto Center D.O.O.
Blatnica 3A
1236 Trzin
Tel.: +386 1 562 3700
Fax: +386 1 562 3705
<http://www.honda-as.com>
✉ infomacije@honda-as.com

SPAIN & all Provinces

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>

SWEDEN

Honda Motor Europe Ltd filial
Sverige
Box 31002 - Långhusgatan 4
215 86 Malmö
Tel.: +46 (0)40 600 23 00
Fax: +46 (0)40 600 23 19
<http://www.honda.se>
✉ hpesinfo@honda-eu.com

ISRAEL

**Mayer's Cars and Trucks Co.Ltd. -
Honda Division**
Shevach 5, Tel Aviv , 6777936
Israel
+972-3-6953162
✉ OrenBe@mct.co.il

ITALY

Honda Motore Europe Ltd
Via della Cecchignola, 13
00143 Roma
Tel.: +848 846 632
Fax: +39 065 4928 400
<http://www.hondaitalia.com>
✉ info.power@honda-eu.com

MACEDONIA

Makpetrol A.D. Honda Centar
Bul.sv Kiril & Metodij br. 4
1000, Skopje
Republic of Macedonia
✉ aleksandar.stanojlovic@makpetrol.com.mk

SWITZERLAND

Honda Motor Europe Ltd., Slough
Succursale de Satigny/Genève
Rue de la Bergère 5
1242 Satigny
Tel.: +41 (0)22 989 05 00
Fax: +41 (0)22 989 06 60
<http://www.honda.ch>

TURKEY

**Anadolu Motor Uretim Ve
Pazarlama As**
Sekerpinar Mah
Albayrak Sok No 4
Cayirova 41420
Kocaeli
Tel.: +90 262 999 23 00
Fax: +90 262 658 94 17
<http://www.anadolumotor.com.tr>
✉ antor@antor.com.tr

UKRAINE

Dnipro Motor LLC
3, Bondarsky Alley,
Kyiv, 04073, Ukraine
Tel.: +380 44 537 25 76
Fax: +380 44 501 54 27
✉ igor.lobunets@honda.ua

MALTA

**The Associated Motors
Company Ltd.**
New Street in San Gwakkinn Road
Mriehel Bypass, Mriehel QRM17
Tel.: +356 21 498 561
Fax: +356 21 480 150
✉ mgalea@gasanzammit.com

NORWAY

KELLOX
Box 24, N-141
Trollåsveien 36, 1414
Trollåsen, Norway
Mobile: +47 47 80 90 00
Phone: +47 64 97 61 00
<http://kellox.no/>
✉ finn.hoge@kellox.no

POLAND

Aries Power Equipment
Puławska 467
02-844 Warszawa
Tel.: +48 (22) 861 43 01
Fax: +48 (22) 861 43 02
<http://www.ariespower.pl>
<http://www.mojahonda.pl>
✉ info@ariespower.pl

UNITED KINGDOM

Honda Motor Europe Ltd
Cain Road
Bracknell
Berkshire
RG12 1 HL
Tel.: +44 (0)845 200 8000
<http://www.honda.co.uk>

PORTUGAL

**GROW Produtos de Forca
Portugal**
Rua Fontes Pereira de Melo, 16
Abrunheira, 2714-506 Sintra
Tel.: +351 211 303 000
Fax: +351 211 303 003
<http://www.grow.com.pt>
✉ geral@grow.com.pt

ROMANIA

Hit Power Motor Srl
7-15 Argonomici Boluevard
Building N3.2
Entrance A
Apt 8, Floor 2
Sector 1
015141 Bucharest
Tel.: +40 21 637 04 58
Fax: +40 21 637 04 78
<http://www.honda.ro/>
<http://honda-eu.ro>
✉ office@honda.ro

SLOVAK REPUBLIC

Honda Motor Europe Ltd
Slovensko, organizačná zložka
Prievozká 6 821 09 Bratislava
Tel.: +421 2 32131111
Fax: +421 2 32131112
<http://www.honda.sk>

18. "EU-YHDENMUKAISUUSILMOITUS" SISÄLLÖN KUVAUS

1) EC-DECLARATION OF CONFORMITY	
2) THE UNDERSIGNED, (13), REPRESENTING THE MANUFACTURER, HEREWITH DECLARES THAT THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE FOLLOWING EC-DIRECTIVES	
2006/42/EC, 2014/30/EU	
3) REFERENCE TO HARMONIZED STANDARDS: EN 61000-6-1: 2007, EN 55012:2007+A1:2009	
4) DESCRIPTION OF THE MACHINERY	
5) Generic denomination: Outboard engine 6) Function: Propulsion system 7) MAKE: Honda/Tohatsu	
8) TYPE:	9) SERIAL NUMBER:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
10) Manufacturer: Honda Motor Co., Ltd. 2-1-1 Minamiaoyama Minato-ku Tokyo 107-8556 Japan	
11) Authorized representative and able to compile the technical documentation: Honda Motor Europe Ltd – Aalst Office Wijngaardveld 1 (Noord V) 9300 Aalst - Belgium	
12) SIGNATURE:	<input type="text"/>
13) NAME:	<input type="text"/>
14) TITLE:	<input type="text"/>
16) DATE:	<input type="text"/>
17) PLACE:	<input type="text"/>

1) EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2) ALLEKIRJOITANUT, (13), JOKA EDUSTAA VALMISTAJAA, VAKUUTTAA TÄTEN, ETTÄ TUOTE ON SEURAAVIEN EU-DIREKTIIVIEN VAATIMUSTEN MUKAINEN
 3) VITTAUS YHTEISIIN STANDARDEIHIN 4) KUVAUS LAITTEESTA
 5) Yleisarvomäärä : Peramoottori 6) Toiminto : Työntöjärjestelmä 7) MERKKI 8) MALLI
 9) SARJANUMERO 10) VALMISTAJA 11) Valmistajan edustaja ja teknisten dokumenttien laatia
 12) ALLEKIRJOITUS 13) NIMI 14) TITTELI 15) Laatupäällikkö
 16) PÄIVÄMÄÄRÄ 17) PAIKKA

suomi / suomen kieli (FINNISH)

HONDA
The Power of Dreams