



F25G

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

⚠ Lue tämä käsikirja huolellisesti, ennen kuin alat käyttää perämoottoria.

6FM-28199-80-L0

Lue tämä käsikirja huolellisesti, ennen kuin alat käyttää perämoottoria. Säilytä tämä käsikirja vedeltä suojattuna veneessä. Jos perämoottori myydään, tämä käsikirja pitää luovuttaa perämoottorin mukana uudelle omistajalle.

LMU25108

Tärkeitä tietoja omistajalle

Kiitos, kun valitsit Yamaha-perämoottorin. Tämä Käyttäjän käsikirja sisältää tarvittavat tiedot perämoottorin käyttämisestä ja kunnossapidosta. Lukemalla nämä yksinkertaiset ohjeet huolellisesti ja noudattamalla niitä voit nauttia uudesta Yamaha-perämoottorista mahdollisimman kauan. Jos sinulla on kysyttävää perämoottorin käyttämisestä tai kunnossapitotoimista, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

Erityisen tärkeät tiedot on merkitty seuraavilla tavoilla tähän Käyttäjän käsikirjaan.



: Tämä on turvallisuusvaroituksen merkki. Sen tarkoitus on kiinnittää huomiota mahdolliseen vammautumisen vaaraan. Noudata kaikkia tämän merkinnän yhteydessä olevia turvallisuusohjeita, jotta välttäisit vammautumisen ja kuoleman vaaran.

LWM00782



VAROITUS

VAROITUS-merkintä ilmaisee vaarallisen toimenpiteen, johon voi liittyä kuoleman tai vakavan vammautumisen vaara.

LCM00702

TÄRKEÄÄ

TÄRKEÄÄ-kohdassa kerrotaan erityisistä varoimista, joita on noudatettava ettei perämoottori vahingoittuisi eikä aiheutuisi muita aineellisia vahinkoja.

HUOMAA:

HUOMAA-kohdassa kerrotaan olennaista tietoa, jonka avulla toimenpide on helpompi tai selvempi suorittaa.

Yamaha parantaa jatkuvasti tuotteidensa rakennetta ja laatua. Tämä käsikirja sisältää painohetkellä uusimmat tuotetiedot, mutta

jatkuvan tuotekehittelyn takia sen tiedoissa voi ehkä olla pieniä eroja omaan perämoottoriisi nähden. Jos sinulla on kysyttävää tämän käsikirjan sisällöstä, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

Jotta tuotteen käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä, Yamaha suosittelee tuotteen käyttämistä ja määräaikaistarkastusten ja -huoltojen suorittamista noudattamalla täsmällisesti Käyttäjän käsikirjassa annettuja ohjeita. Näiden ohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat viat eivät kuulu takuun piiriin.

Joissakin maissa lainsäädäntö rajoittaa käyttäjää viemästä tuotetta pois sen ostomaasta, jolloin tuotteen rekisteröiminen viennin kohdemaassa ei ehkä ole mahdollista. Lisäksi takuu ei ehkä ole voimassa joillakin alueilla. Jos aiot viedä tuotteen muuhun maahan, kysy lisätietoja jälleenmyyjältä tuotteen ostomaassa.

Jos olet ostanut tuotteen käytettynä, ota yhteyttä lähimpään jälleenmyyjään ja pyydä asiakastietojen rekisteröimistä uudelleen. Vain näin saat oikeuden käyttää ilmoitettuja palveluita.

HUOMAA:

Tämän oppaan toimintaohjeiden ja kuvien perustana on F25GMH, F25GWH, F25GE, F25GET ja sen vakiovarusteet. Tämän kaikki ohjeet eivät ehkä koske tiettyä mallia.

Käsikirjan tärkeät tiedot

LMU25122

F25G
KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA
©2016 Yamaha Motor Co., Ltd.
1. painos, marraskuu 2016
Kaikki oikeudet pidätetään.
Jälkipainos tai muu käyttäminen
kielletty ilman
Yamaha Motor Co., Ltd:n
antamaa kirjallista lupaa.
Painettu Japanissa

Käyttöturvallisuustietoja 1

Perämootorin käyttöturvallisuus	1
Potkuri	1
Pyörivät osat	1
Kuumat osat	1
Sähköisku	1
Sähkökippi ja -trimmi	1
Mootorin turvakytkimen naru	1
Bensiini	2
Polttoaineroiskeet	2
Hiilimonoksidi	2
Muutokset	2
Veneilyturvallisuus	2
Alkoholi ja huumaat aineet	2
Kelluntavälineet	2
Vedessä olevat ihmiset	2
Matkustajat	2
Ylikuormaus	3
Yhteentörmäysten välttäminen	3
Sää	3
Matkustajien opastus	3
Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut	3
Lait ja säädökset	3

Yleistä..... 4

Tunnistetiedot	4
Perämootorin sarjanumero	4
Avaimen numero	4
EY-vaatimustenmukaisuusva- kuutus	4
CE-merkintälaatta	4
Lue käyttöoppaat ja kilvet	6
Varoitusmerkinnät	6

Tekniset tiedot ja vaatimukset 10

Tekniset tiedot	10
Asennusvaatimukset	11
Veneen tehosuositus	11
Perämootorin asentaminen	11
Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset	12
Akkuvaatimukset	12

Akun tekniset tiedot	12
Akun asentaminen	12
Potkurin valitseminen	13
Vaihte päällä käynnistyksen estolaite	13
Moottoriöljyvaatimukset	14
Polttoainevaatimukset	14
Bensiini	14
Samea tai hapan vesi	15
Suojamaali	15
Perämootorin hävittämistä koskevat vaatimukset	15
Hätätilannevarusteet	15

Komponentit..... 16

Komponenttikaavio	16
Polttoainesäiliö	18
Polttoaineletkun liitos	19
Polttoainemittari	19
Polttoainesäiliön tulppa	19
Korvausilmaruuvi	19
Kaukohallintalaite	19
Kauko-ohjausvipu	19
Vapaa-asennon lukitsin	20
Vapaa-asennon kaasuvipu	20
Ohjauskahva	20
Vaihdevipu	20
Kaasukahva	20
Kaasun osoitin	21
Kaasuvivun kitkansäädin	21
Mootorin turvakytkimen naru ja liuska	21
Mootorin pysäytyspainike	22
Käynnistyskahva	22
Käynnistyspainike	22
Virtalukko	23
Ohjauksen kitkasäädin	23
Kauko-ohjauslaitteen sähkötrimmi- ja kippikytkin	24
Alakopan sähkötrimmi- ja kippsytkin	24
Uistelukäyntinopeuden säätökytkimet	24
Anodilla varustettu trimmievä	25

Sisällysluettelo

Trimmitanko (kippitappi)	25	Polttoaineen lisääminen	39
Kippilukkomekanismi	26	Perämoottorin käyttäminen	40
Kippauksen kannatinnuppi	26	Polttoaineen toimittaminen (erillinen	
Kippauksen kannatintanko	26	säiliö)	40
Kopan lukitusvipu	26	Moottorin käynnistäminen	41
Huuhtelulaite	27	Tarkistukset moottorin	
Varoitusvalo	27	käynnistämisen jälkeen	45
Valvontalaitteet ja merkkivalot.....	28	Jäähdytysvesi	45
Varoitusvalot	28	Moottorin lämmittäminen.....	45
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo ...	28	Käsiikäynnistyksellä ja	
Ylikuumenemisen varoitusvalo	28	sähkökäynnistyksellä varustetut	
Moottorinohjausjärjestelmä	29	mallit.....	45
Hälytysjärjestelmä	29	Tarkistukset moottorin	
Ylikuumenemisen varoitus	29	lämmityskäytön jälkeen.....	45
Matalan öljynpaineen varoitus.....	29	Vaihteen kytkeminen	45
Asennus	31	Pysäytyskytkimet	46
Asennus	31	Vaihteen kytkeminen.....	46
Perämoottorin kiinnittäminen.....	31	Veneen pysäyttäminen	47
Perämoottorin kiinnittäminen		Uisteleminen	48
veneeseen	33	Uistelukäyntinopeuden	
Käyttö	34	säätäminen	48
Ensimmäinen käyttökerta	34	Moottorin pysäyttäminen.....	48
Moottoriöljyn lisääminen.....	34	Toimintaohje	48
Moottorin sisäänajo	34	Perämoottorin trimmaaminen.....	49
Veneeseen tutustuminen.....	34	Trimmikulman säätäminen	
Tarkistukset ennen moottorin		käsiikäyttöisellä kipillä	
käynnistämistä	35	varustetuissa malleissa	49
Polttoainemäärä	35	Trimmikulman säätäminen	
Yläkopan irrottaminen	35	(sähkökippi ja -trimmi)	50
Polttoainejärjestelmä	35	Veneen trimmikulman säätäminen	51
Hallintalaitteet	36	Kippaaminen ylös ja alas	51
Moottorin turvakytkimen naru	36	Moottorin kippaaminen ylös	
Moottoriöljy	37	(käsiikäyttöisellä kipillä varustetut	
Moottori	37	mallit)	52
Huuhtelulaite	37	Moottorin kippaaminen ylös	
Yläkopan asentaminen	37	(sähkötrimmi- ja kippimallit)	53
Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän		Moottorin kippaaminen alas	
tarkistaminen.....	38	(käsiikäyttöisellä kipillä varustetut	
Akku	38	mallit)	54
		Moottorin kippaaminen alas	
		(sähkötrimmi- ja kippimallit)	54
		Matala vesi	55

Ajaminen matalassa vedessä (käsikäyttöisellä kipillä varustetut mallit)	55	Akun kytkeminen irti	78
Sähkötrimmi- ja kippimallit.....	56	Ratkaisuehdotus	80
Ajaminen muissa oloissa.....	57	Vianmääritys	80
Kunnossapito	58	Tilapäiset toimet hätätilanteessa....	84
Perämootorin kuljettaminen ja varastointi	58	Törmäysvauriot.....	84
Perämootorin irrottaminen veneestä	58	Sulakkeen vaihtaminen	84
Perämootorin varastointi	60	Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	84
Toimintaohje	60	Käynnistysmoottori ei toimi.....	85
Voitelu	61	Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (käsikäynnistyksellä varustetut mallit)	85
Moottorin huuhteleva	61	Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (sähkökäynnistyksellä varustetut mallit)	87
Perämootorin puhdistaminen	62	Veteen pudonneen moottorin käsittely	88
Perämootorin maalipinnan tarkistaminen.....	62	HAKEMISTO	89
Määräaikaisten huoltotoimien	63		
Varaosat	63		
Vaativat käyttöolosuhteet	63		
Huoltoaikataulu 1.....	64		
Huoltoaikataulu 2.....	66		
Voitelu	67		
Sytytystulpan puhdistaminen ja säätö	68		
Polttoainesuodattimen tarkistaminen.....	70		
Joutokäyntinopeuden tarkistaminen.....	70		
Moottoriöljyn vaihtaminen.....	70		
Johdotuksen ja liittimien tarkistaminen.....	73		
Potkurin tarkistaminen.....	73		
Potkurin irrottaminen	74		
Potkurin asentaminen.....	74		
Vaihteistoöljyn vaihtaminen.....	75		
Polttoainesäiliön puhdistaminen.....	76		
Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen.....	77		
Akun tarkistaminen (sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)	77		
Akun kytkeminen	78		

LMU33623

Perämoottorin käyttöturvallisuus

Noudata aina näitä varoituksia.

LMU336502

Potkuri

Oleskelu potkurin läheisyydessä voi aiheuttaa vakavan vammautumisen tai kuoleman vaaran. Potkuri voi jatkaa liikkumista moottorin ollessa vapaalla, ja paikallaan olevan potkurin lapojen terävät reunat voivat viiltää.

- Pysäytä moottori, jos veneen lähellä vedessä on ihmisiä.
- Pidä ihmiset loitolla potkurista, vaikka moottori olisi sammutettuna.

LMU40272

Pyörivät osat

Kädet, jalat, hiukset, korut, vaatteet, pelastusliivien nauhat jne. voivat takertua moottorin sisällä oleviin pyöriviin osiin, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman. Pidä yläkoppa paikallaan aina, kun mahdollista. Älä yritä irrottaa yläkoppaa tai asettaa sitä paikalleen moottorin ollessa käynnissä. Käytä moottoria yläkoppa irrotettuna ainoastaan tämän käsikirjan erityisohjeiden mukaisesti. Pidä kädet, jalat, hiukset, korut, vaatteet, pelastusliivien nauhat jne. loitolla näkyvissä olevista liikkuvista osista.

LMU33641

Kuumat osat

Moottorin käytön aikana ja sen jälkeen moottorin osat ovat niin kuumia, että ne voivat aiheuttaa palovammoja. Älä koske mihinkään yläkopan sisäpuolella oleviin osiin, ennen kuin moottori on jäähtynyt.

LMU33651

Sähköisku

Älä koske mihinkään sähköosiin moottorin käynnistämisen tai käyttämisen aikana. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla

sähköisku.

LMU33661

Sähkökippi ja -trimmi

Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua. Älä koskaan aseta ruumiinosia tälle alueelle. Varmista ennen sähkötrimmi- ja kippimekanismin käyttämistä, että tällä alueella ei ole ihmisiä.

Sähkötrimmi- ja kippikytkimet toimivat, vaikka virta on katkaistu virtalukosta. Pidä ihmiset loitolla kytkimistä työskennellessäsi moottorin ympärillä.

Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kipattuna ylös, vaikka kippauksen kannatinvipu olisikin lukittuna. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

LMU33672

Moottorin turvakytkimen naru

Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru niin, että moottori pysähtyy, jos kuljettaja putoaa veteen tai poistuu ohjailupaikasta. Tämä estää veneen karkaamisen veto päällä ja ihmisten jäämisen veteen tai sen törmäämisen ihmisiä tai esteitä päin.

Pidä aina käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä irrota sitä tai poistu ohjailupaikasta veneen liikkeessä. Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä irti, tai pujota sitä niin, että se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.

Älä pujota narua niin, että se voi vahingossa irrota. Jos naru vedetään irti käytön aikana, moottori sammuu ja veneen ohjailtavuus katoaa. Veneen nopeus voi hidastua voimakkaasti ja siinä olevat ihmiset ja esineet voivat lentää kulkusuuntaan.



LMU33811

Bensiini

Bensiini ja bensiinihöyryt ovat erittäin syttyviä ja räjähtäviä. Noudata aina tankatessasi sivulla 40 olevia ohjeita välttääksesi tulipalo- ja räjähdysvaaran.

LMU33821

Polttoaineroiskeet

Varo roiskuttamasta polttoainetta. Jos polttoainetta kuitenkin roiskuu, kuivaa se kuivalla liinalla. Hävitä rievut asianmukaisesti.

Jos iholle roiskuu polttoainetta, se on pestävä välittömästi saippualla ja vedellä. Jos vaatteille roiskuu polttoainetta, vaatteet on vaihdettava.

Jos polttoainetta joutuu suuhun tai silmiin tai polttoainehöyryjä hengitetään suuri määrä, on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin. Älä koskaan ime polttoainetta suulla.

LMU33901

Hiilimonoksidi

Tämä tuote muodostaa pakokaasuja, jotka sisältävät hiilimonoksidia eli häkää. Hiilimonoksidi on väritön ja hajuton kaasu, jonka hengittäminen voi aiheuttaa aivovaurion tai kuoleman. Hiilimonoksidimyrkytyksen oireita ovat pahoinvointi, huimaus ja unisuus. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta ohjaamossa ja kajuutassa. Älä tuki pakokaasuaukkoja.

LMU33781

Muutokset

Älä yritä muuttaa tätä perämoottoria. Perämoottorin muuttaminen voi heikentää käyttöturvallisuutta ja moottorin luotettavuutta. Lisäksi ne voivat tehdä perämoottorin käyttämisestä vaarallista tai laitonta.

LMU33741

Veneilyturvallisuus

Tämä kohta sisältää eräitä monista tärkeistä käyttöturvallisuusohjeista, joita pitäisi noudattaa veneillessä.

LMU33711

Alkoholi ja huumaavat aineet

Älä koskaan käytä moottoria päihtyneenä. Päihtynyt on eräs yleisimpiä veneilyonnettomuuksiin johtavia tekijöitä.

LMU40281

Kelluntavälineet

Huolehdi siitä, että veneessä on kelluntaliivi jokaista matkustajaa varten. Yamaha suosittelee kelluntaliivin käyttämistä aina veneessä. Etenkin lasten ja uimataidottomien on aina pidettävä yllään kelluntaliiviä. Vaarallisissa oloissa kaikkien veneessä olevien on pidettävä yllään kelluntaliivejä.

LMU33732

Vedessä olevat ihmiset

Tähystä aina moottorin käydessä huolellisesti, ettei vedessä ole ihmisiä, kuten uimareita, vesihiihtäjiä tai sukeltajia. Kytke vaihde vapaalle ja pysäytä moottori, jos veneen lähellä vedessä on ihmisiä.

Älä veneile uimarantojen läheisyydessä. Uimareita voi olla vaikea havaita.

Potkuri voi jatkaa liikkumista, vaikka moottori on vapaalla. Pysäytä moottori, jos veneen lähellä vedessä on ihmisiä.

LMU33752

Matkustajat

Katso veneen valmistajan toimittamista ohjeista tietoja matkustajien oikeasta sijoittamisesta veneeseen ja varmista, että kaikki matkustajat ovat oikeissa paikoissa, ennen kuin kiihdytät tai käytät moottoria tyhjäkäyntinopeutta suuremmalla nopeudella. Seisominen tai istuminen väärissä paikoissa voi aiheuttaa veteen putoamisen tai kaatumisen aaltojen vaikutuksesta tai nopeuden tai kulakusunnun äkillisen muutoksen takia. Vaikka matkustajat olisivatkin sijoitettu oikein, varoita matkustajia epätavallisista ohjausliikkeistä. Älä koskaan hyppyytä veneitä aallokossa.

LMU33762

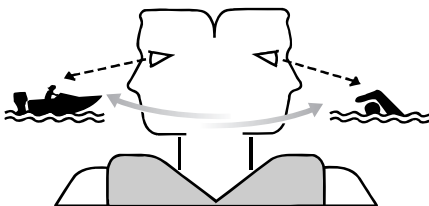
Ylikuormaus

Älä ylikuormaa venettä. Katso matkustajien enimmäispaino ja määrä veneen CE-kilvestä tai selvitä nämä tiedot veneen valmistajalta. Varmista, että paino jakautuu oikein veneen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Ylikuormaaminen tai painon virheellinen jakautuminen voi vaarantaa veneen ohjailtavuuden ja aiheuttaa onnettomuuden, veneen kaatumisen tai veneen täyttymisen vedellä.

LMU33773

Yhteentörmäysten välttäminen

Tähystä jatkuvasti ihmisiä, esineitä ja muita veneitä. Ole varovainen oloissa, jotka rajoittavat näkyvyyttä tai estävät sinua näkemästä muita.



ZMU06025

Aja ennakoivasti turvallisella nopeudella ja pysy turvallisella etäisyydellä ihmisistä, esineistä ja muista veneistä.

- Älä koskaan aja suoraan muiden veneiden tai vesihiihtäjien perässä.
- Vältä jyrkkiä käännöksiä ja muita ohjausliikkeitä, joista muut veneilijät eivät helposti voi päätellä, mihin olet matkalla.
- Vältä matalaa vettä ja alueita, joissa on pinnanalaisia esineitä.
- Tunne omat taitosi ja vältä äkillisiä ohjausliikkeitä, jotta hallinnan menetyksen, veneestä putoamisen ja yhteentörmäyksen vaara olisi mahdollisimman pieni.

- Väistä ajoissa yhteentörmäyksen välttämiseksi. Muista, että veneissä ei ole jarruja ja että moottorin pysäyttäminen tai kaasun vähentäminen voi heikentää veneen ohjailtavuutta. Jos et ole varma, että voit pysähtyä ajoissa ennen osumista esteeseen, käytä kaasua ja käännä vene kulkemaan eri suuntaan.

LMU33791

Sää

Pysy selvillä säätilasta. Selvitä ajankohtainen sääennuste, ennen kuin lähdet vesille. Vältä veneilemistä vaarallisessa säässä.

LMU33881

Matkustajien opastus

Varmista, että ainakin yksi muu veneessä oleva henkilö osaa käyttää venettä hätätilanteessa.

LMU33891

Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut

Tunne veneilyturvallisuuteen liittyvät seikat. Saatavana on useita eri organisaatioiden julkaisemia julkaisuja ja tiedotteita.

LMU33602

Lait ja säädökset

Tutustu merenkulkusäädöksiin ja noudata niitä. Vesiliikennesäännöt voivat vaihdella hieman eri alueiden ja maiden välillä, mutta perussäännöt ovat kuitenkin samoja - aivan kuin maantieliikenteessäkin.

LMU25172

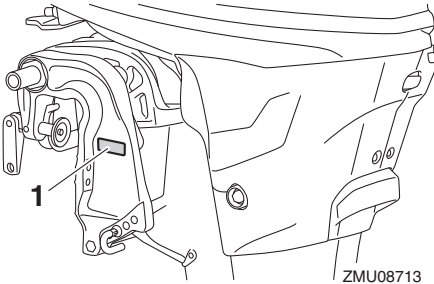
Tunnistetiedot

LMU25186

Perämootorin sarjanumero

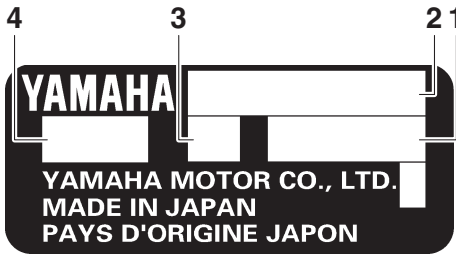
Perämootorin sarjanumero on merkitty kiinnityskorvan paapuuriinpuoleiseen sivuun kiinnitettyyn kilpeen.

Merkitse perämootorin sarjanumero sille varattuihin kohtiin, jotta löydät sen helposti tilatessasi varaosia valtuutetusta Yamaha-liikkeestä ja siinä tapauksessa, että perämootori varastetaan.



ZMU08713

1. Perämootorin sarjanumeron sijainti



ZMU01692

1. Sarjanumero
2. Mallin nimi
3. Moottorin perälaudan korkeus
4. Hyväksytty mallikoodi

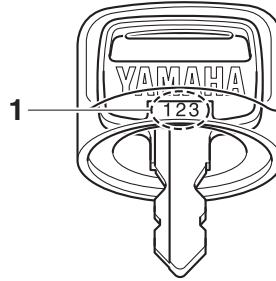
LMU25192

Avaimen numero

Jos moottorissa on päävirtalukko, avaimen on merkitty tunnistenumero oheisen kuvan mukaisesti. Merkitse avaimen tunnistenumero sille varattuun kohtaan uuden avaimen tilaamista varten.



ZMU01693



ZMU01694

1. Avaimen numero

LMU38981

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämä ilmoitus koskee perämoottoreita, jotka vastaavat eurooppalaisia säädöksiä.

Tämä perämoottori täyttää EU:n konedirektiivin soveltuvien osien vaatimukset.

Jokaisen näiden vaatimusten mukaisen perämootorin mukana toimitetaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, joka sisältää seuraavat tiedot:

- Moottorin valmistajan nimi
- Mallin nimi
- Mallin tuotetunnus (Hyväksytyn mallin tunnus)
- Täyttyvien direktiivien tunnus

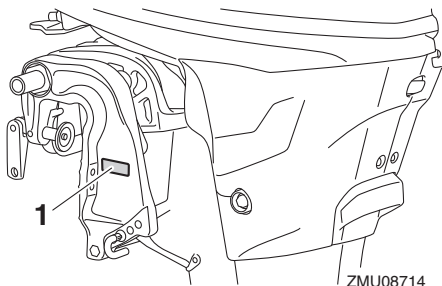
LMU38995

CE-merkintälaatta

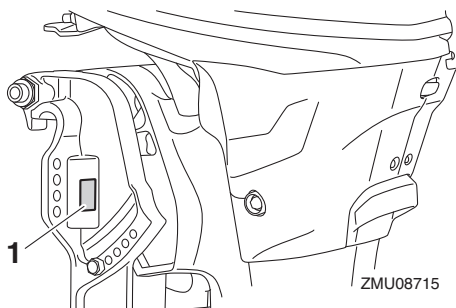
Tämä kilpi on kiinnitetty perämoottoreihin,

Yleistä

jotka vastaavat eurooppalaisia säädöksiä. Tällä “CE”-merkinnällä varustetut perämootorit täyttävät seuraavien direktiivien vaatimukset; 2006/42/EY, 94/25/EY - 2003/44/EY, 2014/30/EU ja 2004/108/EY, 2013/53/EU.



1. CE-merkinnän sijainti



1. CE-merkinnän sijainti



ZMU06040

LMU33524

Lue käyttöoppaat ja kilvet

Ennen tämän moottorin käyttämistä tai työskentelemistä sen kanssa:

- Lue tämä käsikirja.
- Lue kaikki veneen mukana toimitetut oppaat.
- Lue kaikki perämoottoriin ja veneeseen kiinnitetyt kilvet.

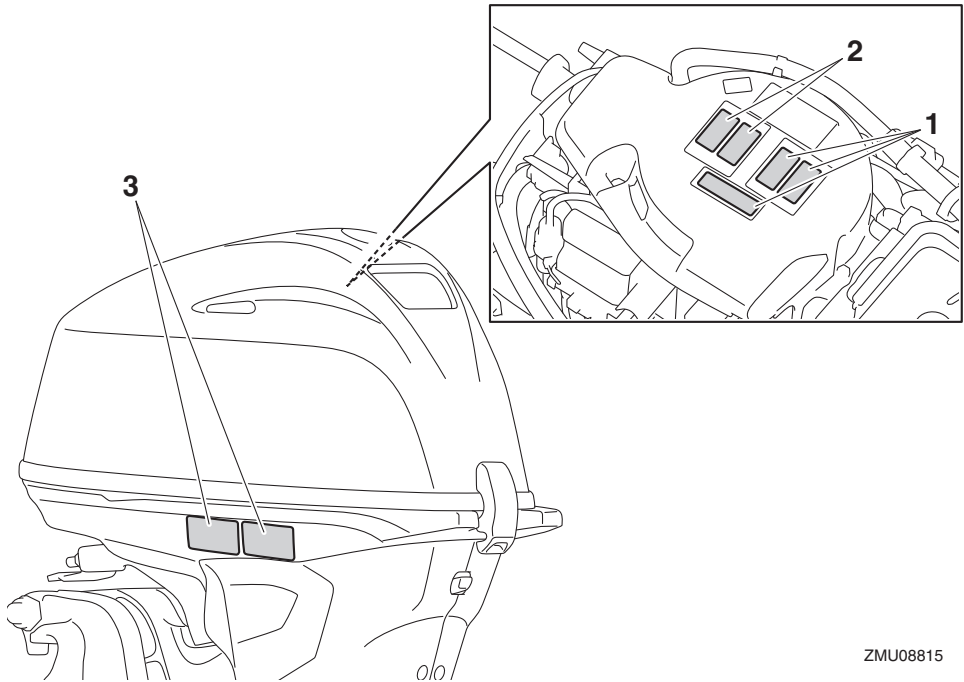
Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU33836

Varoitusmerkinnät

Jos nämä merkinnät ovat vahingoittuneet tai ne puuttuvat, pyydä Yamaha-liikkeestä uudet niiden tilalle.

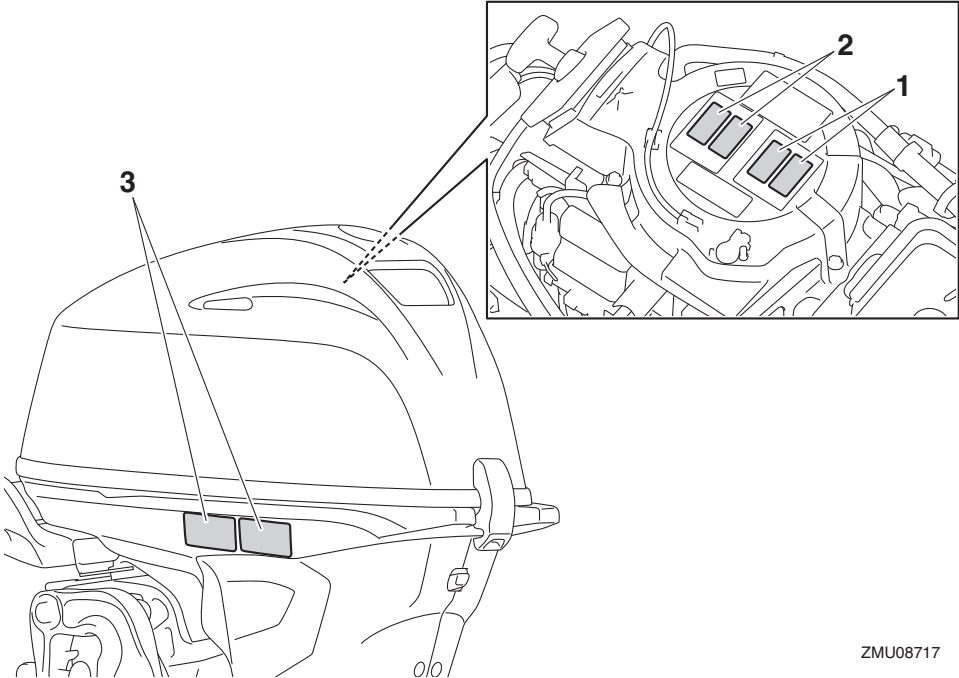
F25GE, F25GET



ZMU08815

Yleistä

F25GMH, F25GWH



ZMU08717

1

⚠ WARNING

Emergency starting does not have start-in-gear protection. Ensure shift control is in neutral before starting engine.

6EE-H1995-40

⚠ AVERTISSEMENT

Le démarrage d'urgence ne comporte pas de sécurité de démarrage embrayé. Veiller à ce que le changement de vitesses se trouve au point mort avant de faire démarrer le moteur.

6EE-H1995-50



3

⚠ WARNING

Read Owner's Manuals and labels.
Wear an approved personal flotation device (PFD).
Attach engine shut-off cord (lanyard) to your PFD, arm, or leg so the engine stops if you accidentally leave the helm, which could prevent a runaway boat.

6EE-G2794-40

⚠ AVERTISSEMENT

Lire le Manuel de l'Utilisateur et les étiquettes.
Portez un gilet de sauvetage homologué.
Attachez le cordon d'arrêt du moteur (coupe-circuit) à votre gilet de sauvetage, à votre bras ou à votre jambe pour que le moteur s'arrête si vous quittez accidentellement la barre. Cela permet d'éviter que le bateau ne poursuive sa route sans contrôle.

6EE-G2794-50

LMU33913

Kilpien sisältö

Yllä olevilla varoituskilvillä on seuraavat merkitykset.

1

LWM01692



Hätäkäynnistystä käytettäessä vaihde päällä käynnistyksen esto ei ole käytössä. Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että vaihdevipu on vapaasennossa.

2

LWM01682



• Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana pyörivistä osista moottorin ollessa

2

⚠ WARNING

Keep hands, hair, and clothing away from rotating parts while the engine is running.
Do not touch or remove electrical parts when starting or during operation.

6EE-H1994-40

⚠ AVERTISSEMENT

Garder les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en rotation lorsque le moteur tourne.
Ne touchez et ne retirez aucune pièce électrique lors du démarrage ou de l'utilisation.

6EE-H1994-50

ZMU05746

käynnissä.

- Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistyksen tai käytön aikana.

3

LWM01672



- Lue Käyttäjän käsikirjat ja kilvet.
- Käytä hyväksyttyä kelluntaliiviä.
- Kiinnitä moottorin turvavytkimen naru pelastusliiviin, käteen tai jalkaan niin, että jos horjahdat ajon aikana, vene ei pääse karkaamaan.

Yleistä

LMU33844

Symbolit

Seuraavilla symboleilla on seuraavat merkitykset.

Tärkeää/Varoitus



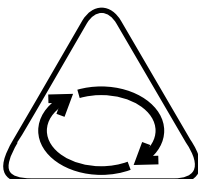
ZMU05696

Lue Käyttäjän käsikirja



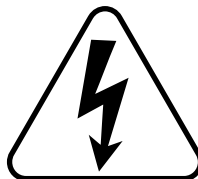
ZMU05664

Jatkuvan pyörivän liikkeen aiheuttama vaara



ZMU05665

Sähköiskuvaara



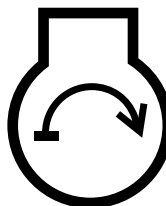
ZMU05666

Kauko-ohjausvivun/vaihdevivun käyttösuunta, kaksisuuntainen



ZMU05667

Moottorin käynnistys/ moottorin pyöritys



ZMU05668

LMU34522

Tekniset tiedot

HUOMAA:

“(AL)”-merkintä alla olevissa teknisissä tiedoissa edustaa numeroarvoa, kun asennettuna on alumiinipotkuri.

Vastaavasti “(SUS)”-merkintä edustaa arvoa, kun asennettuna on teräspotkuri, ja “(PL)”-merkintä edustaa arvoa, kun asennettuna on muovipotkuri.

LMU2821V

Mitat ja paino:

Kokonaispituus:

1130 mm (44.5 in) (F25GMH,
F25GWH)

633 mm (24.9 in) (F25GE, F25GET)

Kokonaisleveys:

378 mm (14.9 in)

Kokonaiskorkeus S:

1106 mm (43.5 in) (F25GE,
F25GMH, F25GWH)

Kokonaiskorkeus L:

1233 mm (48.5 in) (F25GE, F25GET,
F25GMH, F25GWH)

Moottorin perälaudan korkeus S:

424 mm (16.7 in) (F25GE, F25GMH,
F25GWH)

Moottorin perälaudan korkeus L:

551 mm (21.7 in) (F25GE, F25GMH,
F25GWH)

553 mm (21.8 in) (F25GET)

Kuivapaino (AL) S:

56 kg (123 lb) (F25GE)

57 kg (126 lb) (F25GMH)

60 kg (132 lb) (F25GWH)

Kuivapaino (AL) L:

58 kg (128 lb) (F25GE)

59 kg (130 lb) (F25GMH)

62 kg (137 lb) (F25GWH)

64 kg (141 lb) (F25GET)

Suorituskyky:

Nimellisteho:

18.4 kW (25 hv)

Joutokäyntinopeus (vapaalla):

850–950 r/min

Moottori:

Tyyppi:

4-tahtinen, 2-sylinterinen, 4-venttiili-
nen OHC-rivimoottori

Kokonaisiskutilavuus:

432 cm³ (26.4 c.i.)

Halkaisija × isku:

65.0 × 65.1 mm (2.56 × 2.56 in)

Sytytysjärjestelmä:

CDI

Sytytystulppa (NGK):

DPR6EB-9

Sytytystulpan kärkiväli:

0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Ohjausjärjestelmä:

Kaukohallinta (F25GE, F25GET)

Ohjaukahva (F25GMH, F25GWH)

Käynnistysjärjestelmä:

Käsi- ja sähkökäyttöinen (F25GWH)

Käsi käyttöinen (F25GMH)

Sähkökäyttöinen (F25GE, F25GET)

Käynnistuksen kaasutusjärjestelmä:

Elektroninen polttonesteensuihkutus

Venttiilin välys IMU (kylmä kone):

0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)

Venttiilin välys PAKO (kylmä kone):

0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)

Akun luokitus (CCA/EN):

347–411 A

Akun luokitus (20HR/IEC):

40 Ah

Laturin maksimiteho:

16 A

Vaihteistoyksikkö:

Vaihdevipuasetnot:

Ajo-vapaa-peruutus

Tekniset tiedot ja vaatimukset

Välityssuhde:

2.08 (27/13)

Trimmi- ja kippijärjestelmä:

Käsiikäyttöinen kippi (F25GE,
F25GMH, F25GWH)

Sähkökäyttöinen trimmaus ja kippaus
(F25GET)

Potkurin tunnistekirjain:

F

Polttoaine ja öljy:

Suosittelut polttoaine:

Lyijytön normaali bensiini

Minimioktaaniluku (RON):

90

Polttoainesäiliön tilavuus:

25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-M FC-W tai 4-tahtipe-
rämoottoriöljy

Suosittelut moottoriöljyn luokka 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SG/SH/SJ/SL

Moottoriöljyn laatu (ilman öljynsuodatti-
men vaihtoa):

1.0 L (1.0 US qt, 0.85 Imp.qt)

Moottoriöljyn laatu (öljynsuodattimen
vaihdolla):

1.1 L (1.2 US qt, 1.0 Imp.qt)

Voitelujärjestelmä:

Märkäsumppu

Suosittelut vaihteistoöljy:

YAMALUBE-vaihteistoöljy tai hypoi-
divaihteistoöljy

Suosittelut vaihteistoöljyn luokka:

SAE 90 API GL-4

Vaihteistoöljyn määrä:

0.370 L (0.391 US qt, 0.326 Imp.qt)

Kiristystiukkuus:

Sytytystulppa:

17 N·m (1.73 kgf·m, 12.5 lb·ft)

Potkurimutteri:

34 N·m (3.47 kgf·m, 25.1 lb·ft)

Moottorin öljyntyhjennystulppa:

27 N·m (2.75 kgf·m, 19.9 lb·ft)

Moottorin öljynsuodatin:

18 N·m (1.84 kgf·m, 13.3 lb·ft)

Käyntiääni- ja värinätaaso:

Äänenpainetaso käyttöpaikassa (ICOMIA
39/94):

83.0 dB(A)

Värinä ohjauskahvassa (ICOMIA 38/94):

Värinä ohjauskahvassa on alle 2.5
m/s²

LMU33556

Asennusvaatimukset

LMU33565

Veneen tehosuositus

LWM01561



VAROITUS

**Liian tehokkaan moottorin käyttäminen
voi tehdä veneestä erittäin epävakaa.**

Varmista ennen perämoottorin tai -moottori-
en asentamista, että perämoottorin tai -
moottorien kokonaisteho ole suurempi kuin
veneen enimmäistehomerkinnässä ilmoite-
taan. Katso tiedot veneeseen kiinnitetystä
kilvestä tai kysy ne valmistajalta.

LMU40491

Perämoottorin asentaminen

LWM02501



VAROITUS

- Perämoottorin virheellinen asennus voi aiheuttaa vaaratilanteita, kuten huonon käsittelyvyyden, hallinnan menettämisen tai tulipalovaaran.
- Perämoottori on erittäin painava, joten sen turvallinen asentaminen edellyttää erikoislaitteistoa ja -osaamista.

Perämoottorin asentaminen on suositeltavaa antaa valtuutetun Yamaha-liikkeen tai muun asiantuntijan, jolla on käytettävissään

oikeat varusteet ja täydelliset asennusohjeet, tehtäväksi. Lisätietoja on sivulla 31.

LMU33582

Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset

LWM01581



- Jos moottori käynnistetään vaihteen ollessa kytkettynä, vene voi liikkua äkisti ja odottamatta, jolloin seurauksena voi olla yhteentörmäys tai matkustajien puutoaminen veteen.
- Jos moottori käynnistyy vaihteen ollessa kytkettynä, vaihde päällä käynnistuksen estolaite ei toimi oikein eikä perämoottorin käyttämistä saa jatkaa. Ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

Kauko-ohjauslaitteessa pitää olla vaihde päällä käynnistuksen estojärjestelmä. Se estää moottoria käynnistymästä, jos vaihde ei ole vapaalla.

LMU25695

Akkuvaatimukset

LMU25723

Akun tekniset tiedot

Akun luokitus (CCA/EN):
347–411 A
Akun luokitus (20HR/IEC):
40 Ah

Moottoria ei voi käynnistää, jos akun jännite on liian pieni.

LMU36293

Akun kiinnittäminen

Kiinnitä akkukotelo huolellisesti veneessä olevaan kuivaan ja tärinättömään paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. **VAROITUS! Älä säilytä syttyviä esineitä äläkä irrallisia painavia esineitä tai metalliesineitä samassa osastossa akun kanssa. Muussa**

tapauksessa seurauksena voi olla tulipalo, räjähdys tai kipinäintiä. [LWM01821]

Akkukaapeli

Akkukaapelin koko ja pituus ovat ratkaisevan tärkeitä. Kysy Yamaha-liikkeestä akkukaapelin koosta ja pituudesta.

LMU36303

Monta akkua

Jos haluat kytkeä useita akkuja, esimerkiksi useita perämoottoreita käytettäessä tai apuakkuja varten, kysy Yamaha-liikkeestä tietoa akkujen valitsemisesta ja oikeasta kaapeloinnista.

Akkuisolaattori

Perämoottorilla voi ladata käynnistysakun lisäksi apuakkuja lisävarusteena saatavalla isolaattorijohtimella. Mikäli haluat perämoottoriisi asennettavan lisävarusteena saatavan isolaattorijohtimen, jossa on ylivirtasuoja, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU44771

Akun asentaminen

LCM01091

TÄRKEÄÄ

Akkua ei voi kytkeä niihin perämoottorimalleihin, joissa ei ole tasasuuntaajaa tai tasasuuntaavaa jännitteensäädintä.

Jos haluat käyttää akkua, perämoottorissasi on oltava seuraavat osat.

- Tasasuunnin tai tasasuunnin/jännitteensäädin
- Valokäämi

Jos et tiedä, onko perämoottorisi varustettu näillä osilla, ota yhteys Yamaha-jälleenmyyjään.

Asenna yllä mainittuihin malleihin lisävarusteena saatava tasasuunnin/jännitteensäädin tai käytä näiden mallien sähkövarusteita, jotka kestävät vähintään 18 voltin jännitteen. Lisätietoja lisävarusteena saatavan

Tekniset tiedot ja vaatimukset

tasasuunnin/jännitteensäätimen asentamisesta saat Yamaha-liikkeestä.

LMU34196

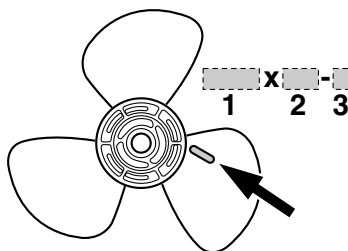
Potkurin valitseminen

Perämoottorin valitsemisen jälkeen oikean potkurin valitseminen on eräs tärkeimmistä ostopäätöksistä, jonka veneilijä joutuu tekemään. Potkurin tyyppi, koko ja muoto vaikuttaa suoraan veneen kiihtyvyyteen, huippunopeuteen, polttoainetalouteen ja jopa moottorin käyttöikään. Yamaha suunnittelee ja valmistaa potkureita kaikkiin Yamaha-perämoottoreihin ja jokaiseen käyttökohteeseen.

Perämoottorisi on varustettu Yamaha-potkurilla, joka soveltuu hyvin moniin erilaisiin käyttökohteisiin. Tästä huolimatta on olemassa käyttökohteita, joihin erilainen potkuri sopii paremmin.

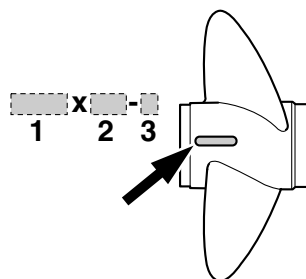
Yamaha-liikkeestä saat asiantuntevaa apua omia tarpeitasi vastaavan potkurin valitsemiseen. Valitse potkuri, jota käytettäessä moottori voi saavuttaa käyntinopeusalueen puolivälin tai yläpuoliskon ajettaessa enimmäisvenekuormalla ja täydellä kaasulla. Yleisesti on valittava suurinosisempi potkuri, kun kuorma on pieni, ja pieninosisempi potkuri, kun kuorma on suuri. Jos veneen kuorma vaihtelee paljon, valitse potkuri, jota käytettäessä moottori saavuttaa oikean käyntinopeuden maksimikuormalla. Muista kuitenkin, että kaasua pitää ehkä vähentää veneen ollessa kuormattu kevyemmin, jotta moottorin käyntinopeus pysyisi suositellulla käyntinopeusalueella.

Sivulla 73 on tietoja potkurin tarkistamisesta.



ZMU04604

1. Potkurin halkaisija (tuumaa)
2. Potkurin nousu (tuumaa)
3. Potkurin tyyppi (potkurin tunnistekirjain)



ZMU04606

1. Potkurin halkaisija (tuumaa)
2. Potkurin nousu (tuumaa)
3. Potkurin tyyppi (potkurin tunnistekirjain)

LMU25771

Vaihte päällä käynnistyksen estolaite

Yamaha-perämoottoreissa ja Yamahan hyväksymissä kauko-ohjauslaitteissa on vaihte päällä käynnistyksen estojärjestelmä. Tämä ominaisuus sallii moottorin käynnistämisen ainoastaan silloin, kun vaihte on vapaalla. Kytke aina vaihte vapaalle, ennen kuin käynnistät moottorin.

LMU41953

Moottoriöljyvaatimukset

Valitse öljyluokka perämoottorin käyttöalueen keskilämpötilojen mukaan.

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-M FC-W tai 4-tahtiperä-moottoriöljy

Suosittelut moottoriöljyn luokka 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SG/SH/SJ/SL

Moottoriöljyn laatu (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

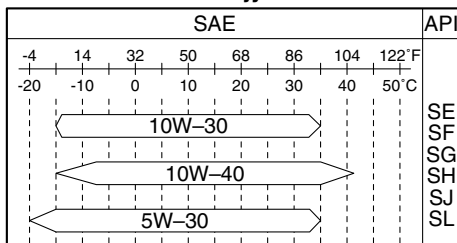
1.0 L (1.0 US qt, 0.85 Imp.qt)

Moottoriöljyn laatu (öljynsuodattimen vaihdolla):

1.1 L (1.2 US qt, 1.0 Imp.qt)

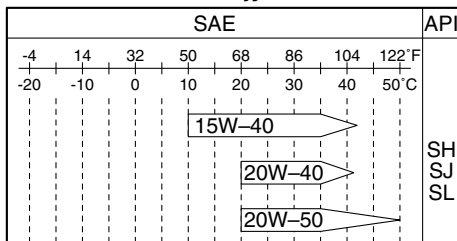
Jos suositeltuun moottoriöljyluokkaan 1 kuuluvia öljyjä ei ole saatavana, valitse vaihtoehtoinen öljy suositellusta moottoriöljyluokasta 2.

Suosittelut moottoriöljyluokka 1



ZMU06854

Suosittelut moottoriöljyluokka 2



ZMU06855

LMU36361

Polttoainevaatimukset

LMU40202

Bensiini

Käytä hyvälaatuista bensiiniä, joka täyttää vähimmäisoktaanilukuvaatimuksen. Jos moottorin käydessä ilmenee nakutusta, käytä toista bensiinimerkkiä tai korkeaoktaanista liijytöntä bensiiniä.

Suosittelut polttoaine:

Liijytön normaali bensiini

Minimioktaaniluku (RON):

90

LCM01982

TÄRKEÄÄ

- Älä käytä liijyitetraetyyลิปitoista bensiiniä. Liijyt sisältyvä polttoaine voi vaurioittaa moottoria vakavasti.
- Estä veden ja epäpuhtauksien pääseminen polttoainesäiliöön. Likainen polttoaine voi heikentää moottorin suorituskykyä tai vaurioittaa moottoria. Käytä vain tuotetta polttoainetta, jota on säilytetty puhtaissa astioissa.

Gasoholi

Gasoholia on olemassa kahta tyyppiä: etanolia sisältävä gasoholi (E10) ja metanolia sisältävä gasoholi. Etanolia voidaan käyttää siinä tapauksessa, että etanolipitoisuus on enintään 10% ja että polttoaine täyttää vähimmäisoktaanivaatimukset. E85 on polttoainetta, joka sisältää 85% etanolia. Sitä ei saa käyttää perämoottorissa. Kaikki etanoli-seokset, joiden etanolipitoisuus on suurempi kuin 10% voivat vahingoittaa polttoainejärjestelmää tai aiheuttaa ongelmia moottorin käynnistyksessä ja käynnissä. Yamaha ei suosittele metanolia sisältävän gasoholin käyttämistä, koska se voi vaurioittaa polttoainejärjestelmää tai heikentää moottorin suori-

Tekniset tiedot ja vaatimukset

tuskykyä.

Etanoliseosta käytettäessä on suositeltavaa asentaa vedenerottimella varustettu polttoainesuodattinkokonaisuus (vähintään 10 mikronia) veneen polttoainetankin ja perämoottorin väliin. Etanoli voi kerätä kosteutta veneen polttoainetankkeihin ja -järjestelmiin. Vesipitoinen polttoaine voi aiheuttaa korroosiota polttoainejärjestelmän metalliosissa. Se saattaa aiheuttaa ongelmia myös käynnistyksessä ja käynnissä sekä synnyttää polttoainejärjestelmän lisähuollon tarpeen.

LMU36881

Samea tai hapan vesi

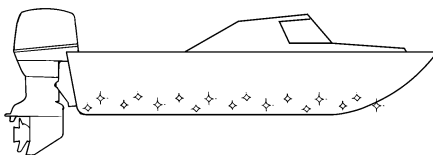
Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan asennuttamista huoltoliikkeessä, jos perämoottoria käytetään erittäin sameassa tai happamassa vedessä. Perämoottorin mallin mukaan sitä ei ehkä tarvita.

LMU36331

Suojamaali

Rungon pitäminen puhtaana parantaa veneen suorituskykyä. Veneen pohja on pidettävä mahdollisimman puhtaana levistä ja merirokosta. Tarvittaessa veneen pohjan voi suojata hyväksytyllä pohjan suojamaalilla, joka estää pintoihin kiinnittyvien eliöiden kasvua.

Älä käytä kuparia tai grafiittia sisältäviä suojamaaleja. Nämä maalit voivat nopeuttaa moottorin syöpymistä.



ZMU05176

LMU40302

Perämoottorin hävittämistä koskevat vaatimukset

Hävitä aina loppuun käytetty tuote noudattamalla paikallisia jätehuoltomääräyksiä. Yamaha suosittelee, että kysyt jälleenmyyjältä tietoja tuotteen hävittämisestä.

LMU36353

Hätätilannevarusteet

Pidä veneessä seuraavat tarvikkeet sen varalta, että perämoottorin toiminnassa ilmenee häiriöitä.

- Työkalusarja, joka sisältää valikoiman ruuvitaltoja, pihtejä, kiinto- ja lenkkiavaimia (myös mm-koot) ja sähköteippiä.
 - Vesitiivis valaisin ja varaparistot siihen.
 - Moottorin turvakytimen varanaru ja -liuska.
 - Varaosat, kuten varasytytystulpat.
- Lisätietoja saat Yamaha-liikkeestä.

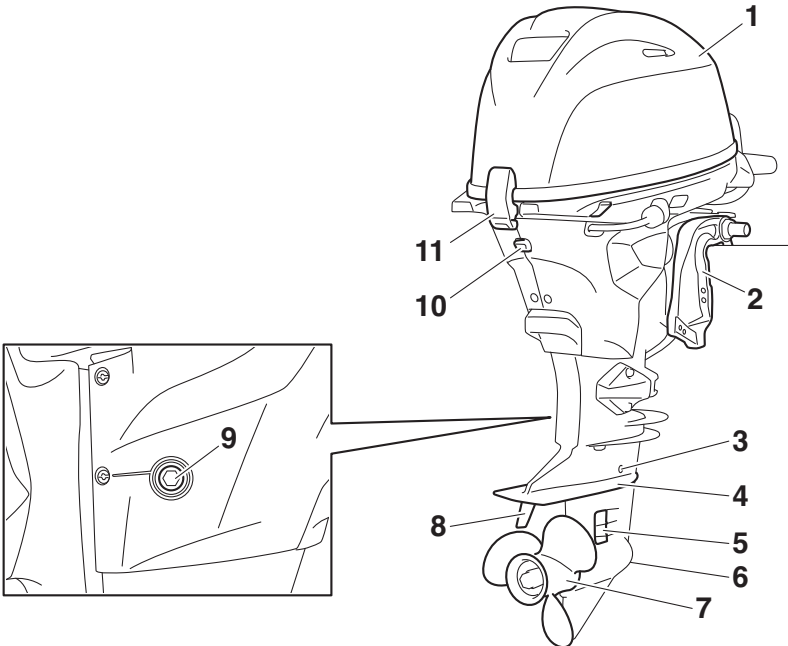
LMU46721

Komponenttikaavio

HUOMAA:

* Voi poiketa hieman kuvasta; ei ehkä ole vakiovarusteena kaikissa malleissa (tilattavissa jälleenmyyjältä).

F25GMH, F25GWH, F25GE

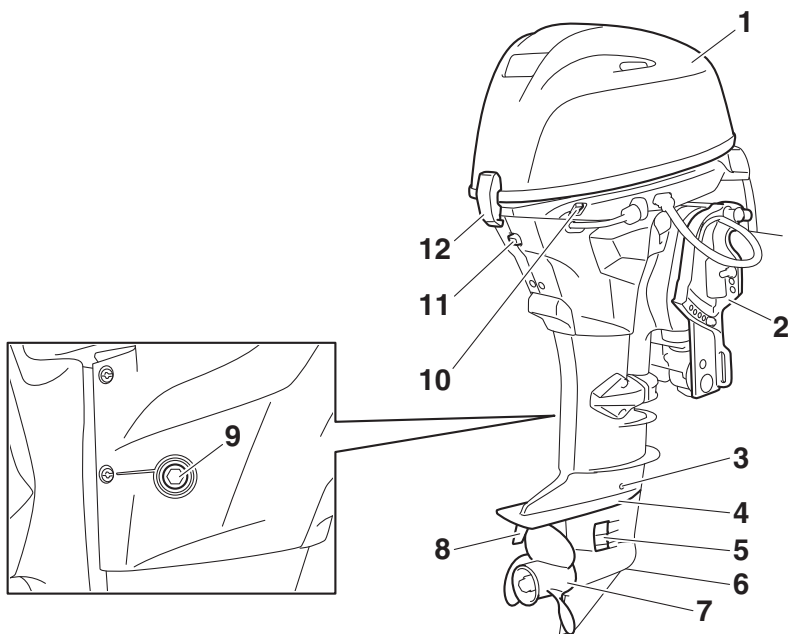


ZMU08783

1. Yläkoppa
2. Kiinnityskorva
3. Öljytason tarkastustulppa
4. Antikavitaatiolevy
5. Jäähdytysveden ottoaukko
6. Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
7. Potkuri*
8. Trimmievä
9. Tyhjennystulppa
10. Joutokäyntiaukko
11. Kopan lukitusvipu

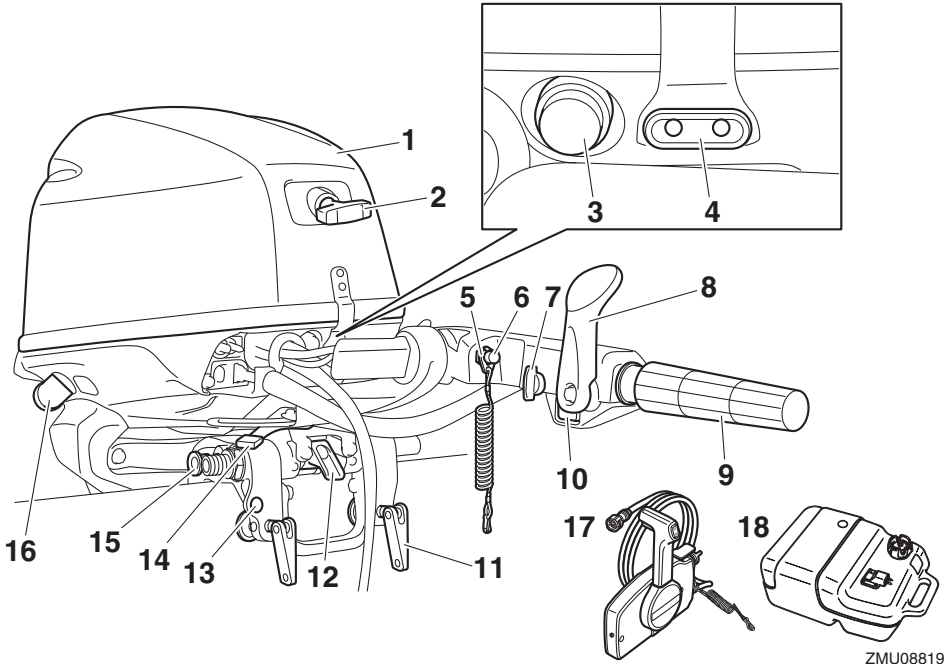
Komponentit

F25GET



ZMU08784

1. Yläkoppa
2. Kiinnityskorva
3. Öljytason tarkastustulppa
4. Antikavitaatiolevy
5. Jäähdytysveden ottoaukko
6. Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
7. Potkuri*
8. Trimmievä
9. Tyhjennystulppa
10. Sähkötrimmi- ja kippikytkin*
11. Joutokäyntiaukko
12. Kopan lukitusvipu



ZMU08819

1. Yläkoppa
2. Käynnistyskahva*
3. Käynnistyspainike*
4. Varoitusvalo
5. Moottorin turvakytkimen naru
6. Moottorin pysäytyspainike
7. Kaasuvivun kitkansäädin
8. Vaihdevipu
9. Kaasukahva
10. Uistelukäyntinopeuden säätökytkin*
11. Käsikiinnitysruuvi
12. Kippauksen lukitusvipu
13. Varmistusvaijerin kiinnitin
14. Ohjauksen kitkansäätövipu
15. Kippauksen kannattinuppi*
16. Huuhtelulaite
17. Kauko-ohjauslaitteisto (laitaan asennettava)*
18. Polttoainesäiliö

LMU25804

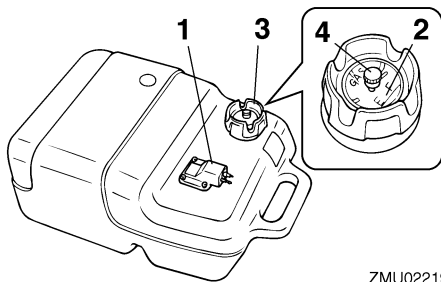
Polttoainesäiliö

Jos moottorissa on erillinen polttoainesäiliö, se toimii seuraavasti.

LWM00021

VAROITUS

Tämän moottorin mukana toimitettupolttoainesäiliö on tarkoitettu ainoastaan käyttöpolttoainetta varten eikä sitä saa käyttää polttoaineen varastointiin. Kaupallisessa käytössä on noudatettava voimassa olevia säädöksiä, jotka koskevat tällaista käyttöä.



ZMU02219

1. Polttoaineletkun liitos
2. Polttoainemittari
3. Polttoainesäiliön tulppa
4. Korvausilmaruuv

LMU25831

Polttoaineletkun liitos

Polttoaineletku kytketään tähän liitokseen.

LMU25842

Polttoainemittari

Tämä mittari sijaitsee joko polttoainesäiliön tulpassa tai polttoaineletkun liitoksen alaosassa. Se ilmaisee likimääräisesti polttoainesäiliössä olevan polttoaineen määrän.

LMU25851

Polttoainesäiliön tulppa

Tämä tulppa sulkee polttoainesäiliön. Säiliö voidaan täyttää polttoaineella, kun tulppa on irrotettu. Tulppa avataan kiertämällä sitä vastapäivään.

LMU25861

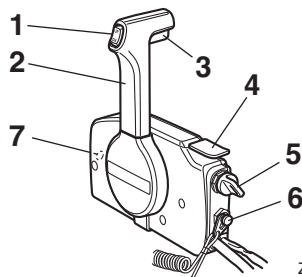
Korvausilmaruuv

Tämä ruuvi sijaitsee polttonestesäiliön tulpassa. Ruuvia avataan kiertämällä sitä vastapäivään.

LMU26182

Kaukohallintalaite

Kauko-ohjausvipu vaikuttaa sekä vaihteen siirtymeen että kaasuttimeen. Sähkökytkimet sijaitsevat kauko-ohjauslaitteessa.



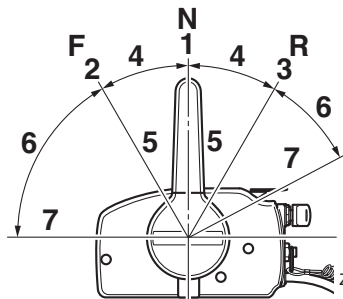
ZMU01723

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin
2. Kauko-ohjausvipu
3. Vapaa-asennon lukitsin
4. Vapaa-asennon kaasuvipu
5. Pääkytkin
6. Moottorin turvakytkin
7. Kaasuvivun kitkansäädin

LMU26191

Kauko-ohjausvipu

Eteenajovaihte kytkeytyy päälle, kun vipua siirretään vapaa-asennosta eteenpäin. Peruutusvaihte kytkeytyy päälle, kun vipua siirretään vapaa-asennosta taaksepäin. Moottori käy joutokäyntinopeudella, kunnes vipua siirretään noin 35° (tässä kohdassa voi tuntua pieni vastus). Kun vipua siirretään lisää, kaasuläppä avautuu ja moottorin käyntinopeus alkaa kasvaa.



ZMU01725

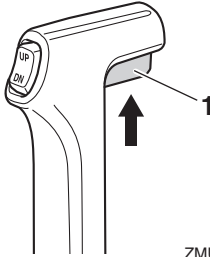
1. Vapaa "N"
2. Eteenajo "F"
3. Peruutus "R"

4. Vaihde
5. Kokonaan kiinni
6. Kaasuläppä
7. Kokonaan auki

LMU26202

Vapaa-asennon lukitsin

Vedä vapaa-asennon lukitsin ylös, jotta voisit kytkeä vaihteen päälle.



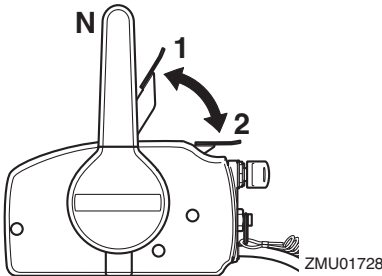
ZMU01727

1. Vapaa-asennon lukitsin

LMU26213

Vapaa-asennon kaasuvipu

Voit lisätä kaasua kytkemättä eteenajo- tai peruutusvaihdetta asettamalla kauko-ohjausvivun vapaa-asentoon ja nostamalla vapaa-asennon kaasuvipua.



ZMU01728

1. Kokonaan auki
2. Kokonaan kiinni

HUOMAA:

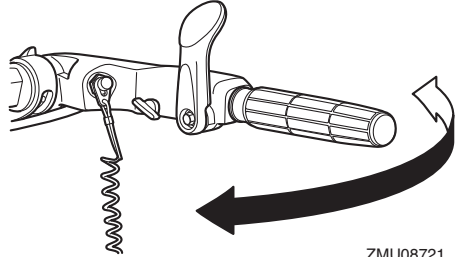
Vapaa-asennon kaasuvipu toimii vain silloin,

kun kauko-ohjausvipu on vapaa-asennossa. Kauko-ohjausvipua voi siirtää vain silloin, kun vapaa-asennon kaasuvipu on kiinni-asennossa.

LMU25914

Ohjaukahva

Voit kääntää venettä siirtämällä ohjaukahvaa vasemmalle tai oikealle.

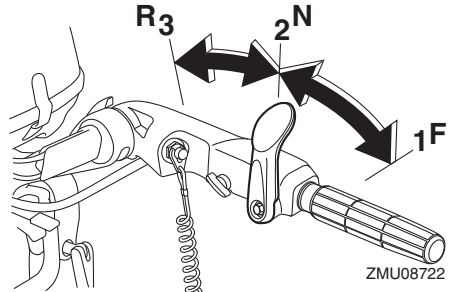


ZMU08721

LMU25925

Vaihdevipu

Kytke eteenajovaihde päälle siirtämällä vaihdevipua eteenpäin tai kytke peruutusvaihdetta päälle siirtämällä sitä taaksepäin.



ZMU08722

1. Eteenajo "F"
2. Vapaa "N"
3. Peruutus "R"

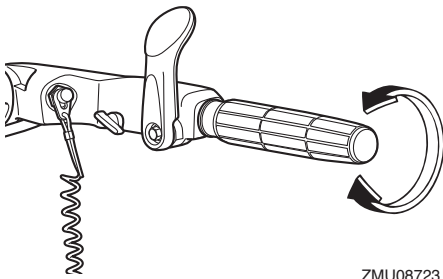
LMU25943

Kaasukahva

Kaasukahva on ohjaukahvassa. Voit lisätä moottorin käyntinopeutta kiertämällä kaasu-

Komponentit

kahvaa vastapäivään ja pienentää käyntinopeutta kiertämällä sitä myötäpäivään.

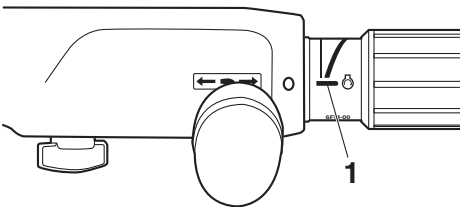


ZMU08723

LMU25963

Kaasun osoitin

Kaasun osoittimen polttoaineen kulutuskäyrä ilmaisee kussakin kaasun asennossa kulutetun polttoaineen suhteellisen määrän. Valitse asento, jossa suorituskyky ja polttoaineenkulutus ovat ihanteelliset haluttua käyttöä varten.



ZMU08724

1. Kaasun osoitin

LMU25978

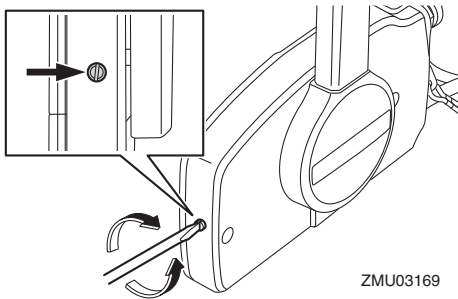
Kaasuvivun kitkansäädin

Kitkalaitteella voidaan säätää kaasukahvan tai kauko-ohjausvivun jäykkyyttä käyttäjän mieltymysten mukaan.

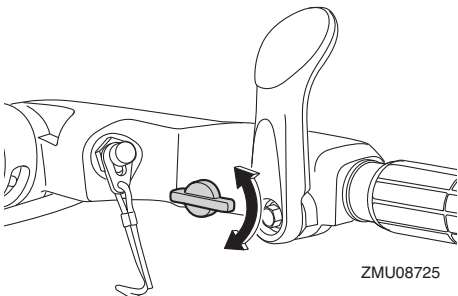
Voit lisätä jäykkyyttä kiertämällä säädintä myötäpäivään. Voit vähentää jäykkyyttä kiertämällä säädintä vastapäivään. **VAROITUS!** Älä tiukkaa liikaa kitkasäädintä. Jos sää-

din on liian tiukalla, kauko-ohjausvivun tai kaasukahvan liikuttaminen voi olla vaikeaa, mikä voi johtaa onnettomuuteen.

[LWM00033]



ZMU03169



ZMU08725

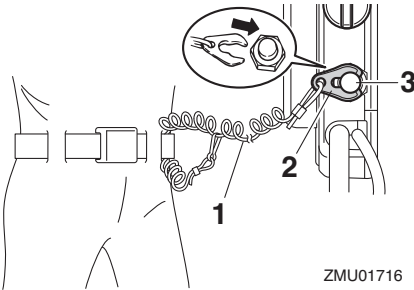
Kun haluttu nopeus on saavutettu, voit pitää kaasun asetuksen halutussa kohdassa tiukkaamalla säätimen.

LMU25996

Moottorin turvakytkimen naru ja liuska

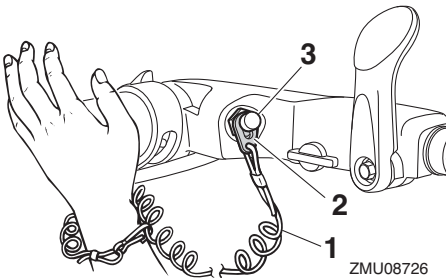
Lukkolevyn on oltava kiinnitettyinä moottorin turvakytkimeen, jotta moottori voi käydä. Naru on kiinnitettävä huolellisesti käyttäjän vaatteisiin, käteen tai jalkaan. Jos käyttäjä putoaa laidan yli tai jättää ohjaamon, naru vetää lukkolevyn irti ja katkaisee näin moottorin sytytysvirran. Näin vene ei jatka matkaansa itsestään. **VAROITUS!** Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiin, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turva-

kytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen narua paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan. Ole varovainen, ettet vedä turvakytkimen narusta normaalin käytön aikana. Moottorin pysähtyminen heikentää huomattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi moottorin pysähtyessä veneen nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkustajat ja esineet voivat jatkaa matkaansa eteenpäin. [LWM00123]



ZMU01716

1. Naru
2. Lukkorengas
3. Moottorin turvakytkin



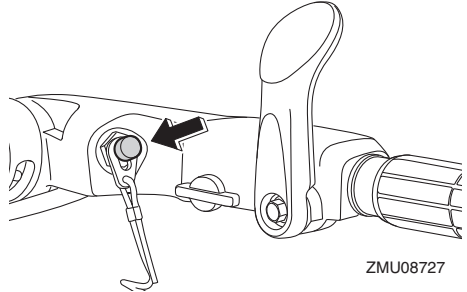
ZMU08726

1. Naru
2. Lukkorengas
3. Moottorin turvakytkin

LMU26004

Moottorin pysäytyspainike

Moottori pysäytetään painamalla moottorin pysäytyspainiketta.

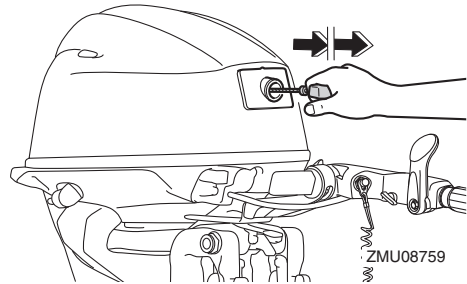


ZMU08727

LMU26075

Käynnistyskahva

Moottoria pyöritetään ja se käynnistetään käyttämällä käynnistyskahvaa.



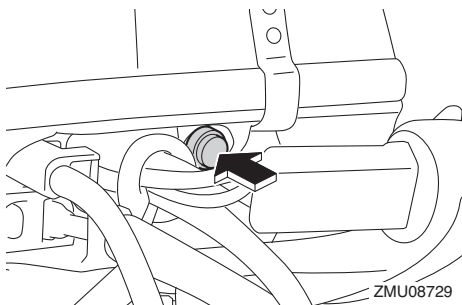
ZMU08759

LMU26082

Käynnistyspainike

Käynnistä sähkökäynnistyksellä varustettu moottori painamalla käynnistyspainiketta.

Komponentit



LMU26092

Virtalukko

Virtalukko ohjaa käynnistysjärjestelmää. Virtalukon toiminta kuvataan alla.

● “OFF” (pois päältä)

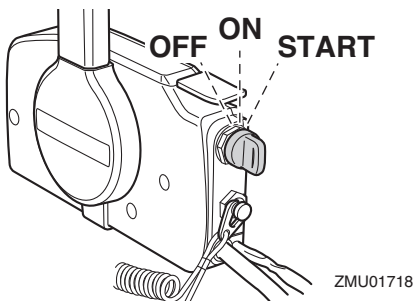
Kun virtalukko on asennossa “OFF” (pois päältä), sähköpiirit ovat poissa päältä ja avaimen voi poistaa.

● “ON” (päällä)

Kun virtalukko on asennossa “ON” (päällä), sähköpiirit ovat päällä eikä avainta voi poistaa.

● “START” (käynnistys)

Kun virtalukko on asennossa “START” (käynnistys), käynnistysmoottori pyörii moottorin käynnistämiseksi. Kun avain vapautetaan, se palaa automaattisesti asentoon “ON” (päällä).



LMU47160

Ohjauksen kitkasäädin

Kitkalaitteen avulla voidaan säätää ohjaus-

mekanismin jäykkyyttä käyttäjän mieltymysten mukaan. Säätvipu sijaitsee ohjauskahvan kiinnittimen alaosassa.

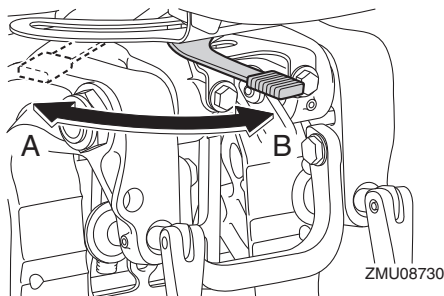
Voit lisätä jäykkyyttä kääntämällä vipua styypuurin puolelle “A”.

Voit vähentää jäykkyyttä kääntämällä vipua paapuurin puolelle “B”.

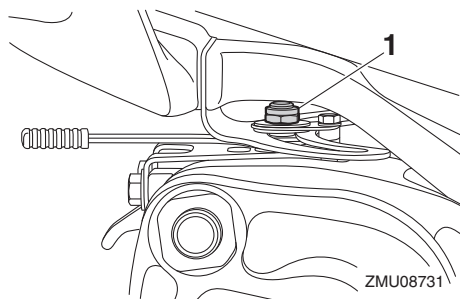
LWM00041

VAROITUS

Älä tiukkaa liikaa kitkasäädintä. Jos kitkasäädin on liian tiukalla, ohjaus voi olla vaikeaa, mikä voi johtaa onnettomuuteen.



Jos jäykkyys ei lisäännä, vaikka vipua käänetään styypuurin puolelle “A”, varmista, että mutteri on kiristetty ilmoitettuun momenttiin.



1. Mutteri

Mutterin kiristysmomentti:
7 N·m (0.71 kgf·m, 5.2 lb·ft)

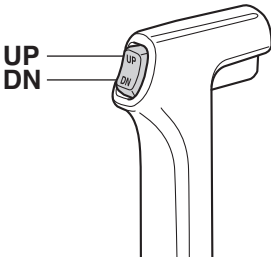
HUOMAA:

- Ohjausliike on estetty, kun säätövipu on asennossa "A".
- Tarkista, että ohjauskahva liikkuu vapaasti, kun vipu on käännettynä paarpuurin puolelle "B".
- Älä lisää voiteluaineita, kuten rasvaa, ohjauksen kitkasäätimen kitkapinnoille.

LMU32054

Kauko-ohjauslaitteen sähkötrimmi- ja kippikytkin

Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmällä säädetään perämoottorin kulmaa perälautaan nähden. Kun kytkintä pidetään "UP" (ylös) -asennossa, perämoottori trimmautuu ylös ja lopuksi se kippautuu ylös. Kun kytkintä painetaan "DN" (alas) -asentoon, perämoottori trimmautuu alaspäin ja lopuksi se kippautuu alas. Perämoottori pysähtyy nykyiseen asentoonsa, kun kytkin vapautetaan. Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimestä on sivuilla 49 ja 51.



ZMU01720

LMU26156

Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkin

Sähkötrimmi- ja kippikytkin sijaitsee alakopan sivussa. Kun kytkintä pidetään "UP" (ylös) -asennossa, perämoottori trimmautuu ylös ja lopuksi se kippautuu ylös. Kun kytkintä painetaan "DN" (alas) -asentoon, perämoottori trimmautuu alaspäin ja lopuksi se kippautuu alas. Perämoottori pysähtyy ny-

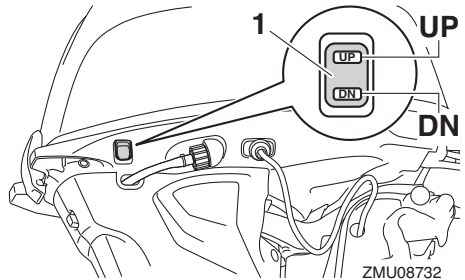
kyiseen asentoonsa, kun kytkin vapautetaan.

Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimen käyttämisestä on sivulla 51.

LWM01032

VAROITUS

Käytä alakopassa olevaa sähkötrimmi- ja kippikytkintä vain silloin, kun vene ei liiku ja moottori ei ole käynnissä. Jos tätä kytkintä yritetään käyttää veneen liikkeessa, käyttäjä on vaarassa pudota veteen. Lisäksi kytkimen käyttäminen häiritsee kuljettajan keskittymistä ohjaamiseen, mikä lisää törmäysvaaraa.



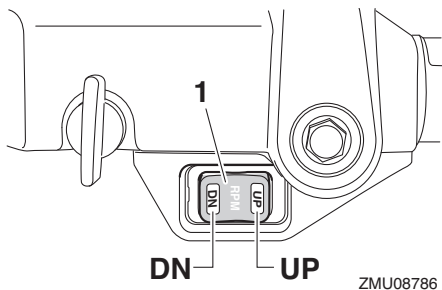
1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

LMU30903

Uistelukäyntinopeuden säätökytkimet

Uistelukäyntinopeutta voi säätää moottori-uistelun aikana. Voit suurentaa uistelukäyntinopeutta painamalla "UP" -kytkintä ja pienentää uistelukäyntinopeutta painamalla "DN" -kytkintä.

Komponentit



ZMU08786

1. Uistelukäyntinopeuden säätökytkin

HUOMAA:

- Uistelukäyntinopeus muuttuu noin 50 r/min kytkimen jokaisella painalluksella.
- Jos uistelukäyntinopeutta on säädetty, normaali uistelukäyntinopeus palautetaan käyttöön, kun moottori sammutetaan ja käynnistetään uudelleen tai kun moottorin käyntinopeus kasvaa suuremmaksi kuin 3000 r/min.
- Lisätietoja uistelukäyntinopeuden säätökytkinten käyttämisestä on sivulla 48.

LMU26246

Anodilla varustettu trimmievä

LWM00841



**Väärin säädetty trimmievä voi vaikeuttaa ohjaamista. Varmista ohjauksen toiminta koeajamalla vene aina trimmievän asen-
tamisen tai vaihtamisen jälkeen. Muista tiukata ruuvi trimmievän säätämisen jäl-
keen.**

Trimmievä on säädettävä niin, että ohjaami-
nen vasemmalle ja oikealle onnistuu samaa
voimaa käyttämällä.

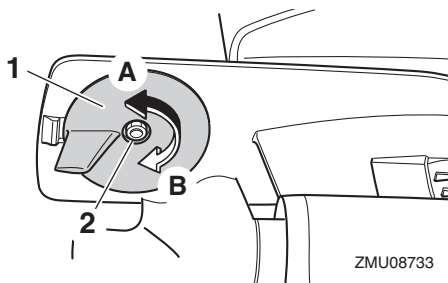
Jos veneellä on taipumus kääntyä vasem-
malle (paapuurin puolelle), käännä trimmie-
vän takaosaa paapuurin suuntaan "A"
kuvassa. Jos veneellä on taipumus kääntyä
oikealle (styyrpuurin puolelle), käännä trim-

mievän takaosaa styyrpuurin suuntaan "B"
kuvassa.

LCM00841

TÄRKEÄÄ

**Trimmievä toimii myös anodina, joka suo-
jaa moottoria sähkökemialliselta syöpy-
miseltä. Älä koskaan maalaa trimmievää,
sillä maalaaminen estää sen toimimisen
anodina.**



ZMU08733

1. Trimmievä

2. Pultti

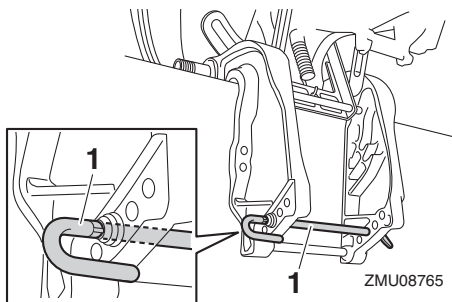
Pultin tiukkausmomentti:

18 N·m (1.84 kgf·m, 13.3 lb·ft)

LMU26263

Trimmitanko (kippitappi)

Trimmitangon asento määrittää perämootto-
rin pienimmän trimmikulman suhteessa pe-
rälautaan.



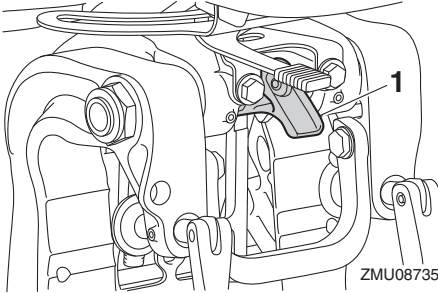
ZMU08765

1. Trimmitanko

LMU47200

Kippilukkomekanismi

Kippilukkomekanismin avulla estetään perämoottorin nouseminen vedestä peruutettaessa.



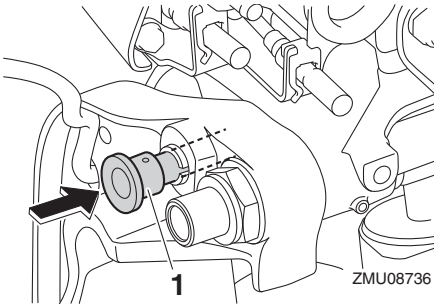
1. Kippauksen lukitusvipu

Voit vapauttaa lukituksen vetämällä kippauksen lukitusvivun ylös "↗" (vapautus) -asentoon.

LMU26323

Kippauksen kannatinnuppi

Voit asettaa perämoottorin pysymään kipattuna ylös painamalla kääntöjalustan alapuolella olevaa kippauksen kannatinnuppia.



1. Kippauksen kannatinnuppi

LCM00661

TÄRKEÄÄ

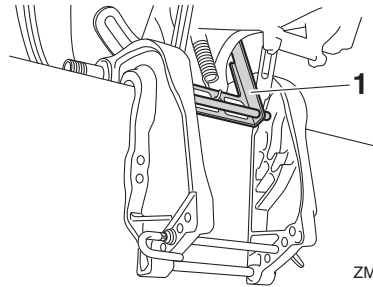
Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana.

Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos moottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

LMU26334

Kippauksen kannatintanko

Kippauksen kannatintanko pitää perämoottorin kipattuna ylös.



1. Kippauksen kannatintanko

LCM01661

TÄRKEÄÄ

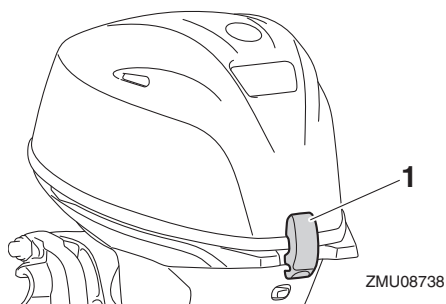
Älä käytä kippauksen kannatintankoa veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos moottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

LMU39264

Kopan lukitusvipu

Yläkoppa kiinnitetään käyttämällä yläkopan lukitus- ja vapautusvipua/-vipuja.

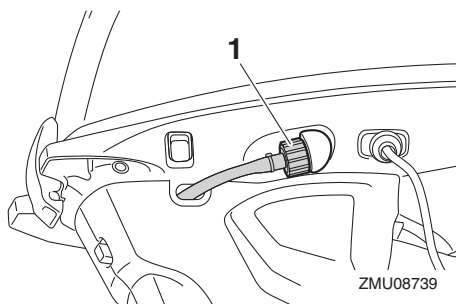
Komponentit



LMU26464

Huuhtelulaite

Tämän laitteen avulla perämootorin jäähdytysvesikanavat voidaan huuhdella käyttämällä puutarhaletkua ja vesijohtovettä.



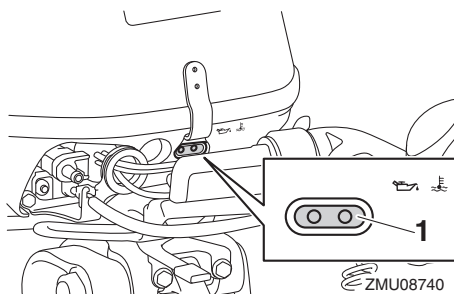
HUOMAA:

Lisätietoja käytöstä on sivulla 61.

LMU26305

Varoitusvalo

Jos moottorissa havaitaan aihe varoitukseen, merkkivalo syttyy. Lisätietoja varoitusvalon lukemisesta on sivulla 29.



LMU36016

Varoitusvalot

LMU36026

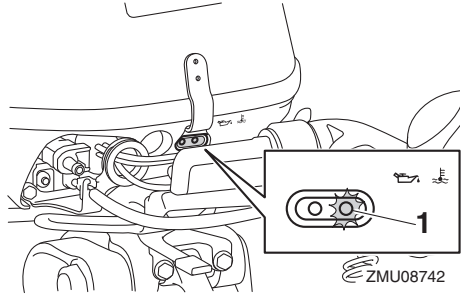
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, tämä merkkivalo syttyy. Lisätietoja on sivulla 29.

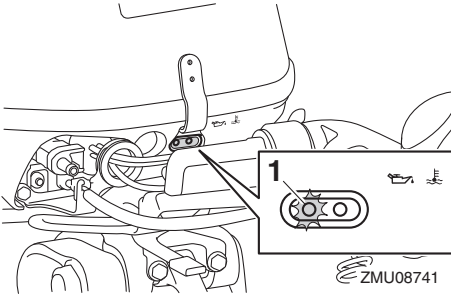
LCM00024

TÄRKEÄÄ

- Älä jatka moottorin käyttämistä, jos alhaisen öljynpaineen varoitusilmaisin palaa ja moottorin öljymäärä on alhainen. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.
- Alhaisen öljynpaineen varoitusilmaisin ei ilmaise moottorin öljymäärää. Tarkista moottoriöljyn taso öljymäärän mittatikulla. Lisätietoja on sivulla 37.



1. Ylikuumenemisen varoitusvalo



1. Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

LMU36034

Ylikuumenemisen varoitusvalo

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, tämä merkkivalo palaa. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 29.

LCM00053

TÄRKEÄÄ

Älä jatka moottorin käyttämistä, jos ylikuumenemisen varoitusvalo palaa. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.

Moottorinohjausjärjestelmä

LMU26805

Hälytysjärjestelmä

LCM00093

TÄRKEÄÄ

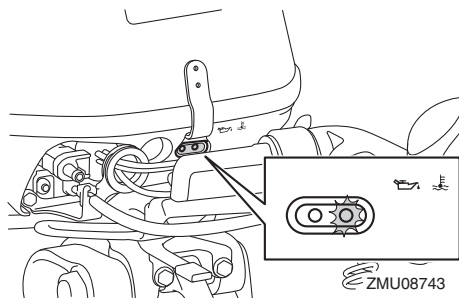
Älä jatka moottorin käyttämistä, jos varoituslaite aktivoituu. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

LMU43753

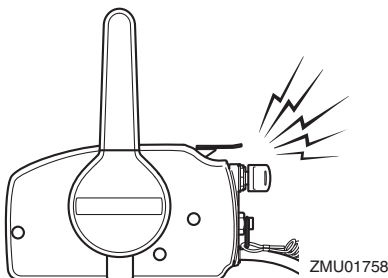
Ylikuumenemisen varoitus

Tässä moottorissa on ylikuumenemisvaroitin. Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, varoitin aktivoituu.

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti arvoon 2000–3500 r/min.
- Ylikuumenemisen varoitusvalo (jos on) palaa tai vilkkuu.

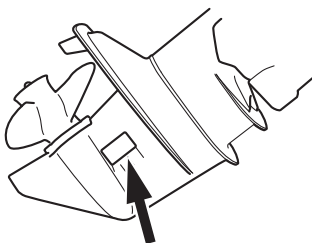


- Summeri (jos on ohjauskahvassa, kauko-ohjauslaitteessa tai virtalukkopaneelissa) antaa merkkiäänensä.



Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja tarkista jäähdytysveden ottoaukot:

- Varmista, että jäähdytysveden ottoaukko on vedenpinnan alapuolella, tarkistamalla trimmikulma.
- Tarkista, ettei jäähdytysveden ottoaukko ole tukossa.



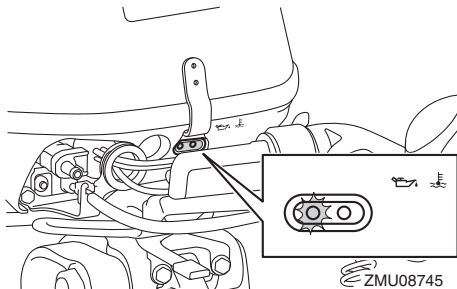
ZMU08744

LMU26868

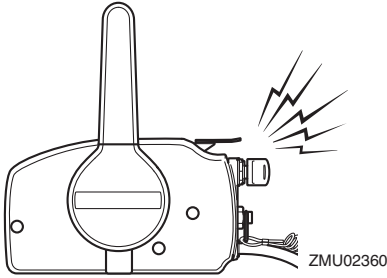
Matalan öljynpaineen varoitus

Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, varoitin aktivoituu.

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000–3500 r/min.
- Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo syttyy tai vilkkuu (jos varusteena).



- Summeri antaa äänimerkin.



Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori heti, kun sen pysäyttäminen on turvallista. Tarkista öljymäärä ja lisää tarvittaessa öljyä. Jos öljymäärä on oikea, kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä.

Asennus

Tämän kohdan tiedot on tarkoitettu ainoastaan viitetiedoiksi. Jokaiselle veneen ja perämootorinyhdistelmälle on mahdollista antaa täydellisiä ohjeita. Oikea asennus riippuu osittain asentajan ammattitaidosta ja tietystä veneen ja perämootorin yhdistelmästä.

LWM01591

VAROITUS

- Liian tehokkaan moottorin käyttäminen voi tehdä veneestä erittäin epävakaa. Älä asenna veneeseen sen CE-kilven enimmäistehomerkintää tehokkaampaa perämootoria. Jos veneessä ei ole CE-kilpeä, kysy lisätietoja veneen valmistajalta.
- Perämootorin virheellinen asennus voi aiheuttaa vaaratilanteita, kuten huonon käsittelävyyden, hallinnan menettämisen tai tulipalovaaran. Jos perämoottori asennetaan pysyvästi veneeseen, moottorin kiinnittäminen on annettava myyjän tai muun kokeneen ammattilaisen tehtäväksi.

LMU47170

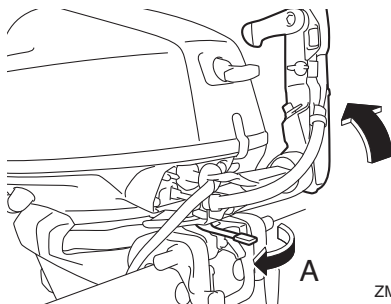
Perämootorin kiinnittäminen

LCM01681

TÄRKEÄÄ

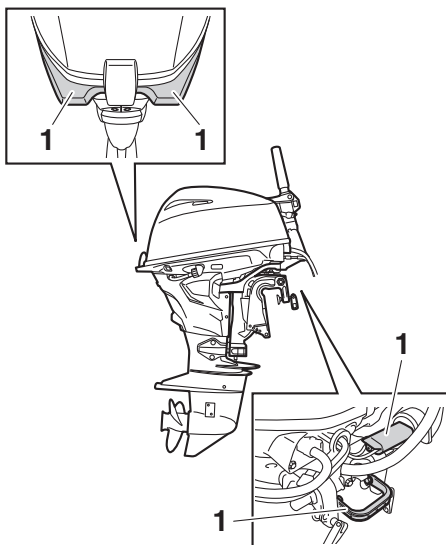
Älä tartu yläkoppaan asentaessasi tai irrottaessasi perämootoria. Yläkoppa voi irrota, jolloin perämoottori putoaa.

1. Kiinnitä perämoottori veneen ollessa kuivilla. Jos vene on vedessä, siirrä se kuivalle maalle.
2. Estä ohjausliike siirtämällä säätövipu asentoon "A" (jos perämoottorissa on säätövipu). Voit tarttua ohjauskannattimeen helposti nostamalla ohjauskahvan pystyasentoon (jos perämoottorissa on ohjauskahva).



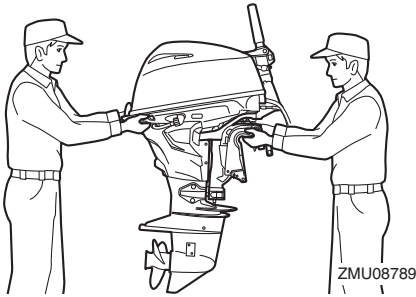
ZMU08787

3. Tartu kantokahvaan kuvassa esitetyllä tavalla ja nosta perämoottori pois kahden henkilön voimin.

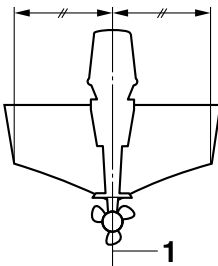


ZMU08788

1. Kahva



4. Kiinnitä perämoottori veneen keskiviivan (kölilinjan) kohtaan ja varmista, että vene on hyvin tasapainossa. Muutoin venettä on hankala ohjata. Jos veneessä ei ole köliä tai vene on epäsymmetrinen, kysy lisätietoja perämoottorin myyjältä.



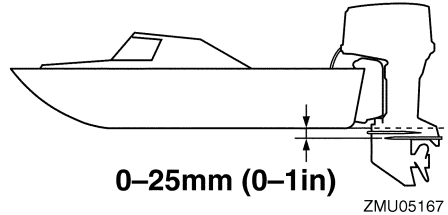
1. Keskiviiva (kölilinja)

LMU26926

Asennuskorkeus

Jotta veneen suorituskyky olisi ihanteellinen, veneen ja perämoottorin aiheuttaman veden vastuksen on oltava mahdollisimman pieni. Perämoottorin asennuskorkeus vaikuttaa huomattavasti veden vastukseen. Jos perämoottori asennetaan liian korkealle, esiintyy työntövoimaa heikentävää kavitointia, ja jos potkurin lapojen kärjet käyvät ilmassa, moottorin käyntinopeus kasvaa epänormaalin suureksi ja moottori ylikuumenee. Jos pe-

rämoottori asennetaan liian alas, veden vastus kasvaa ja moottorin suorituskyky huononee. Asenna perämoottori niin, että antikavitaatiolevy on vähintään veneen pohjan tasossa ja enintään 25 mm (1 in) sen alapuolella.



LCM01635

TÄRKEÄÄ

- Varmista, että joutokäyntiaukko pysyy riittävän korkealla, jotta moottorin sisään ei pääsisi vettä, vaikka vene olisi enimmäiskuormattuna paikallaan.
- Jos moottorin korkeus on väärä tai jos läsnä on veden vapaata kulkua rajoittavia esteitä (kuten veneen rungon ulkonemia, perälaudan tikkaita tai kaikuluotaimen antureita), ajamisen aikana voi esiintyä ilmassa leijuvaa vesisumua. Jos vesisumun esiintyminen on jatkuvaa, perämoottoriin voi päästä yläkopan imuilma-aukon kautta niin paljon vettä, että moottori voi vaurioitua vakavasti. Poista vesisumua aiheuttava syy.

HUOMAA:

- Veneen ja moottorin yhdistelmä sekä käyttötarkoitus vaikuttavat perämoottorin ihanteelliseen asennuskorkeuteen. Eri asennuskorkeuksien kokeileminen voi auttaa löytämään ihanteellisen asennuskor-

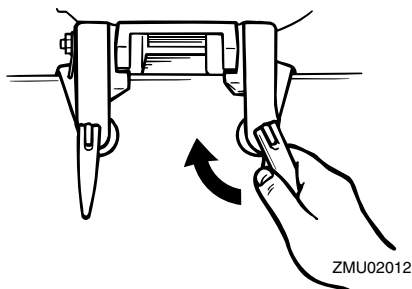
keuden. Lisätietoja oikeasta asennuskorkeudesta saat Yamaha-liikkeestä tai veneen valmistajalta.

- Lisätietoja perämootorin trimmikulman säätämisestä on sivulla 49.

LMU26974

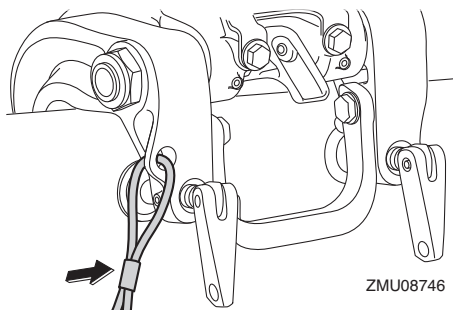
Perämootorin kiinnittäminen veneeseen

1. Aseta perämootori mahdollisimman keskelle veneen perälautaa. Tiukkaa kiinnitsruuvit tasaisesti ja huolellisesti. Tarkista silloin tällöin kiinnityskäsiruuvien tiukkuus perämootorin käytön aikana, koska moottorin tärinä voi löystyttää niitä. **VAROITUS! Jos kiinnitsruuvit ovat löysällä, perämootori voi pudota tai se voi siirtyä perälaudassa. Tämä voi johtaa veneen hallinnan menettämiseen ja aiheuttaa vakavia vammoja. Varmista, että kiinnitsruuvit on tiukattu kunnolla perälautaan. Tarkista ruuvien tiukkuus silloin tällöin käytön aikana.** [LWM00643]

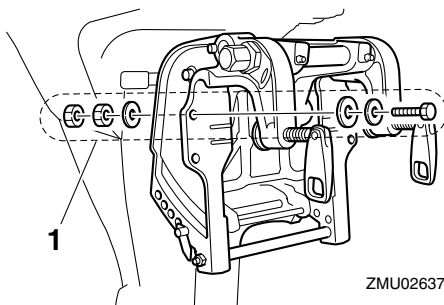


2. Jos perämootori on varustettu varmistusvaijerin kiinnittimellä, on suositeltavaa käyttää varmistusvaijeria tai -ketjua. Kiinnitä vaijerin toinen pää varmistusvaijerin kiinnittimeen ja sen toinen pää tukevaan kiinnityspisteeseen veneessä. Muutoin moottori voidaan menettää kokonaan, jos se vahingossa putoaa perä-

laudasta.



3. Tiukkaa kiinnityskorvake huolellisesti perälautaan perämootorin mukana mahdollisesti toimitetuilla pulteilla. Lisätietoja saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä. **VAROITUS! Käytä ensisijaisesti vain moottorin pakkauksessa toimitettuja ruuveja, muttereita ja aluslevyjä. Jos kuitenkin käytät muita kiinnitystarvikkeita, niiden materiaalin laadun ja kestävyys on oltava vähintään sama kuin alkuperäisissä osissa ja ne on tiukattava huolellisesti. Koekäytä moottoria tiukkaamisen jälkeen ja tarkista, että moottori on yhä tiukasti kiinni veneessä.** [LWM00652]



1. Pultit

LMU36382

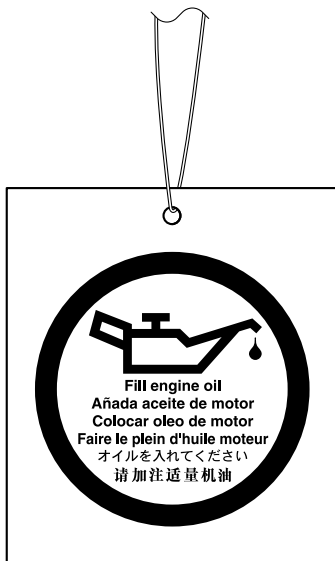
Ensimmäinen käyttökerta

LMU36393

Moottoriöljyn lisääminen

Moottorissa ei ole öljyä, kun se toimitetaan tehtaalta. Jos jälleenmyyjä ei ole lisännyt öljyä, öljysäiliö pitää täyttää ennen moottorin käynnistämistä. **TÄRKEÄÄ:** Tarkista ennen ensimmäistä käyttökertaa, että moottorissa on riittävästi öljyä. Muussa tapauksessa moottori voi vahingoittua. [LCM01782]

Moottorissa on toimitushetkellä seuraava tarra, joka pitää irrottaa, kun moottoriin on ensimmäisen kerran lisätty öljyä. Lisätietoja moottorin öljymäärän tarkistamisesta on sivulla 37.



ZMU01710

LMU30175

Moottorin sisäänajo

Uusi moottori tarvitsee sisäänajoa, jotta liikkuvien osien toisiaan vasten olevat pinnat kuluisivat tasaisesti. Oikein suoritettu sisäänajo varmistaa moottorin hyvän suoritus-

kyvyn ja pitkän käyttöiän. **TÄRKEÄÄ:** Jos sisäänajo-ohjeita ei noudateta, moottorin käyttöikä voi lyhentyä tai moottoriin voi tulla vakavia vaurioita. [LCM00802]

LMU27086

Nelitahtimallien toimintaohje

Uusi moottori tarvitsee 10 tunnin sisäänajon, jotta liikkuvien osien toisiaan vasten olevat pinnat kuluisivat tasaisesti.

HUOMAA:

Käytä moottoria kuormitettuna vedessä (vaihte päällä ja potkuri asennettuna) alla olevia ohjeita noudattaen. Vältä 10 ensimmäisen käyttötunnin aikana pitkäaikaista käyttöä tyhjäkäynnillä, suurta aallokkoa ja ruuhkaisia alueita.

1. Ensimmäinen käyttötunti:
Käytä moottoria vaihtelevilla nopeuksilla ja enintään nopeudella 2000 r/min tai noin puolella kaasulla.
2. Toinen käyttötunti:
Lisää moottorin käyntinopeutta sen verran, että vene nousee liukuun (älä kuitenkaan käytä täyttä kaasua). Pienennä sitten kaasua sen verran, että vene pysyy liu'ussa.
3. Jäljellä oleva kahdeksan tunnin jakso:
Käytä moottori millä tahansa käyntinopeudella. Älä kuitenkaan käytä moottoria täydellä kaasulla kauemmin kuin 5 minuuttia kerrallaan.
4. Ensimmäisen 10 tunnin jakson jälkeen:
Käytä moottoria normaalisti.

LMU36402

Veneeseen tutustuminen

Erilaisten veneiden käyttäytyminen on yksilöllistä. Noudata varovaisuutta opetellessasi käsittelemään venettä eri olosuhteissa ja käyttäessäsi eri trimmikulmia (katso sivu 49).

LMU36414

Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä

LWM01922

VAROITUS

Jos havaitset kohdan “Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä” mukaisissa tarkistuksissa osia, jotka eivät toimi kunnolla, huolehdi niiden tarkistamisesta ja korjaamisesta ennen perämoottorin käyttöä. Muutoin voi tapahtua onnettomuus.

LCM00121

TÄRKEÄÄ

Älä käynnistä moottoria, jos se ei ole vedessä. Tämä voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja moottorin vakavan vaurioitumisen.

LMU36561

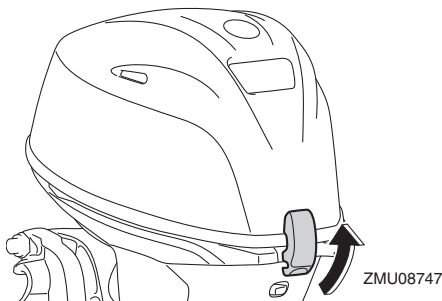
Polttoainemäärä

Tarkista, että mukanasi on riittävästi polttoainetta suunnittelemaasi matkaa varten. Hyvä perussääntö on käyttää 1/3 polttoaineesta menomatkaan, 1/3 paluumatkaan ja pitää 1/3 reservinä hätätilanteen varalta. Tarkista polttoainemäärä veneen ollessa vaakasuunnassa trailerilla tai vedessä. Katso tankkausohjeet sivulta 39.

LMU36573

Yläkopan irrottaminen

Seuraavien tarkistusten suorittaminen vaatii yläkopan irrottamista alakopasta. Voit poistaa yläkopan vapauttamalla kopan lukitus- ja vapautusvivun ja nostamalla yläkopan pois.



LMU36443

Polttoainejärjestelmä

LWM00061

VAROITUS

Bensiini ja bensiinihöyryt ovat erittäin syttyviä ja räjähtäviä. Huolehdi siitä, että lähistöllä ei ole kipinöitä, palavia savukkeita, avotulta tai muita syttymislähteitä.

LWM00911

VAROITUS

Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon ja räjähdysvaaran.

- Tarkista säännöllisesti, että moottorissa ei ole polttoainevuotoja.
- Jos havaitset polttoainevuotoja, toimita moottori korjattavaksi valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Virheelliset korjaukset voivat heikentää perämoottorin käyttöturvallisuutta.

LMU36453

Polttoainevuotojen tarkistaminen

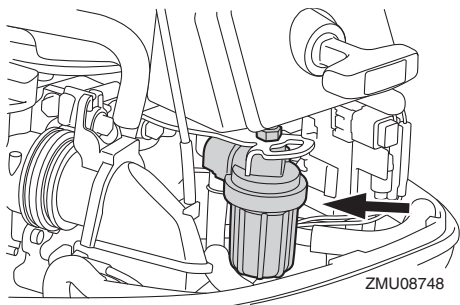
- Tarkista, onko veneessä polttoainevuotoja tai bensiinihöyryjä.
- Tarkista polttoainejärjestelmän polttoainevuodot.
- Tarkista, ettei polttoainesäiliössä ja polttoaineletkuissa ole murtumia, paksunemia tai muita vikoja.

LMU37323

Polttoainesuodattimen tarkistaminen

Tarkista, että polttoainesuodatin on puhdas

ja ettei siinä ole vettä. Jos polttoainesuodattimessa on yhtään vettä tai jos siinä on paljon roskaa, pyydä Yamaha-huoltoliikettä tarkistamaan ja puhdistamaan polttoainesäiliö.



LMU38901

Hallintalaitteet

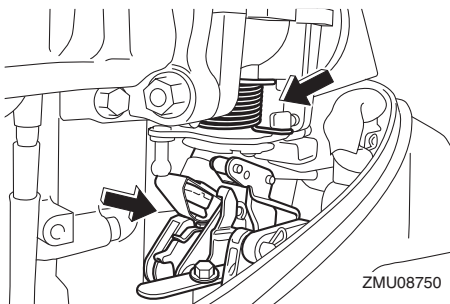
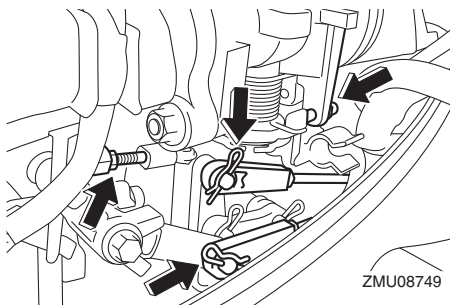
Ohjauskahvalla varustetut mallit:

- Tarkista ohjauskahvan sulava toiminta kääntämällä se kokonaan vasemmalle ja oikealle.
- Käännä kaasukahva kokonaan kiinni -asennosta kokonaan auki -asentoon. Varmista, että kaasukahva toimii sulavasti ja että se palautuu kokonaan kiinni -asentoon.
- Tarkista, että kaasuvaijerin ja vaihdesiirtimen liitokset ovat tiukkoja ja ehjiä.

Kauko-ohjauksella varustetut mallit:

- Kierrä ohjauspyörä kokonaan oikealle ja kokonaan vasemmalle. Varmista, että toiminta on sulavaa ja esteetöntä koko liikealueella. Kiinnitä lisäksi huomiota mahdolliseen jumitutumiseen tai liian suureen välykseen.
- Varmista kaasuvipujen sulava liike käyttämällä niitä edestakaisin muutamia kertoja. Toiminnan on oltava sulavaa koko liikealueella ja vipujen pitäisi palautua kokonaan vapaa-asentoon.
- Tarkista, että kaasus- ja vaihdevaijerien lii-

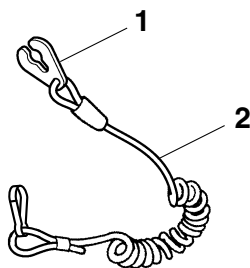
tokset ovat tiukkoja ja ehjiä.



LMU36484

Moottorin turvakytkimen naru

Tarkista, ettei moottorin turvakytkimen narussa eikä sorkassa ole vaurioita, kuten katkoksia, murtumia tai kulumia.

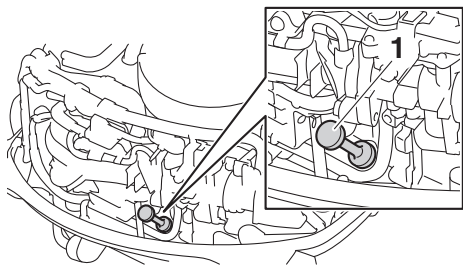


1. Lukkorengas
2. Naru

LMU40994

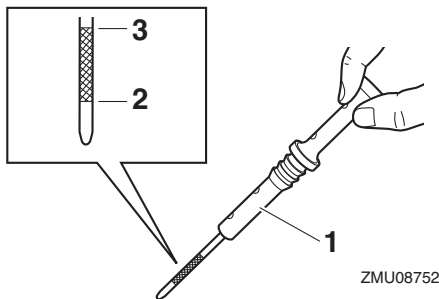
Moottoriöljy

1. Aseta perämoottori pystyasentoon (ei ki-pattuun asentoon). **TÄRKEÄÄ: Jos pe-rämoottori ei ole vaakasuorassa, öljymäärän mittatikun ilmaisema öljy-määrä ei ehkä ole täsmällinen.** [LCM01862]
2. Poista öljymäärän mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.



ZMU08751

1. Öljymäärän mittatikku
3. Aseta öljymäärän mittatikku kokonaan paikalleen ja poista se uudestaan.
4. Tarkista, että öljypinnan taso on mitta-tikun ylä- ja alamerkin välissä. Jos öljyn-pinnan taso ei ole oikea tai jos öljy on sameaa tai likaista, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



ZMU08752

1. Öljymäärän mittatikku
2. Alamerkki
3. Ylämerkki

LMU27154

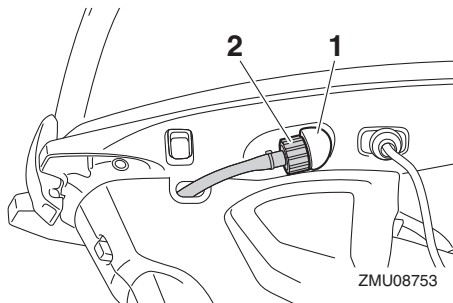
Moottori

- Tarkista moottori ja moottorin kiinnitys.
- Tarkista, että kaikki kiinnikkeet ovat tiukko-ja ja ehjiä.
- Tarkista, että potkuri on ehjä.
- Tarkista moottoriöljyvuodot.

LMU36494

Huuhdelulaite

Tarkista, että huuhtelulaitteen puutarhalet-kun liitin on kierretty tiukasti alakopan liitän-tään. **TÄRKEÄÄ: Jos puutarhaletkun liitintä ei liitetä oikein, jäähdytysvettä voi vuotaa ja moottori voi ylikuumentua käy-tön aikana.** [LCM01802]



ZMU08753

1. Liitin
2. Huuhdelulaite

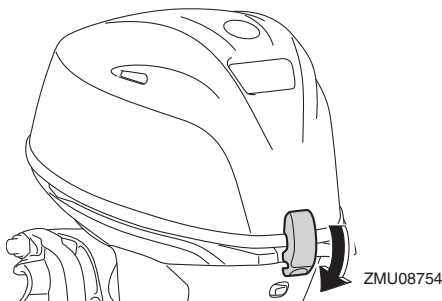
LMU96956

Yläkopan asentaminen

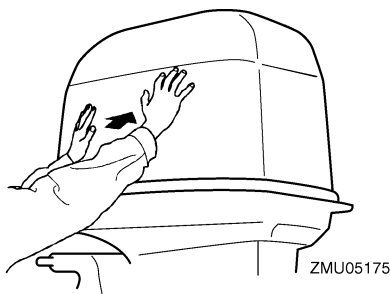
1. Varmista, että yläkopan lukitus- ja va-pautusvipu on vapautettu.
2. Varmista, että kumitiiviste on oikein pai-kallaan yläkopan joka puolella.
3. Aseta yläkoppa alakoppaan.
4. Varmista, että kumitiiviste on oikein pai-kallaan yläkopan ja alakopan välissä.
5. Lukitse yläkoppa siirtämällä lukitus- ja vapautusvipua kuvassa esitetyllä taval-la. **TÄRKEÄÄ: Jos yläkoppaa ei asen-neta oikein paikalleen, sen alle**

pääsevät vesiroiskeet voivat vahingoittaa moottoria tai yläkoppa voi irtota suurella nopeudella ajettaessa.

[LCM01992]



Tarkista asentamisen jälkeen yläkopan kiinnitys työntämällä sitä molemmin käsin. Jos yläkoppa on löysällä, korjauta se Yamaha-liikkeessä.



LMU38911

Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän tarkistaminen

LWM01971

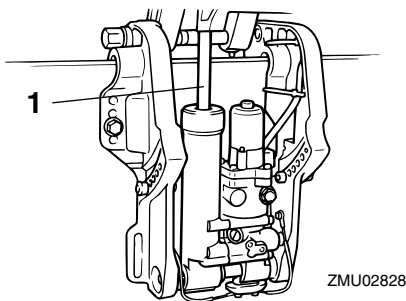


- Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kippattuna ylös, vaikka kippauksen kannatinnappi olisikin lukittuna. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.
- Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan

väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.

- Varmista ennen tämän tarkistuksen suorittamista, että perämoottorin lähellä ei ole ihmisiä.

1. Tarkista, että sähkötrimmi- ja kippiyksikössä ei ole merkkejä öljyvuoodoista.



1. Trimmi- ja kippitanko
2. Tarkista kaikkien kytkinten toiminta käyttämällä molempia sähkötrimmi- ja kippikytkimiä.
3. Kippaa perämoottori ylös ja tarkista, että trimmi- ja kippitanko työntyy ulos kokonaan.
4. Tarkista, että trimmi- ja kippitangossa ei ole syöpymiä tai muita vikoja.
5. Kippaa perämoottori alas. Tarkista, että trimmi- ja kippitanko toimii sulavasti.

LMU36585

Akku

Tarkista akun varaus. Jos veneessäsi on Yamanhan nopeusmittari, volttimittari ja akun matalan varaustason varoitustoiminnot auttavat sinua seuraamaan akun varaustasoa. Hyvässä kunnossa oleva akku tuottaa ainakin 12 voltia. Tarkista, että akun liitännät ovat puhtaita ja tiukkoja ja että niiden päällä on eristesuojukset. Jotta moottorin käynnistäminen olisi mahdollista, akun napojen ja kaapeliliittimien pitää olla puhtaita ja kytketty

Käyttö

oikein.

Jos akku on tyhjentynyt, lataa akku valmistajan ohjeiden mukaisesti tai ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU2743A

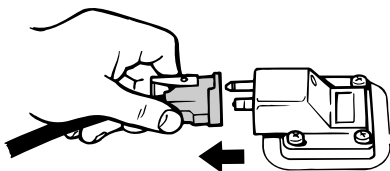
Polttoaineen lisääminen

LWM01831

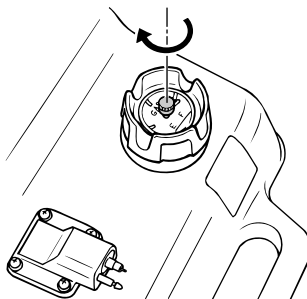
VAROITUS

- **Bensiini ja bensiinihöyryt ovat erittäin syttyviä ja räjähtäviä. Noudata aina tankatessasi näitä ohjeita välttääksesi tulipalo- ja räjähdysvaaran.**
- **Bensiini on myrkyllistä, ja se voi aiheuttaa vammautumisen tai kuoleman vaaran. Käsittele bensiiniä varovasti. Älä koskaan ime bensiiniä suulla. Jos bensiiniä joutuu suuhun tai silmiin tai polttoainehöyryjä hengitetään suuri määrä, on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin. Jos iholle roiskuu bensiiniä, se on pestävä saippualla ja vedellä. Jos bensiiniä roiskuu vaatteille, vaatteet on vaihdettava.**

1. Varmista, että moottori on pysähtynyt.
2. Irrota polttoaineletku polttoainesäiliöstä ja tiukkaa polttoainesäiliön tulpassa oleva korvausilmaruuvi.



ZMU06598

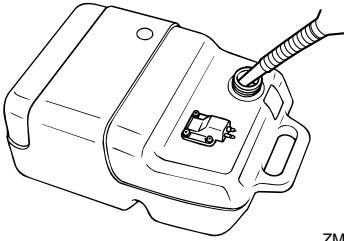


ZMU04058

3. Poista erillinen polttoainesäiliö veneestä.
4. Varmista, että vene on hyvin tuuletetussa ulkotilassa joko kiinnitettynä laituriin tai trailerin päällä.
5. Älä tupakoi ja huolehdi siitä, että läheisyydessä ei ole kipinöitä, liekkejä tai vastaavia, jotka voivat aiheuttaa polttoainehöyryjen syttymisen.
6. Jos käytät polttoaineen säilyttämiseen ja tankkaamiseen kannettavaa astiaa, käytä vain astiaa, joka on tarkoitettu POLTOAINETTA varten.
7. Ehkäise sähköstaattinen kipinöinti koskettamalla polttoainepumpun pistoolilla täyttöaukkoa tai suppiloa.
8. Täytä polttoainesäiliö, mutta älä ylitäytä sitä. **VAROITUS! Älä ylitäytä säiliötä. Muussa tapauksessa polttoaine voi laajentua ja vuotaa yli, jos lämpötila kohoaa.** [LWM02611]

Polttoainesäiliön tilavuus:

25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)



ZMU04047

9. Tiukkaa täyttöaukon tulppa huolellisesti.
10. Pyyhi polttoaineroiskeet välittömästi kuivilla rievuilla. Hävitä rievut paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

LWM00421

Perämoottorin käyttäminen

LWM00421

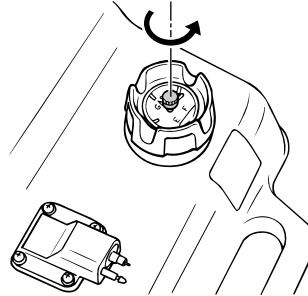
VAROITUS

- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että vene on kiinnitetty kunnolla ja että ohjaus toimii esteettä. Varmista, että vedessä veneen lähellä ei ole uimareita.
- Kun korvausilmaruuvi avataan, polttoainesäiliöstä vapautuu bensiinihöyryjä. Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä. Älä tupakoi avatessasi korvausilmaruuvia ja huolehdi siitä, että läheisyydessä ei ole avotulta tai kipinöitä.
- Tämä tuote muodostaa pakokaasuja, jotka sisältävät hiilimonoksidia eli häkää. Hiilimonoksidi on väritön ja hajuton kaasu, jonka hengittäminen voi aiheuttaa aivovaurion tai kuoleman. Hiilimonoksidimyrkytyksen oireita ovat pahoinvointi, huimaus ja unisuus. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta ohjaamossa ja kajuutassa. Älä tuki pakokaasuaukkoja.

LMU2746B

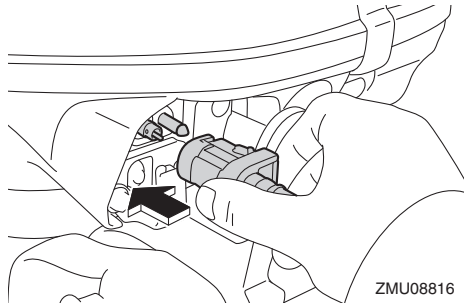
Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)

1. Jos polttoainesäiliön tulpassa on korvausilmaruuvi, avaa sitä 2 - 3 kierrosta.

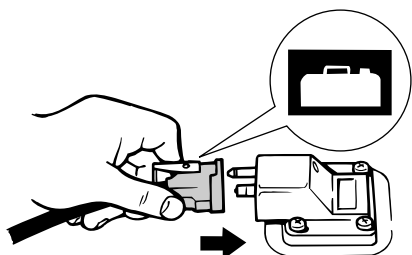


ZMU02022

2. Jos moottorissa on polttoaineletkun liitos, aseta polttoaineletkussa oleva polttoaineletkun liitos moottorissa olevan polttoaineletkun liitoksen kohdalle ja liitä polttoaineletku liitokseen puristamalla samalla liitosta. Kytke sitten polttoaineletkun toinen pää tiukasti polttoainesäiliön liitokseen.



ZMU08816

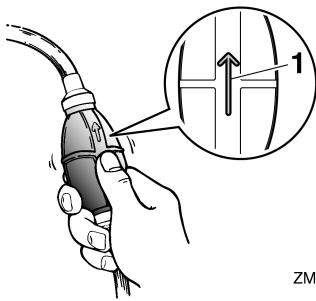


ZMU02024

HUOMAA:

Pyyhi polttoaineroiskeet välittömästi kuvilla rievuilla. Hävitä rievut paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

3. Purista praimeripumppua niin, että sen nuolimerkki osoittaa ylöspäin, kunnes tunnet praimeripumpun jäykistyvän. Pidä polttoainesäiliö vaaka-asennossa moottorin käyttämisen aikana. Muutoin polttoainesäiliöstä ei voida imeä polttoainetta.



ZMU02025

1. Nuoli

LMU27495

Moottorin käynnistäminen

LWM01601



VAROITUS

Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että vene on kiinnitetty kunnolla ja että ohjaus toimii esteettä. Varmista, että vedessä veneen lähellä ei ole uimareita.

LMU27547

Moottorin käynnistäminen

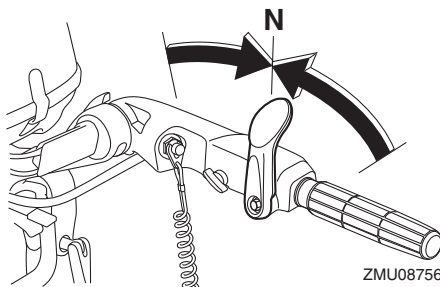
LWM01842



VAROITUS

- Jos moottorin turvakytkimen narua ei kiinnitetä kunnolla, vene voi karata ohjaajan pudotessa veneestä. Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen narua paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakytkimen narusta normaalin käytön aikana. Moottorin pysähtyminen heikentää huomattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi moottorin pysähtyessä veneen nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkustajat ja esineet voivat paiskautua eteenpäin.

1. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.



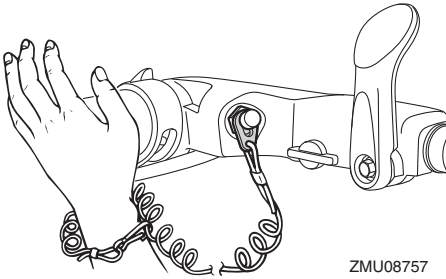
ZMU08756

HUOMAA:

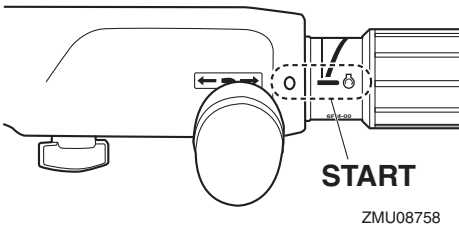
Vaihte päällä käynnistuksen estolaite estää moottorin käynnistämisen, jos vaihte ei ole vapaalla.

2. Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jal-

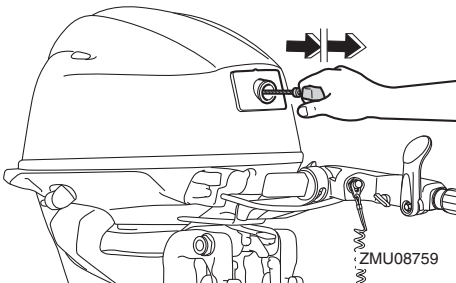
kaasi. Kiinnitä sitten narun toinen pää moottorin turvakytkimeen.



3. Siirrä kaasukahva "START" (käynnistys) - asentoon.



4. Vedä käynnistyskahvaa hitaasti, kunnes tunnet vastuksen. Käynnistä sitten moottori voimakkaalla suoralla vedolla. Toista käynnistystoimet tarvittaessa.



5. Kun moottori on käynnistynyt, palauta käynnistyskahva hitaasti alkuasentoonsa, ennen kuin irrotat otteen siitä.

HUOMAA:

- Kun moottori on kylmä, se pitää lämmittää. Lisätietoja on sivulla 45.
 - Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa hieman kaasua ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä käynnisty, katso sivu 80.
6. Palauta kaasukahva hitaasti kokonaan kiinni-asentoon.

LMU27606

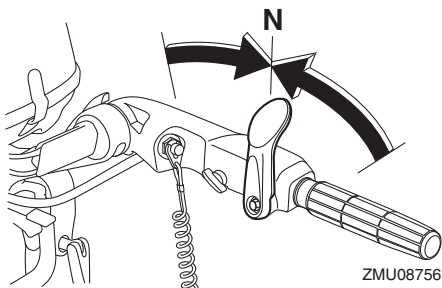
Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit / Prime Start -mallit

LWM01842

VAROITUS

- Jos moottorin turvakytkimen narua ei kiinnitetä kunnolla, vene voi karata ohjaajan pudotessa veneestä. Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen narua paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakytkimen narusta normaalin käytön aikana. Moottorin pysähtyminen heikentää huomattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi moottorin pysähtyessä veneen nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkustajat ja esineet voivat paiskautua eteenpäin.

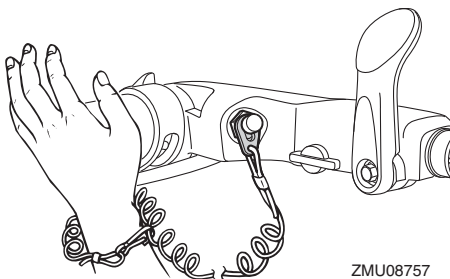
1. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.



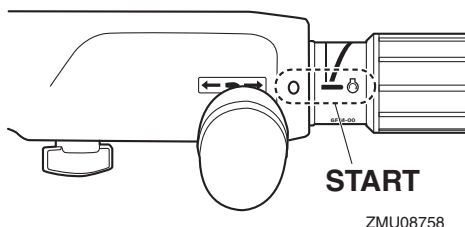
HUOMAA:

Vaihte päällä käynnistyksen estolaite estää moottorin käynnistämisen, jos vaihte ei ole vapaalla.

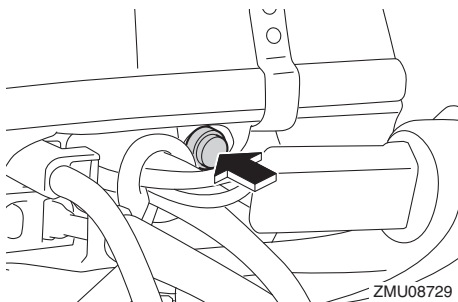
2. Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalakaasi. Kiinnitä sitten narun toisen päään lukkoliuska moottorin turvakytkimeen.



3. Siirrä kaasukahva "START" (käynnistys) -asentoon. Kun moottori on käynnistynyt, palauta kaasu kokonaan kiinni.



4. Käynnistä moottori painamalla käynnistyspainiketta.



5. Vapauta käynnistyspainike ja anna sen palautua alkuasentoonsa heti, kun moottori on käynnistynyt. **TÄRKEÄÄ:** Älä paina käynnistyspainiketta moottorin ollessa käynnissä. Älä käytä käynnistysmoottoria kauemmin kuin 5 sekuntia kerrallaan. Jos käynnistysmoottoria käytetään jatkuvasti yli 5 sekunnin ajan, akun varaus purkautuu nopeasti, minkä jälkeen moottorin käynnistäminen ei onnistu. Käynnistysmoottori voi myös vahingoittua, jos sitä käytetään kerrallaan liian kauan. Jos moottori ei käynnisty 5 sekunnin kuluessa, vapauta käynnistyspainike, odota 10 sekuntia ja yritä uudestaan. [LCM00162]

HUOMAA:

- Kun moottori on kylmä, se pitää lämmittää. Katso lisätietoja sivulta 45.
 - Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa hieman kaasua ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä käynnisty, katso sivu 80.
6. Palauta kaasukahva hitaasti kokonaan kiinni-asentoon.

LMU27666

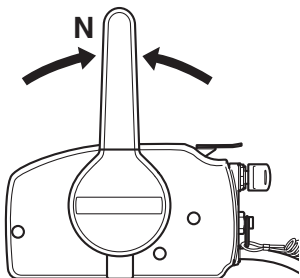
Sähkökäynnistyksellä ja kauko-ohjauslaitteistolla varustetut mallit

LWM01842

VAROITUS

- Jos moottorin turvakytimen naru ei kiinnitetä kunnolla, vene voi karata ohjaajan pudotessa veneestä. Pidä käytön aikana moottorin turvakytimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turvakytimen naru vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytimen naru paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakytimen narusta normaalin käytön aikana. Moottorin pysähtyminen heikentää huomattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi moottorin pysähtyessä veneen nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkustajat ja esineet voivat paiskautua eteenpäin.

1. Aseta kauko-ohjausvipu vapaa-asentoon.

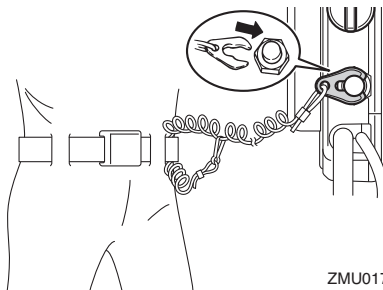


ZMU01771

HUOMAA:

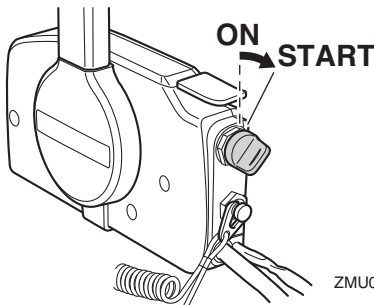
Vaihte päällä käynnistys estolaite estää moottorin käynnistämisen, jos vaihte ei ole vapaalla.

2. Kiinnitä moottorin turvakytimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Kiinnitä sitten narun toisen päään lukkoluuska moottorin turvakyttimeen.



ZMU01772

3. Kierrä virta-avain "ON" (päällä) asentoon.
4. Kierrä virta-avain "START" (käynnistys) -asentoon ja pidä sitä tässä asennossa enintään 5 sekunnin ajan.



ZMU01774

5. Kun moottori käynnistyy, vapauta virta-avain välittömästi ja anna sen palautua "ON" (päällä) -asentoon. **TÄRKEÄÄ: Älä koskaan kierrä pääkytkintä "START" (käynnistys) -asentoon moottorin ollessa käynnissä. Älä käytä käynnistysmoottoria kauemmin kuin 5 sekuntia kerrallaan. Jos käynnistysmoottoria käytetään jatkuvasti yli 5 sekunnin ajan, akun varaus purkautuu nopeasti, minkä jälkeen moottorin käynnistäminen ei onnistu.**

Käynnistysmoottori voi myös vahingoittua, jos sitä käytetään kerrallaan liian kauan. Jos moottori ei käynnisty 5 sekunnin kuluessa, palauta pääkytkin "ON" (päällä) -asentoon, odota 10 sekuntia ja yritä uudestaan. [LCM00193]

HUOMAA:

- Kun moottori on kylmä, se pitää lämmittää. Katso lisätietoja sivulta 45.
- Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa hieman kaasua ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä kään käynnisty, katso sivu 80.

LMU36511

Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen

LMU36524

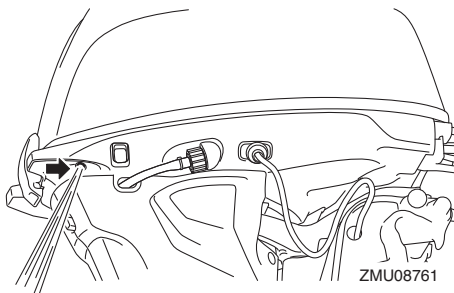
Jäähdytysvesi

Tarkista, että jäähdytysveden tarkistusreiästä tulee tasainen virtaus vettä. Veden jatkuva virtaus tarkistusreiästä ilmaisee, että vesi-pumppu pumppaa vettä jäähdytysvesikanaviin. Jos jäähdytysvesikanavat ovat jäässä, voi kestää hetken, ennen kuin tarkistusreiästä alkaa virrata vettä.

LCM01811

TÄRKEÄÄ

Jos tarkistusreiästä ei virtaa vettä koko ajan moottorin ollessa käynnissä, moottori voi ylikuumentua ja vahingoittua. Pysäytä tässä tapauksessa moottori ja tarkista, onko vaihteistokotelossa oleva jäähdytysveden ottoaukko tai jäähdytysveden tarkistusreikä tukossa. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.



LMU27671

Moottorin lämmittäminen

LMU27718

Käsi- ja sähkökäynnistyksellä ja sähkökäynnistyksellä varustetut mallit

1. Anna moottorin lämmetä joutokäynnillä 3 minuutin ajan käynnistämisen jälkeen. **TÄRKEÄÄ:** Jos näin ei tehdä, moottorin käyttöikä lyhenee. [LCM04550]
2. Varmista, että öljynpaineen varoitusvalo sammuu moottorin käynnistämisen jälkeen. **TÄRKEÄÄ:** Jos matalan öljynpaineen varoitusvalo vilkkuu moottorin käynnistyttyä, pysäytä moottori. Muutoin moottori voi vaurioitua vakavasti. Tarkista öljymäärä ja lisää tarvittaessa moottoriöljyä. Ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen, jos alhaisen öljynpaineen varoituksen syytä ei löydy. [LCM01832]

LMU36532

Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen

LMU36542

Vaihteen kytkeminen

Kun vene on tiukasti kiinni laiturissa, tarkista ilman kaasun käyttämistä, että vaihte siirtyy sulavasti eteenajo-, peruutus- ja vapaa-asentoihin.

LMU36981

Pysäytyskytkimet

- Kierrä virtalukko "OFF" -asentoon tai paina moottorin pysäytyspainiketta ja varmista, että moottori pysähtyy.
- Tarkista, että moottori pysähtyy, kun lukkolevy irrotetaan moottorin pysäytyskytkimestä.
- Tarkista, että moottoria ei voi käynnistää lukkolevyn ollessa irti moottorin pysäytyskytkimestä.

LMU34563

Vaihteen kytkeminen

LWM00181



VAROITUS

Varmista ennen vaihteen kytkemistä, että vedessä veneen lähellä ei ole uimareita tai esteitä.

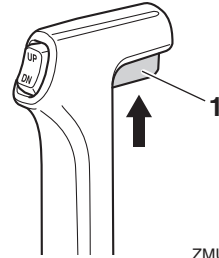
LCM01611

TÄRKEÄÄ

Lämmitä moottori ennen vaihteen kytkemistä. Moottorin joutokäyntinopeus voi olla normaalia suurempi, ennen kuin moottori on lämmin. Suuri joutokäyntinopeus voi estää vaihteen kytkemisen vapaalle. Pysäytä tässä tapauksessa moottori, siirrä vaihte vapaalle, käynnistä moottori uudelleen ja anna sen lämmetä.

Vaihtaminen vapaalta

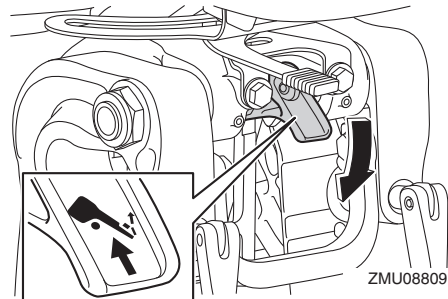
1. Vedä vapaa-asennon lukitsin ylös (jos on).



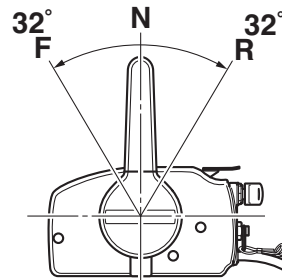
ZMU01727

1. Vapaa-asennon lukitsin

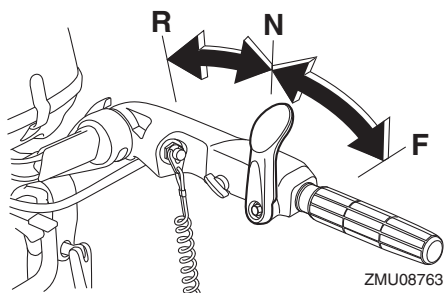
2. Siirrä kauko-ohjausvipua / vaihdevipua nopeasti ja selkeästi eteenpäin (eteenajovaihte) tai taaksepäin (peruutusvaihte) [noin 35° (tässä asennossa voi tuntua lovi) kauko-ohjauksella varustetuissa malleissa]. Tarkista, että kippauksen lukitusvipu (jos on) on lukitusasennossa/ala-asennossa ennen peruuttamista.



ZMU08809



ZMU05460

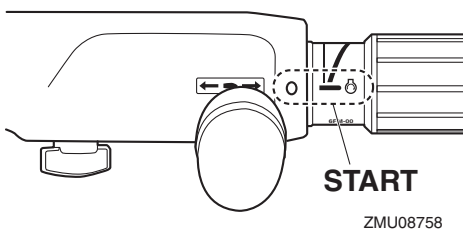
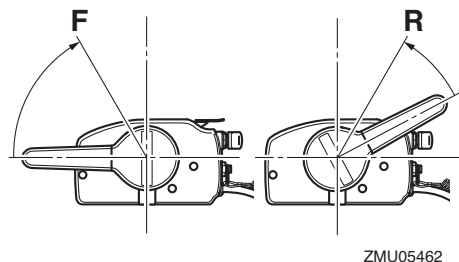


HUOMAA:

Ohjauskahvalla varustetut mallit: Vaihdevipu toimii vain, kun kaasukahva on kokonaan kiinni -asennossa.

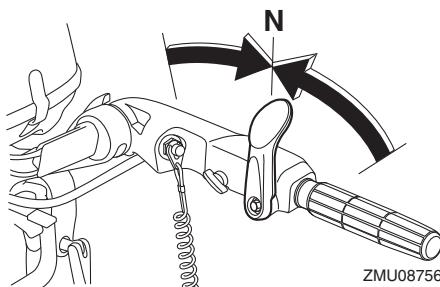
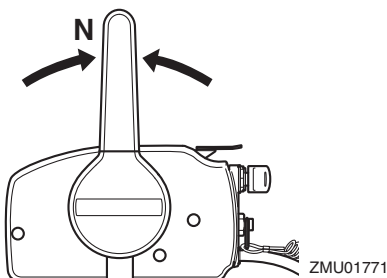
Vaihtaminen vaihteelta (eteenajo/peruutus) vapaalle

1. Sulje kaasua niin, että moottorin käyntinopeus laskee joutokäyntinopeudeksi.



2. Kun moottori käy joutokäyntinopeudella vaihteen ollessa kytkettynä, siirrä kauko-ohjausvipu / vaihdevipu nopeasti ja

selkeästi vapaa-asentoon.



LMU31743

Veneen pysäyttäminen

LWM01511

VAROITUS

- Älä käytä peruutusvaihdetta veneen hidastamiseen tai pysäyttämiseen, koska tämä voi aiheuttaa hallinnan menettämisen, putoamisen veneestä tai iskeytymisen ohjauspyörää tai veneen muita osia vasten. Tämä voi aiheuttaa vakavan vammautumisen vaaran. Lisäksi se voi vaurioittaa vaihdemekanismia.
- Älä vaihda vaihdetta peruutukselle ajettaessa liukunopeuksilla. Muussa tapauksessa seurauksena on hallinnan menetys, veneen täyttyminen vedellä tai veneen vaurioituminen.

Veneessä ei ole erillistä jarrutusjärjestelmää. Veden vastus pysäyttää se, kun kaasuvipu on palautettu joutokäyntiasentoon. Pysähty-

mismatka vaihtelee bruttopainon, vedenpinnan olojen ja tuulensuunnan mukaan.

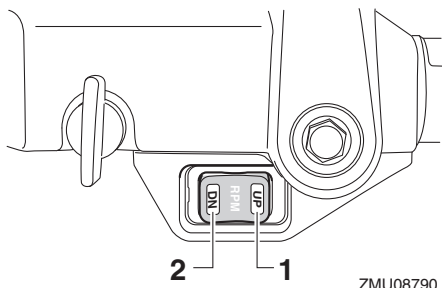
LMU30881

Uisteleminen

LMU30891

Uistelukäyntinopeuden säätäminen

Uistelukäyntinopeuden säätökytkimillä varustetuissa perämootoreissa kytkimen kullakin painalluksella uistelukäyntinopeutta voidaan säätää noin 50 r/min kerrallaan.



ZMU08790

1. "UP" -kytkin
2. "DN" -kytkin

Voit suurentaa uistelukäyntinopeutta painamalla "UP" -kytkintä.

Voit pienentää uistelukäyntinopeutta painamalla "DN" -kytkintä.

HUOMAA:

- Uistelukäyntinopeus muuttuu noin 50 r/min kytkimen jokaisella painalluksella.
- Jos uistelukäyntinopeutta on säädetty, normaali uistelukäyntinopeus palautetaan käyttöön, kun moottori sammutetaan ja käynnistetään uudelleen tai kun moottorin käyntinopeus kasvaa suuremmaksi kuin 3000 r/min.

LMU27822

Moottorin pysäyttäminen

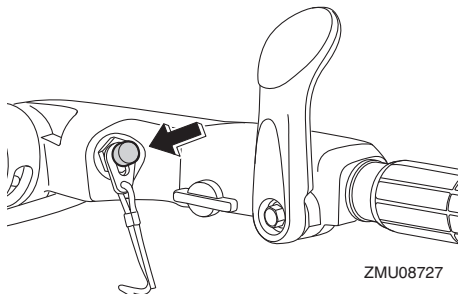
Anna moottorin jäähtyä muutaman minuutin ajan joutokäynnillä tai pienellä käyntinopeudella ennen sen pysäyttämistä. Moottorin py-

säyttäminen heti suurella käyntinopeudella käyttämisen jälkeen ei ole suositeltavaa.

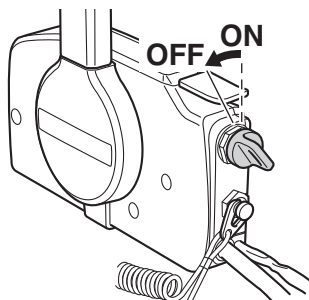
LMU27848

Toimintaohje

1. Paina moottorin pysäytyskytkintä ja pidä sitä painettuna tai käännä virtalukko "OFF" (pois päältä) -asentoon.

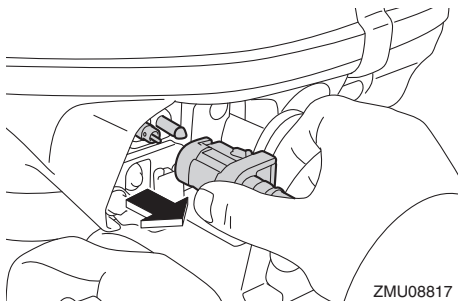


ZMU08727



ZMU01779

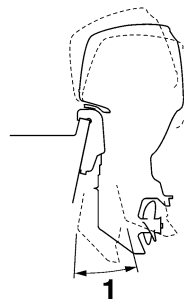
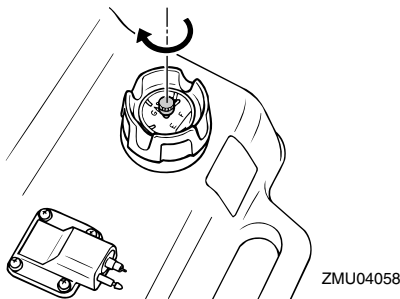
2. Kun moottori on pysähtynyt, irrota polttoaineletku, jos perämootorissa on polttoaineletkun liitos.



ZMU08817

3. Tiukkaa polttoainesäiliön tulpassa oleva

korvausilmaruuvi (ei kaikissa malleissa).



4. Irrota avain, jos vene jätetään yksin.

HUOMAA:

Moottorin voi pysäyttää myös vetämällä turvakytkimen narusta ja irrottamalla lukkolevyn moottorin pysäytyskytkimestä ja kääntämällä tämän jälkeen virtalukon "OFF" (pois päältä) -asentoon.

LMU27865

Perämoottorin trimmaaminen

LWM00741

VAROITUS

Jos trimmikulma on liian suuri tai pieni käyttöoloihin nähden, vene voi muuttua epävakaaksi ja sitä voi olla hankala ohjata. Tämä lisää onnettomuuden mahdollisuutta. Jos vene alkaa tuntua epävakaalta tai sen ohjaaminen on hankalaa, pienennä nopeutta ja/tai säädä trimmikulmaa.

Perämoottorin trimmikulmaa säätämällä voidaan muuttaa veneen keulan asentoa ajon aikana. Oikean trimmikulman käyttäminen parantaa suorituskykyä ja polttoainetaloudellisuutta sekä vähentää moottoriin kohdistuvaa rasitusta. Oikea trimmikulma-asetus vaihtelee käytettävän veneen, moottorin ja potkurin mukaan. Oikeaan trimmiasetukseen vaikuttavat myös veneen kuorma, merenkäynti ja moottorin käyntinopeus.

1. Trimmin käyttökulma

LMU38881

Trimmikulman säätäminen käsikäyttöisellä kipillä varustetuissa malleissa

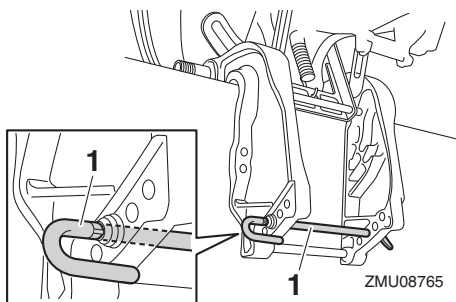
LWM00401

VAROITUS

- Pysäytä moottori ennen trimmikulman säätämistä.
- Ole varovainen tankoa irrottaessasi ja asentaessasi, ettei kätesi väliin.
- Ole varovainen kokeillessasi trimmi-asetusta ensimmäistä kertaa. Lisää nopeutta vähitellen ja tarkkaile, esiintyykö veneessä merkkejä epävakaudesta tai ohjausongelmista. Virheellinen trimmikulma voi aiheuttaa veneen hallinnan menettämisen.

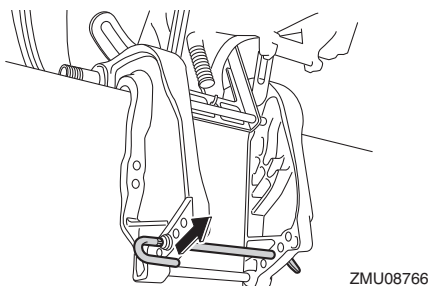
Kiinnityskorvakkeessa on 4 tai 5 reikää perämoottorin trimmikulman säätämistä varten.

1. Pysäytä moottori.
2. Kippaa perämoottori ylös ja irrota trimmitanko puristamalla kiinnitintä.

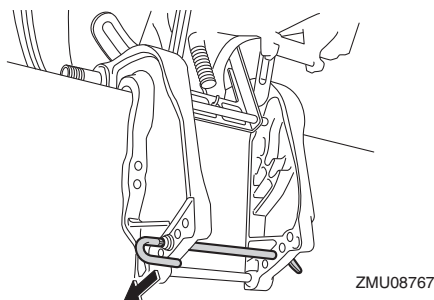


1. Trimmitanko

3. Aseta tanko haluamaasi reikään. Voit nostaa veneen keulaa ("trimmata ylös") siirtämällä tankoa kauemmaksi perälaudasta.



Voit laskea veneen keulaa ("trimmata alas") siirtämällä tankoa lähemmäksi perälautaa.



Etsi eri trimmikulmia kokeilemalla asetus, joka sopii parhaiten veneelle ja vastaa parhaiten käyttöoloja.

HUOMAA:

Kun trimmitankoa siirretään yhden reiän verran, perämootorin trimmikulma muuttuu noin 4 astetta.

LMU27889

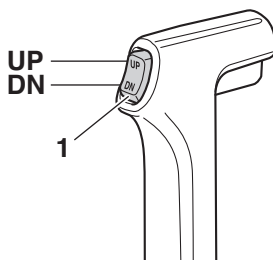
Trimmikulman säätäminen (sähkökippi ja -trimmi)

LWM00754

VAROITUS

- Varmista perämootorin trimmikulmaa säätäessäsi, että perämootorin lähellä ei ole muita ihmisiä. Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.
- Ole varovainen kokeillessasi trimmi-asetusta ensimmäistä kertaa. Lisää nopeutta vähitellen ja tarkkaile, esiintyykö veneessä merkkejä epävakautesta tai ohjausongelmista. Virheellinen trimmikulma voi aiheuttaa veneen hallinnan menettämisen.
- Käytä alakopassa olevaa sähkötrimmi- ja kippikytkintä (ei kaikissa malleissa) vain silloin, kun vene ei liiku ja moottori ei ole käynnissä. Älä säädä trimmikulmaa tällä kytkimellä veneen liikkeessä.

Säädä perämootorin trimmikulmaa sähkötrimmi- ja kippikytkimen avulla.



1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

Käyttö

Voit nostaa veneen keulaa painamalla kyt-kintä "UP" (ylös).

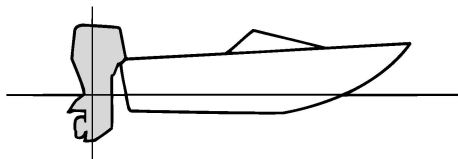
Voit laskea veneen keulaa painamalla kyt-kintä "DN" (alas).

Etsi eri trimmikulmia kokeilemalla asetus, joka sopii parhaiten veneelle ja vastaa parhaiten käyttöoloja.

LMU27913

Veneen trimmikulman säätäminen

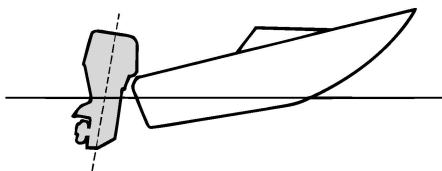
Kun vene on liu'ussa, keula ylhäällä -asento pienentää vastusta sekä lisää vakautta ja tehokkuutta. Veneen asento on tämä silloin, kun kölilinja on 3 - 5 asteen kulmassa vaakatasoon nähden. Kun keulaa nostetaan ylöspäin, veneellä voi olla taipumusta ohjautua enemmän jompaankumpaan suuntaan. Korjaa puoltaminen ohjauksella. Kun keula on alhaalla, paikallaan seisova vene on helpompi kiihdyttää liukuun.



ZMU01784

Keula ylhäällä

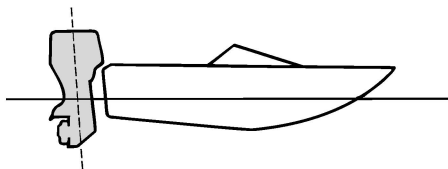
Jos moottori on trimmattu liian ylös, veneen keula nousee liian korkealle. Suorituskyky ja taloudellisuus ovat huonoja, koska veneen runko puskee vettä ja ilmanvastus on normaalia suurempi. Jos moottori trimmataan aivan liian ylös, potkuriin pääsee ilmaa. Tämä heikentää suorituskykyä entisestään ja veneen kulku on "loikkivaa". Tämä voi johtaa kuljettajan tai matkustajien putoamiseen veteen.



ZMU01785

Keula alhaalla

Jos moottori on trimmattu liian alas keula "kyntää" vedessä. Tämä heikentää polttoainetaloudellisuutta ja vaikeuttaa nopeuden lisäämistä. Jos moottori on trimmattu erittäin alas, vene lisäksi muuttuu epävakaaksi suurella nopeudella ajettaessa. Tällöin keulan aiheuttama vastus on erittäin suuri, mikä lisää "keulaohjautumisen" vaaraa ja vaikeuttaa veneen hallitsemista.



ZMU01786

HUOMAA:

Veneen tyyppiin mukaan perämoottorin trimmikulmalla voi olla vain vähän vaikutusta veneen asentoon sen ollessa liikkeessä.

LMU27936

Kippaaminen ylös ja alas

Jos moottoria ei aiota käyttää aivan heti tai jos vene kiinnitetään matalaan veteen, perämoottori on kippattava yläasentoon, jotta potkuri ja vaihteistokotelo eivät pääsisivät osumaan esteisiin ja vahingoittumaan. Li-

säksi kippaaminen ylös suojaa moottoria suolaveden aiheuttamalta korroosiolta.

LWM00223

VAROITUS

Varmista kipatessasi perämoottoria ylös tai alas, että perämoottorin lähellä ei ole ihmisiä. Muutoin moottorin ja kiinnitysjalustan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.

LWM00251

VAROITUS

Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon vaaran. Jos perämoottorissa on polttoaineletkun liitos, irrota polttoaineletku tai sulje polttoainehana silloin, kun moottoria on tarkoitus pitää kipattuna kauemmin kuin muutaman minuutin ajan. Muussa tapauksessa moottorista voi vuotaa polttoainetta.

LCM00242

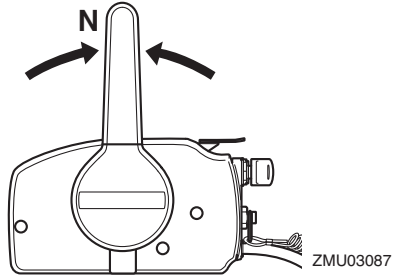
TÄRKEÄÄ

- Ennen kuin kippaat perämoottorin, pyysäytä moottori noudattamalla sivulla 48 annettuja ohjeita. Älä koskaan kippaa perämoottoria moottorin ollessa käynnissä. Tämä voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja vakavia vaurioita.
- Älä kippaa moottoria työntämällä ohjauskahvasta (jos on), koska ohjauskahva voi rikkoutua.

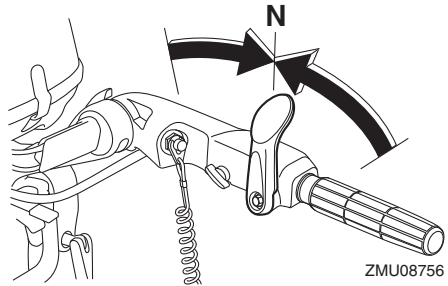
LMU47190

Moottorin kippaaminen ylös (käsikäyttöisellä kipillä varustetut mallit)

1. Laita kauko-ohjausvipu tai vaihdevipu vapaa-asentoon.

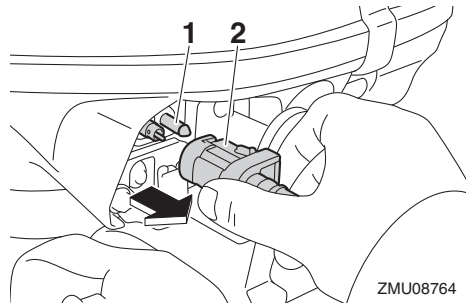


ZMU03087



ZMU08756

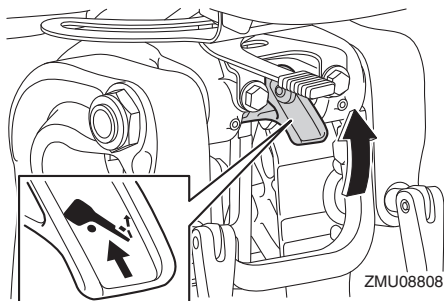
2. Irrota polttoaineletku perämoottorin polttoainesäiliön polttoaineletkun liitoksesta.



ZMU08764

1. Polttoaineletkun liitos
2. Polttoaineletku

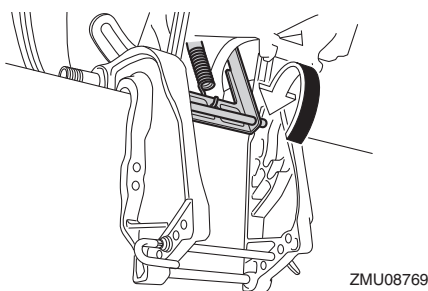
3. Laita kippauksen lukitusvipu (ei kaikissa malleissa) vapautus-/yläasentoon.



4. Tartu yläkopan peräosaan yhdellä kädellä ja kippaa moottori kokonaan ylös.
5. Kippauksen kannatintanko kääntyy automaattisesti lukitusasentoon.

TÄRKEÄÄ: Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos moottoria ei voi pitää traile-rikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

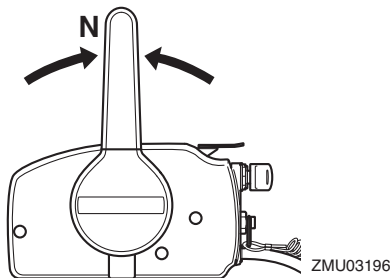
Lisätietoja on sivulla 58. [LCM01642]



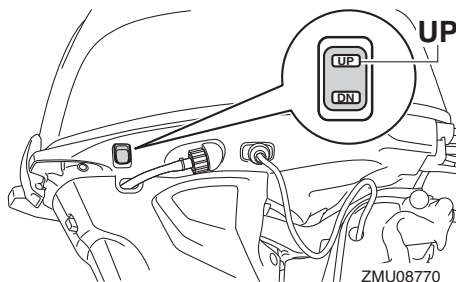
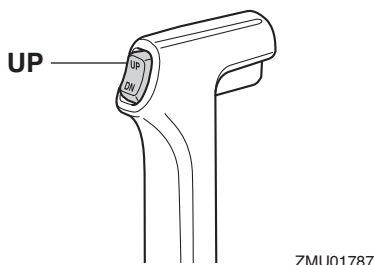
LMU44660

Moottorin kippaaminen ylös (sähkötrimmi- ja kippimallit)

1. Aseta kauko-ohjausvipu vapaa-asentoon.



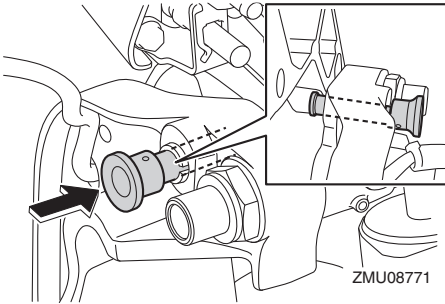
2. Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "UP" (ylös) -asentoon, kunnes perämoottori on kippautunut kokonaan ylös.



3. Tue moottori painamalla kippauksen kannatinnappi kiinnityskorvaan. **VAROITUS!** Varmista moottorin kippaamisen jälkeen, että olet tukenut sen kippauksen kannatinnupin tai kannatinvivun avulla. Muutoin perämoottori voi pudota yhtäkkiä alas, jos sähkötrimmi- ja kippiyksikön tai säh-

kökippiyksikön paine katoaa. [LWM00263]

TÄRKEÄÄ: Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos moottoria ei voi pitää traile-rikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella. Lisätietoja on sivulla 58. [LCM01642]

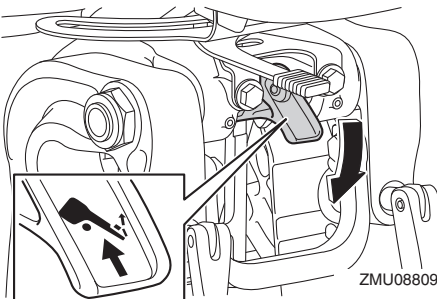


ZMU08771

LMU30193

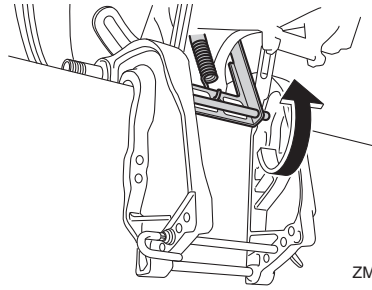
Moottorin kippaaminen alas (käsikäyttöisellä kipillä varustetut mallit)

1. Aseta kippauksen lukitusvipu lukitus-asentoon.



ZMU08809

2. Kippaa moottoria hieman ylöspäin, kunnes kippauksen kannatintanko vapautuu automaattisesti.



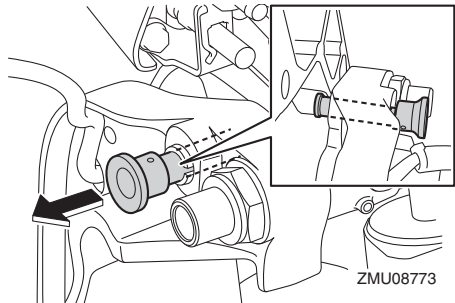
ZMU08772

3. Kippaa moottori hitaasti alas.

LMU44601

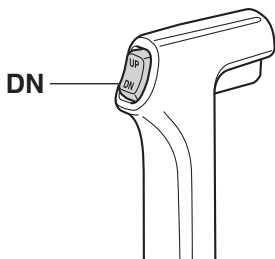
Moottorin kippaaminen alas (sähkötrimmi- ja kippimallit)

1. Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "UP" (ylös) -suuntaan, kunnes perämoottori on kippitangon varassa ja kippauksen kannatinnuppi vapautuu.
2. Vedä kippauksen kannatinnuppi ulos.

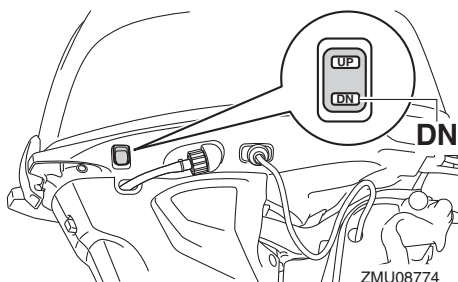


ZMU08773

3. Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "DN" (alas) -suuntaan, kunnes perämoottori on laskeutunut haluamaasi asentoon.



ZMU01936



ZMU08774

LMU28063

Matala vesi

LMU28074

**Ajaminen matalassa vedessä
(käsikäyttöisellä kipillä varustetut mallit)**

LWM01782

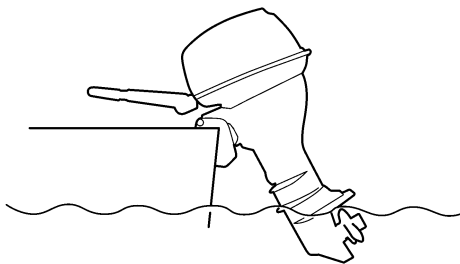
VAROITUS

- Käytä mahdollisimman pientä nopeutta silloin, kun matalan veden asento on käytössä. Kippilukkomekanismi ei toimi silloin, kun matalan veden asento on käytössä. Törmäminen vedenalaisen esteeseen voi aiheuttaa perämoottorin nousemisen vedestä, mikä johtaa veneen hallinnan menettämiseen.
- Ole erittäin varovainen peruuttaessasi. Liian suuri työntövoima taaksepäin voi aiheuttaa perämoottorin nousemisen vedestä. Tämä lisää onnettomuuden ja vammautumisen vaaraa.

LCM00261

TÄRKEÄÄ

Älä kippaa perämoottoria niin ylös, että vaihteistoyksikössä oleva jäähdytysveden ottoaukko on vedenpinnan yläpuolella ajettaessa matalassa vedessä. Muussa tapauksessa moottori voi ylikuumentua ja vaurioitua vakavasti.

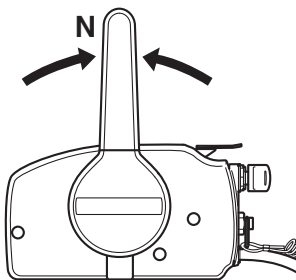


ZMU05171

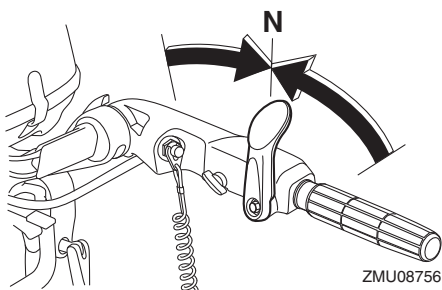
LMU28126

Toimintaohje

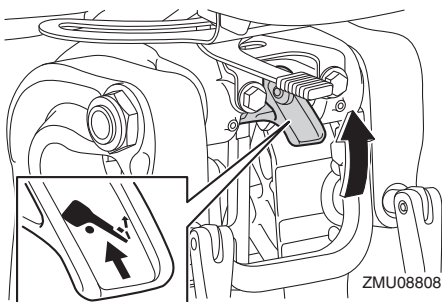
1. Aseta kauko-ohjausvipu tai vaihdevipu vapaa-asentoon.



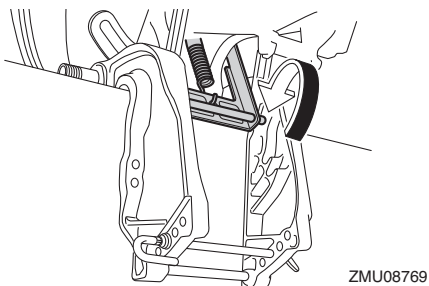
ZMU03087



2. Aseta kippauksen lukitusvipu vapautus-/yläasentoon.



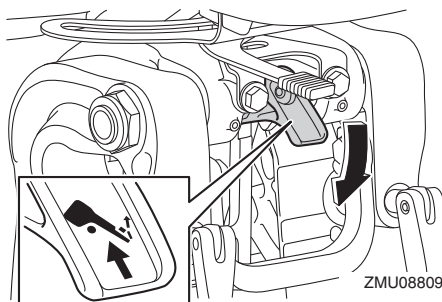
3. Kippaa moottoria hieman ylöspäin. Kippauksen kannatintanko lukkiutuu automaattisesti tukien perämoottorin osittain kipattuun asentoon. Tässä perämoottorissa on kaksi asentoa matalan veden ajon varten.



4. Voit palauttaa perämoottorin normaaliin käyttöasentoon siirtämällä kauko-ohjausvivun/vaihdevivun vapaa-asentoon

ja kippaamalla sitten moottoria hieman ylöspäin.

5. Aseta kippauksen lukitusvipu lukitus-/alasentoon ja kippaa sitten perämootoria hieman ylöspäin, kunnes kippauksen kannatintanko palautuu automaattisesti vapautusasentoonsa.



6. Laske sitten perämoottori hitaasti normaaliin asentoon.

LMU32852

Sähkötrimmi- ja kippimallit

Perämoottorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LCM00261

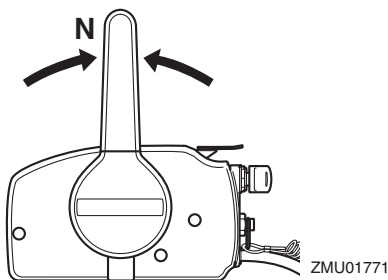
TÄRKEÄÄ

Älä kippaa perämoottoria niin ylös, että vaihteistoyksikössä oleva jäähdytysveden ottoaukko on vedenpinnan yläpuolella ajattaessa matalassa vedessä. Muussa tapauksessa moottori voi ylikuumentua ja vaurioitua vakavasti.

LMU32914

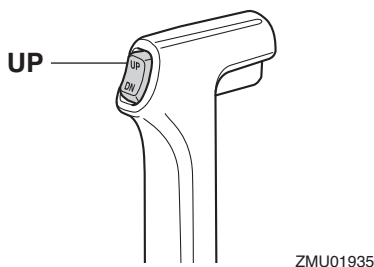
Toimintaohje sähkötrimmi- ja kippimalleissa

1. Aseta kauko-ohjausvipu tai vaihdevipu vapaa-asentoon.



2. Kippaa perämootoria hieman ylös halutuksi asentoon käyttämällä sähkötrimmi- ja kippikytkintä. **VAROITUS!** Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkimen käyttäminen veneen liikkuessa tai moottorin ollessa käynnissä, käyttäjä on vaarassa pudota veteen. Lisäksi kytkimen käyttäminen häiritsee kuljettajan keskittymistä ohjaamiseen, mikä lisää törmäysvaaraa.

[LWM01851]



3. Voit palauttaa perämootorin normaaliin käyttöasentoon painamalla sähkötrimmi- ja kippikytkintä ja kippaamalla perämootorin hitaasti alas.

LMU28196

Ajaminen muissa oloissa

Ajaminen suolavedessä

Kun perämootoria on käytetty suolavedessä, huuhtelee jäähdytyskanavat makealla vedellä, jotta ne eivät tukkeutuisi. Huuhtelee

myös perämootorin ulkopuoli makealla vedellä.

Ajaminen erittäin mutaisessa, sameassa tai happamassa vedessä

Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan (katso sivu 15), jos perämootoria käytetään happamassa vedessä tai vedessä, johon on sekoittunut paljon pohjasedimenttiä (kuten erittäin sameassa tai mutaisessa vedessä). Kun perämootoria on käytetty tällaisessa vedessä, huuhtelee jäähdytyskanavat makealla vedellä syöpymisen estämiseksi. Huuhtelee myös perämootorin ulkopuoli makealla vedellä.

LMU2822B

Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen

LWM02621

VAROITUS

- **OLE HUOLELLINEN** kuljettaessasi polttoainesäiliötä veneessä tai autossa.
- **ÄLÄ** täytä polttoaineastiaa aivan täyteen. Bensiini laajenee huomattavasti lämmitessään, mikä voi aiheuttaa painetta polttoaineastiaan. Tämä voi johtaa polttoaineen vuotamiseen ja aiheuttaa tulipalovaaran.
- Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon vaaran. Ehkäise polttoaineen vuotamisen perämoottorin kuljettamisen ja säilyttämisen aikana irrottamalla polttoaineletku perämoottorista.
- Älä koskaan liiku perämoottorin alla sen ollessa kipattuna ylös. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.
- Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos perämoottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

LCM02441

TÄRKEÄÄ

Jos perämoottori varastoidaan pitkäksi ajaksi, polttoaine pitää tyhjentää polttoainesäiliöstä. Vanhentunut polttoaine voi tukkia polttoaineletkun, mikä voi vaikeuttaa moottorin käynnistystä tai aiheuttaa toimintahäiriöitä.

Noudata alla olevia ohjeita, kun varastoit pe-

rämoottorin tai kuljetat sitä.

- Irrota polttoaineletku perämoottorista.
- Tiukkaa polttoainesäiliön tulppa ja korvausilmanruuvi.
- Kun perämoottori on kipattuna pitkiä aikoja veneen ollessa laiturin kiinnitettynä tai trailerilla, irrota polttoaineletku perämoottorista. Tiukkaa polttoainesäiliön tulppa ja korvausilmanruuvi.

Perämoottorin on oltava normaalissa käyttöasennossa kuljetuksen ja säilyttämisen aikana. Jos tämä ei ole mahdollista trailerin pienen maavaran takia, tue perämoottori riittävällä tukilaitteella ja kippaa se kuljetuksen ajaksi ylös. Lisätietoja saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.

LMU47180

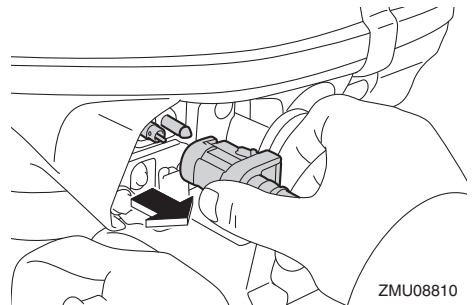
Perämoottorin irrottaminen veneestä

LCM01681

TÄRKEÄÄ

Älä tartu yläkoppaan asentaessasi tai irrottaessasi perämoottoria. Yläkoppa voi irrota, jolloin perämoottori putoaa.

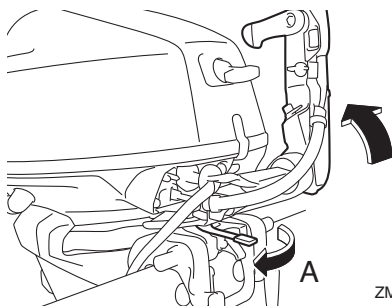
1. Pysäytä moottori ja nosta vene kuiville.
2. Irrota polttoaineletku perämoottorista.



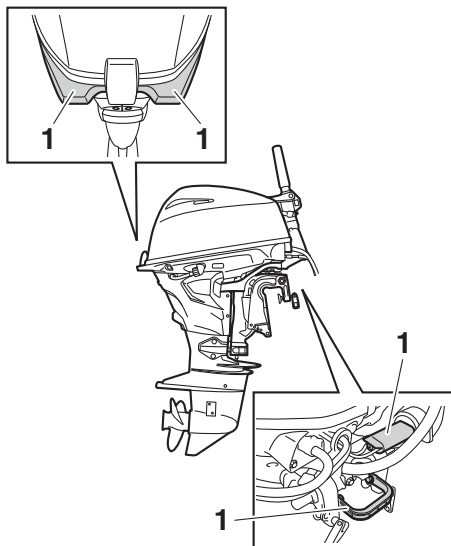
3. Sähkökäynnistyksellä varustetuissa malleissa akkukaapelit pitää irrottaa akun navoista.
4. Estä ohjausliike siirtämällä säätövipu asentoon "A" (jos perämoottorissa on säätövipu). Voit tarttua ohjauskannatti-

Kunnossapito

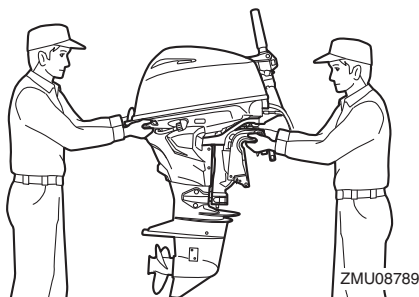
meen helposti nostamalla ohjauskahvan pystyasentoon (jos perämootorissa on ohjauskahva).



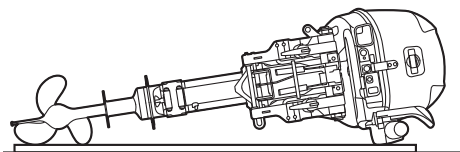
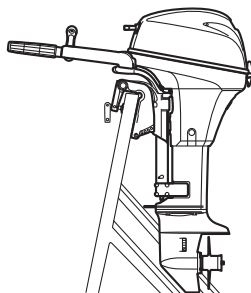
5. Löysää käsikiinnitysruuvia tai -ruuveja.
6. Tartu kantokahvaan kuvassa esitetyllä tavalla ja irrota perämootori veneestä nostamalla sitä ylös.

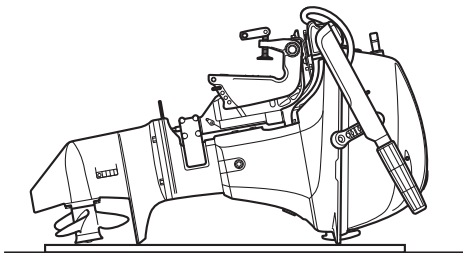


1. Kahva



7. Kun perämootoria kuljetetaan tai säilytetään veneestä irrotettuna, pidä se kuvassa esitetyssä asennossa tai käytä perämootoritelinettä.





ZMU08291

HUOMAA:

Kun kuljetat perämootoria vaaka-asennossa, suojaa perämootori laittamalla sen alle pyyhe tai vastaava.

LMU28242

Perämootorin varastoiminen

Jos Yamaha-perämootoria säilytetään käyttämättömänä pitkiä aikoja (2 kuukautta tai kauemmin), on tärkeää suorittaa joitakin toimenpiteitä ennen säilytystä. Muussa tapauksessa perämootori voi vahingoittua.

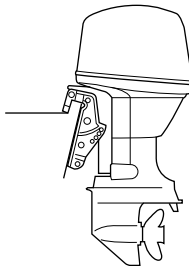
Perämootori on suositeltavaa viedä huollettavaksi valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen ennen sen siirtämistä säilytykseen. Käyttäjä voi kuitenkin ilman erikoistyökaluja itse tehdä alla mainitut toimenpiteet.

LCM01081

TÄRKEÄÄ

- Pidä perämootoria kuljetuksen ja säilytyksen aikana kuvassa esitetyssä asennossa, jotta öljypohjasta ei pääsisi öljyä sylinteriin, mikä voi aiheuttaa ongelmia. Jos perämootoria säilytetään tai kuljetetaan kyljellään (ei pystyssä), aseta se pehmustetulle alustalle moottoriöljyn tyhjentämisen jälkeen.
- Älä aseta perämootoria kyljelleen, ennen kuin jäähdytysvesi on tyhjennetty kokonaan. Muussa tapauksessa pakanan kautta voi päästä vettä sylinteriin, mikä aiheuttaa ongelmia.

- Säilytä perämootoria suoralta aurin-
gonpaisteelta suojattuna kuivassa paik-
kassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.



ZMU03659

LMU28306

Toimintaohje

LMU38871

Huuhteleminen koekäyttöaltaassa

LCM02131

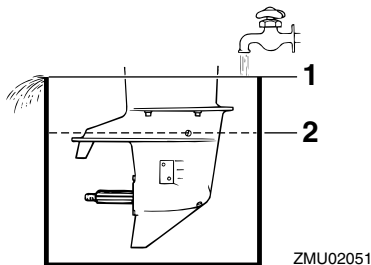
TÄRKEÄÄ

Älä käytä moottoria ilman, että siihen syötetään jäähdytysvettä. Muutoin moottorin vesipumppu voi vahingoittua tai moottori voi ylikuumentua ja vahingoittua.

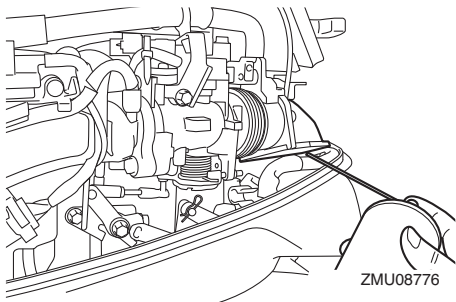
Jäähdytysjärjestelmä on huuhteltava, jotta suola, hiekka tai lika ei tukkisi sitä. Lisäksi moottori on suojattava ruostumiselta sumuttamalla tai voitelemalla. Suorita huuhteleminen ja sumuttaminen samalla kertaa.

1. Pese perämootorin runko makealla vedellä. **TÄRKEÄÄ: Älä suihkuta vettä ilmanottoaukkoihin.** [LCM01841] Lisätietoja on sivulla 62.
2. Irrota polttoaineletku perämootorista.
3. Irrota moottorin yläkoppa ja potkuri. Lisätietoja on sivulla 74.
4. Asenna perämootori vesisäiliöön. Täytä allas makealla vedellä niin, että antikavitatiolevy on kokonaan vedessä. **TÄRKEÄÄ: Moottori voi leikata kiinni, jos makean veden pinta on antikavi-**

**taatiolevyn alapuolella tai jos altaas-
sa on liian vähän vettä.** [LCM00292]



1. Veden pinta
 2. Veden pinnan alin taso
5. Käytä moottoria joutokäynnillä muutama minuutin ajan vaihte vapaalla. **VAROITUS! Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistuksen tai käytön aikana. Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhtipyörästä ja muista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.** [LWM00092]
6. Sumuta juuri ennen moottorin sammuttamista nopeasti "suojaöljyä" äänenvaienninsuojukseen. Kun tämä suoritetaan oikein, moottori lähes sammuu.



HUOMAA:

Jos "suojaöljyä" ei ole käytettävissä, käytä moottoria joutokäynnillä, kunnes polttoaine-

järjestelmä tyhjenee ja moottori pysähtyy. Irrota sytytystulpat ja levitä öljy sylinterin seinämään pyörittämällä vauhtipyörämagneettia useita kertoja käynnistysmoottorilla tai käynnistyskahvasta vetämällä.

7. Irrota perämoottori koekäyttöaltaasta.
8. Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi moottorista. Puhdista runko huolellisesti.
9. Asenna yläkoppa paikalleen.
10. Säilytä polttoainesäiliötä suoralta aurin-
gonpaisteelta suojattuna kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

LMU28403

Voitelu

1. Asenna sytytystulppa tai -tulpat ja tiukkaa ne oikeaan momenttiin. Lisätietoja sytytystulppien asentamisesta on sivulla 68.
2. Vaihda vaihteistoöljy. Katso ohjeet kohdasta 75. Tarkista, onko öljyssä vettä, mikä on merkki vuotavasta tiivisteestä. Vuotava tiiviste on vaihdettava valtuutetussa Yamaha-liikkeessä ennen moottorin käyttämistä.
3. Lisää rasvaa kaikkiin rasvanippoihin. Lisätietoja on sivulla 67.

HUOMAA:

Moottori on suositeltavaa suojata ennen pitkäaikaista säilytystä sumuttamalla siihen öljyä. Kysy Yamaha-liikkeestä tietoja sumutusöljystä ja sen käyttämisestä.

LMU28446

Moottorin huuhteleminen

Jotta huuhtelu olisi mahdollisimman tehokasta, tee tämä toimenpide heti moottorin käyttämisen jälkeen.

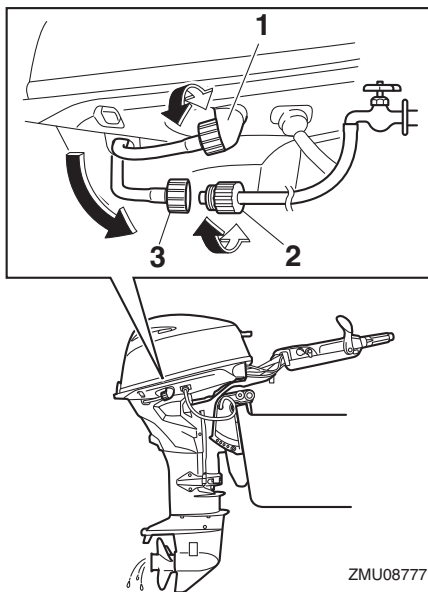
LCM01531

TÄRKEÄÄ

Älä suorita tätä toimenpidettä moottorin ollessa käynnissä. Vesipumppu voi olla vahingoittunut ja ylikuumentuminen voi

aiheuttaa vakavia vaurioita.

1. Kun moottori on pysäytetty, kierrä puutarhaletkun liitin irti alakopan liittännästä.



ZMU08777

1. Liitin
 2. Puutarhaletkun sovitin
 3. Puutarhaletkun liitin
2. Kierrä puutarhaletkun sovitin puutarhaletkuun, joka on kytketty makean veden syöttöön, ja kytke sitten sovitin puutarhaletkun liittimeen.
 3. Kun moottori on pysäytettynä, avaa vesihana ja anna veden huuhdella jäähdytyskanavia 15 minuutin ajan. Sulje vesihana ja irrota puutarhaletkun sovitin puutarhaletkun liittimestä.
 4. Asenna puutarhaletkun liitin takaisin alakopan liittäntään. Tiukkaa liitin huolellisesti. **TÄRKEÄÄ:** Älä jätä puutarhaletkun liittintä löysäksi alakopan liittäntään tai anna letkun riippua

vapaana normaalin käytön aikana. Vesi valuu ulos liittimestä sen sijaan, että se jäähdyttäisi moottoria, mikä voi aiheuttaa moottorin vakavan ylikuumenemisen. Varmista moottorin huuhtelemisen jälkeen, että liitin on tiukalla liittännässä. [LCM00542]

HUOMAA:

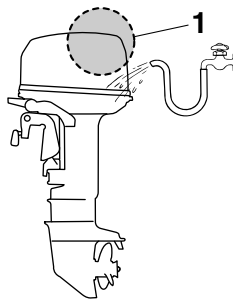
- Jos moottori huuhdellaan veneen ollessa vedessä, paras tulos saavutetaan kippaamalla perämoottoria ylös, kunnes se on kokonaan vedenpinnan yläpuolella.
- Lisätietoja jäähdytysjärjestelmän huuhtelemisesta on sivulla 58.

LMU44342

Perämoottorin puhdistaminen

Yläkopan pitää olla paikallaan perämoottoria puhdistettaessa.

1. Pese käytön jälkeen perämoottorin ulkopinnat puhtaalla vedellä. **TÄRKEÄÄ:** Älä suihkuta vettä ilmanottoaukkoihin. [LCM01841]



ZMU07873

1. Ilmanotto
2. Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi perämoottorista. Puhdista runko huolellisesti.

LMU28463

Perämoottorin maalipinnan tarkistaminen

Tarkista, onko perämoottorissa naarmuja,

kolhuja tai hilseilevää maalia. Kohdat, joiden maalipinta on vahingoittunut, syöpyvät muita osia helpommin. Puhdista ja maalaa nämä kohdat tarvittaessa. Voit hankkia paikkausmaalia valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.

LMU2847E

Määraaikaiset huoltotoimet

LWM01872



Näiden toimenpiteiden suorittaminen vaatii mekaanisia taitoja, työkaluja ja tarvikkeita. Jos sinulla ei ole oikeita taitoja, työkaluja tai tarvikkeita huoltotoimenpiteen suorittamisen, teetä työt Yamaha-huoltoliikkeessä tai muussa valtuutetussa huoltoliikkeessä.

Toimenpiteisiin sisältyy moottorin purkaminen ja vaarallisten osien paljastuminen. Liikkuvien, kuumien tai sähköisten osien aiheuttaman vahingoittumisvaaran ehkäiseminen:

- Kun teet huoltotoimia, sammuta moottori ja pidä avain tai avaimet ja moottorin turvakytkimen naru itselläsi, ellei huolto-ohjeissa muuta mainita.
- Sähkötrimmi- ja kippikytkimet toimivat, vaikka virta-avain on irrotettuna. Pidä ihmiset loitolla kytkimistä työskennellessäsi moottorin ympärillä. Kun moottori on kipattuna ylös, älä liiku sen alla äläkä aseta mitään ruumiinosia moottorin ja asennustelineen väliin. Varmista ennen sähkötrimmi- ja kippimekanismin käyttämistä, että tällä alueella ei ole ihmisiä.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin käsittelet kuumia osia tai nesteitä.
- Kokoa aina moottori kokonaan ennen sen käyttämistä.

LMU28512

Varaosat

Käytä moottorissa ainoastaan alkuperäisiä Yamaha-varaosia tai osia, joiden muotoilu ja laatu vastaavat alkuperäisosa. Huonolaatuisten varaosien käyttäminen voi vahingoittaa moottoria ja johtaa moottorin hallinnan menettämiseen, mikä voi aiheuttaa vaaran käyttäjälle ja matkustajille. Alkuperäisiä Yamaha-varaosia ja -lisävarusteita voit hankkia valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.

LMU34152

Vaativat käyttöolot

Vaativilla käyttöoloilla tarkoitetaan sitä, että yhtä tai useita seuraavista käyttötavoista suoritetaan säännöllisesti:

- Monta tuntia kestävä jatkuva käyttö moottorin enimmäiskäyntinopeudella tai lähes sillä
- Monta tuntia kestävä jatkuva käyttö pienellä käyntinopeudella
- Käyttö ilman riittävän pitkää lämmitys- ja jäähdytyskäyttöä
- Säännöllinen nopea kiihdyttäminen ja hidastaminen
- Jatkuva vaihteen vaihtaminen
- Moottorin tai moottorien jatkuva käynnistäminen ja sammuttaminen
- Kevyen ja raskaan kuorman usein tapahtuva vaihtelu

Perämoottorit, jonka käytössä jokin edellä mainituista ehdoista täyttyy, vaativat tiheämpää huoltoa. Yamaha suosittelee huoltojen suorittamista kaksi kertaa tiheämmin kuin huoltoaikataulussa mainitaan. Jos esimerkiksi tietty huoltotoimi pitäisi tehdä 50 tunnin välein, suorita se 25 tunnin välein. Tämä ehkäisee moottorin osien kulumista liian nopeasti.

LMU46071

Huoltoaikataulu 1

HUOMAA:

- Katso kunkin käyttäjän suoritettavaksi tarkoitetun toimenpiteen kuvaus tämän luvun asianmukaisista kohdista.
- Nämä huoltoaikataulut perustuvat siihen oletukseen, että vuosittainen käyttö on 100 tuntia ja että jäähdytyskanavat huuhdellaan säännöllisesti. Huoltovälejä on lyhennettävä silloin, kun moottoria käytetään epätavallisen rasittavalla tavalla, kuten uisteltaessa pitkiä aikoja yhtäjaksoisesti.
- Huoltotarkastusten tuloksen mukaan voi olla tarpeen suorittaa tarvittavat purkutoimet tai korjaukset.
- Kuluvien osien ja voiteluaineiden toiminta tai teho heikkenee ajan kuluessa ja normaalissa käytössä takuujasta riippumatta.
- Jos moottoria käytetään suolavedessä, mutaisessa tai muuten sameassa vedessä tai happamassa vedessä, moottori on huuhdeltava puhtaalla vedellä jokaisen käyttökerran jälkeen.

Merkintä “●” ilmaisee tarkistukset, jotka käyttäjä voi tehdä itse.

Merkintä “○” ilmaisee huoltotoimet, jotka on suoritettava Yamaha-liikkeessä.

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli				Sivu
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)		
Anodi(t) (ulkoiset)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		●/○			77	
Anodi(t) (sisäiset) *1	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	
Anodi(t) (sisäiset) *2	Vaihto				○	—	
Akku (akkunes- teen määrä, lii- tääntä)	Tarkastus	●/○	●/○			77	
Akku (akkunes- teen määrä, lii- tääntä)	Täyttäminen, lataa- minen tai vaihtami- nen tarvittaessa		○			—	
Jäähdytysvesi- vuoto	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Kopan lukitusvipu	Tarkastus		●/○			35, 37	
Moottorin käynnis- tys / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○			40	
Moottorin joutu- käyntinopeus / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○			70	

Kunnossapito

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli				Sivu
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)		
Moottoriöljy	Vaihto	●/○	●/○			70	
Moottoriöljynsuodatin (patruuna)	Vaihto		●/○			—	
Polttoainesuodatin (voidaan purkaa)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	●/○	●/○			35	
Polttoaineletku (korkeapaine)	Tarkastus	●	●			—	
Polttoaineletku (korkeapaine)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Polttoaineletku (matalapaine)	Tarkastus	●	●			—	
Polttoaineletku (matalapaine)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Polttoainepumppu	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa			○		—	
Polttoaine-/moottoriöljyvuoto	Tarkastus	○	○			—	
Vaihteistoöljy	Vaihto	●/○	●/○			75	
Voitelukohdat	Voitelu	●/○	●/○			67	
Kiinnityskorvakkeen ruuvi (läpivienti)	Tarkastus ja voitelu		○			—	
Siipipyörä / vesipumpun kotelo	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	
Siipipyörä / vesipumpun kotelo	Vaihto			○		—	
Sähkötrimmi- ja kippiyksikkö	Tarkastus	●/○	●/○			38	
Potkuri / potkurin mutteri / sokka	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	●/○	●/○			73	
Vaihdetanko / vaihdevaijeri	Tarkastus, säätö tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Sytytystulppa tai -tulpat	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		●/○			68	
Sytytystulpan hatut / sytytystulpan johtimet	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Vesi jäähdytysveden tarkistusreikästä	Tarkastus	●/○	●/○			45	

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli				Sivu
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)		
Kaasutanko/kaasu- vaijeri	Tarkastus, säätö tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Termostaatti	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	
Hammashihna	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	
Venttiilivällys	Tarkastus ja säätö				○	—	
Jäähdytysveden ottoaukko	Tarkastus	●/○	●/○			16	
Virtalukko / pysäy- tyskytkin	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Johdinsarjan liitok- set / liittimet	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
(Yamaha) mit- tari/mittalaite	Tarkastus	○	○			—	
Polttoainesäiliö (erillinen Yamaha- polttoainesäiliö)	Tarkastus ja puh- distus tarvittaessa		○			—	

LMU47210

*1 termostaatin suojus

*2 sylinterikansi, sylinterilohko

LMU46080

Huoltoaikataulu 2

Kohde	Toimenpiteet	Huoltoväli	Sivu
		1000 tuntia	
Pako-ohjain/pako- sarja	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	—
Hammashihna	Vaihto	○	—

Kunnossapito

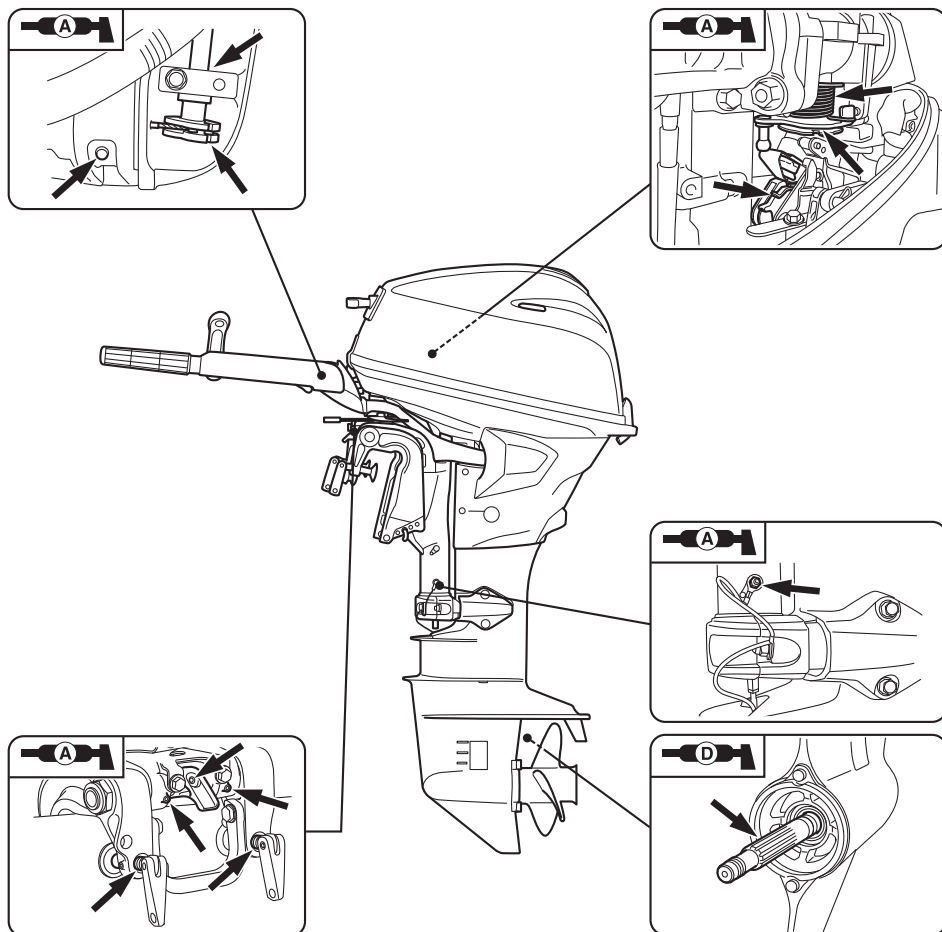
LMU28945

Voitelu

Yamaha-rasva A (vedenkestävä rasva)

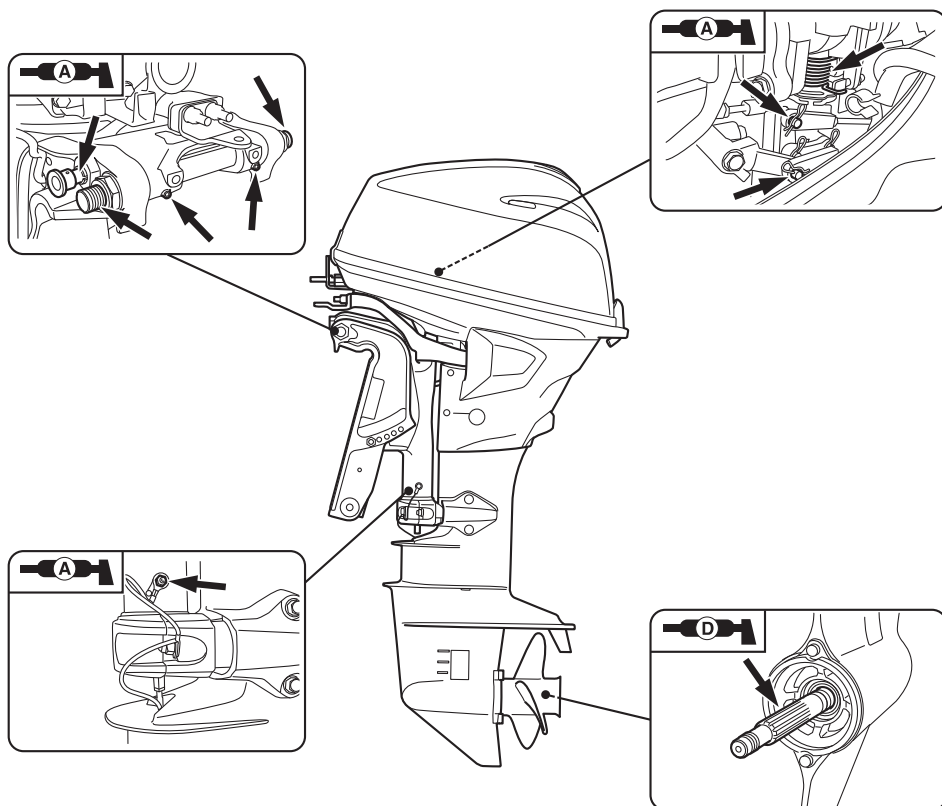
Yamaha-rasva D (korroosionkestävä rasva, potkuriakselia varten)

F25GMH, F25GWH



ZMU08779

F25GE, F25GET



ZMU08826

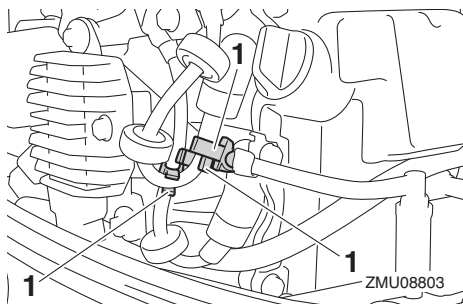
LMU47110

Sytytystulpan puhdistaminen ja säätäminen

Sytytystulppa on moottorin tärkeä osa, ja se on helppo tarkistaa. Sytytystulpan kunnosta voidaan päätellä joitakin tietoja moottorin kunnosta. Jos esimerkiksi keskielektrodin posliinieriste on erittäin valkoinen, se voi olla merkki siitä, että kyseisessä sylinterissä on imuilmavuoto tai kaasuttimeen liittyvä ongelma. Älä yritä määrittää vikoja itse. Vie sen sijaan perämoottori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen. Sytytystulppa on irrotettava ja

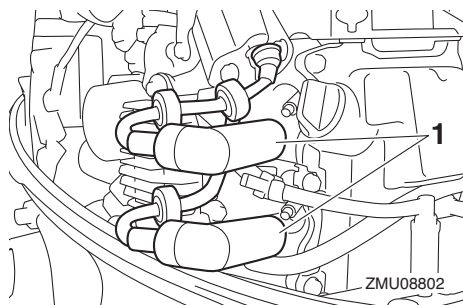
tarkistettava säännöllisesti, koska kuumuus ja palamisjäämät aiheuttavat vähitellen sytytystulpan rikkoutumisen ja kulumisen.

1. Irrota sytytystulpan hatut kiinnittävät puristimet.



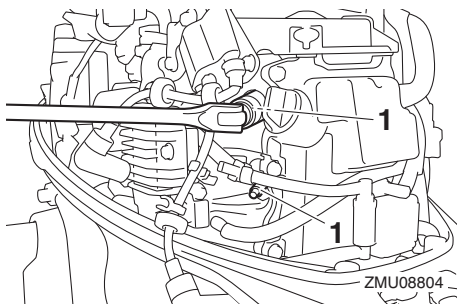
1. Puristin

2. Irrota sytytystulppien hatut sytytystulppista.



1. Sytytystulpan hattu

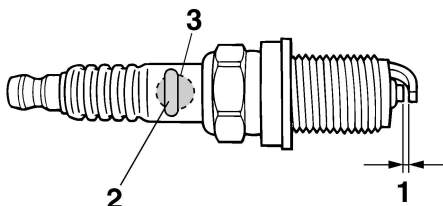
3. Irrota sytytystulppa. Jos elektrodi rapautuu voimakkaasti tai siihen kertyy paljon hiilijäämiä ja muita palamisjäänteitä, sytytystulppa on vaihdettava. **VAROITUS! Varo vahingoittamasta eristettä asentaessasi ja irrottaessasi sytytystulppaa. Vahingoittunut eriste voi aiheuttaa ulkoista kipinäointiä, mikä voi aiheuttaa räjähdysken tai tulipalon.** [LWM00562]



1. Sytytystulppa

Vakiosytytystulppa: DPR6EB-9

4. Tarkista, että sytytystulpan tyyppi on oikea. Muutoin moottori ei ehkä toimi oikein. Ennen kuin asennat sytytystulpan, mittaa elektrodin kärkiväli lankarakotukilla. Vaihda, jos se poikkeaa ohjearvosta.



ZMU01797

1. Sytytystulpan kärkiväli
2. Sytytystulpan osanumero
3. Sytytystulpan tunniste (NGK)

Sytytystulpan kärkiväli:
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

5. Kun asennat tulpan paikalleen, puhdista kierteet pyyhkimällä ja ruuvaa tulppa sitten oikeaan momenttiin.

Sytytystulpan momentti:

17 N·m (1.73 kgf·m, 12.5 lb·ft)

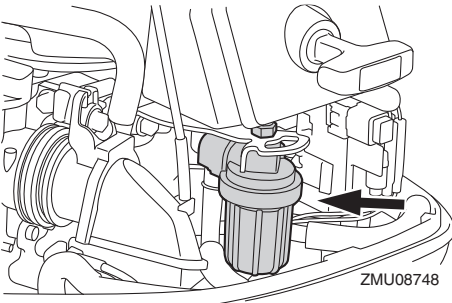
HUOMAA:

Jos sytytystulppaa takaisin asennettaessa ei ole käytettävissä momenttiavainta, arviolta oikea momentti saavutetaan kiertämällä se ensin sormitiukkuuteen ja sitten vielä 1/12 kierrosta. Uutta sytytystulppaa asennettaessa arviolta oikea momentti saavutetaan kiertämällä se 1/2 kierrosta yli sormitiukkuuden.

LMU47230

Polttoainesuodattimen tarkistaminen

Tarkista polttoainesuodatin säännöllisesti. Jos suodattimessa on vettä tai vierasta ainetta, puhdista tai vaihda suodatin. Lisätietoja polttoainesuodattimen puhdistamisesta tai vaihtamisesta saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.



HUOMAA:

Varmista polttoainesuodattimen puhdistamisen ja/tai vaihtamisen jälkeen, että valjaita ympäröivä alue on puhdas ja esteetön.

LMU29045

Joutokäyntinopeuden tarkistaminen

LWM00452



VAROITUS

- Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistyksen tai käytön aikana.
- Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhtipyörästä ja muista liikkuvista

osista moottorin ollessa käynnissä.

LCM00491

TÄRKEÄÄ

Perämoottorin on oltava vedessä tämän toimenpiteen aikana. Huuhteluliittimen tai koekäyttöaltaan käyttäminen on mahdollista.

Jos veneessä ei ole käyntinopeusmittaria, käytä tässä toimenpiteessä tarkkuuskäyntinopeusmittaria. Tulokset voivat vaihdella sen mukaan, suoritetaanko testaus huuhtelulaitteistoa käyttämällä, koekäyttöaltaassa vai perämoottorin ollessa vedessä.

1. Käynnistä moottori ja anna sen lämmetä vaihde vapaalla, kunnes käynti on tasaista.
2. Tarkista moottorin lämmettyä, että sen joutokäyntinopeus vastaa ohjearvoa. Katso joutokäyntinopeuden tiedot sivulta 10. Ota yhteyttä Yamaha-huoltoon tai muuhun valtuutettuun huoltoliikkeeseen, jos kohtaat ongelmia joutokäyntinopeuden tarkistamisessa tai jos joutokäyntinopeutta pitää säätää.

LMU38807

Moottoriöljyn vaihtaminen

LWM00761



VAROITUS

- Vältä moottoriöljyn tyhjentämistä heti moottorin pysäyttämisen jälkeen. Öljy on kuumaa ja sen käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta palovammojen välttämiseksi.
- Varmista, että perämoottori on kiinnitetty tiukasti perälautaan tai tukevaan telineeseen.

LCM01711

TÄRKEÄÄ

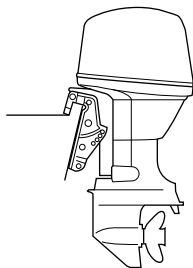
Vaihda moottoriöljy ensimmäisen 20 tunnin tai 3 kuukauden käyttöjakson jälkeen

Kunnossapito

ja tämän jälkeen 100 käyttötunnin tai 1 vuoden välein. Jos näitä öljynvaihtovälejä ei noudateta, moottori kuluu voimakkaasti.

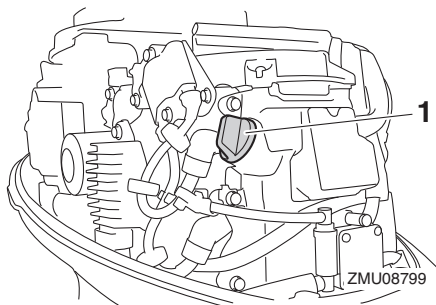
Luonnonle vahingollisten öljyroiskeiden vältämiseksi suosittelemme, että moottoriöljy vaihdetaan öljynvaihtajalla. Jos öljynvaihtajaa ei ole käytettävissä, tyhjännä moottoriöljy irrottamalla öljyn tyhjennystulppa. Jos et tiedä, miten moottoriöljy vaihdetaan, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

1. Aseta perämoottori pystyasentoon (ei kippattuun asentoon). **TÄRKEÄÄ:** Jos perämoottori ei ole vaakasuorassa, öljymäärän mittatikun ilmaisema öljymäärä ei ehkä ole täsmällinen. [LCM01862]



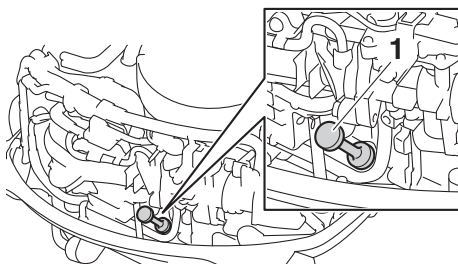
ZMU03659

2. Käynnistä moottori. Lämmitä moottori ja anna sen käydä joutokäyntinopeudella 5–10 minuutin ajan.
3. Pysäytä moottori ja anna sen seistä 5–10 minuutin ajan.
4. Irrota yläkoppa.
5. Irrota öljyn täyttöaukon tulppa. Vedä mittatikku ulos ja poista kaikki öljy öljynvaihtajalla.



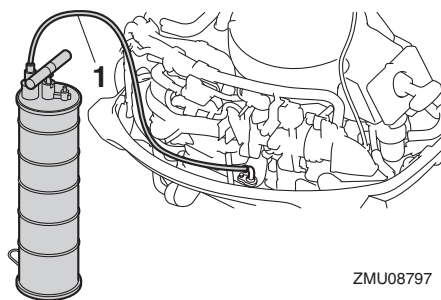
ZMU08799

1. Öljyn täyttöaukon tulppa



ZMU08751

1. Öljymäärän mittatikku



ZMU08797

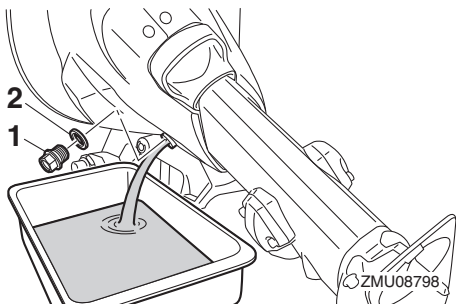
1. Öljynvaihtolaite

HUOMAA:

Käyttäessäsi öljynvaihtajaa ohita vaiheet 6 ja 7.

6. Ota valmiiksi tarkoitukseen sopiva astia, jonka tilavuus on suurempi kuin mootto-

riöljyn määrä. Aseta astia tyhjennysaukon alle ja irrota tyhjennystulppa ja tiiviste. Tyhjennä kaikki öljy. Pyyhi öljyriskeet välittömästi.



1. Tyhjennystulppa
2. Tiiviste

HUOMAA:

Jos öljy ei tyhjene helposti, muuta kippauskulmaa tai käännä perämootoria paapuurin ja styrrpuurin puolelle öljyn tyhjentämiseksi.

7. Aseta öljyntyhjennystulppaan uusi tiiviste. Voitele tiiviste kevyesti öljyllä ja asenna tyhjennystulppa.

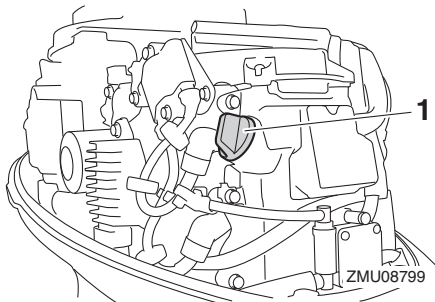
Tyhjennystulpan kiristysmomentti:
27 N·m (2.75 kgf·m, 19.9 lb·ft)

HUOMAA:

Jos tyhjennystulppaa asennettaessa käytävissä ei ole momenttiavainta, kiristä tulppaa sormin, kunnes tiiviste koskettaa tyhjennysaukon reunaa. Kiristä sitten tulppa kiertämällä sitä vielä 1/4–1/2 kierrosta. Kiristä tyhjennystulppa oikeaan momenttiin momenttiavaimella heti, kun se on mahdollista.

8. Lisää oikea määrä öljyä täyttöaukon kautta. Aseta täyttöaukon tulppa ja mittatikku paikoilleen. **TÄRKEÄÄ:** Liian suuri öljymäärä voi johtaa öljyn vuotamiseen ja moottorin vahingoittumiseen. Jos moottoriöljyn pinnan taso

on ylämerkkiä korkeammalla, tyhjenä öljyä, kunnes pinnan taso on oikea. [LCM01851]



1. Öljyn täyttöaukon tulppa

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-M FC-W tai 4-tahtiperämoottoriöljy

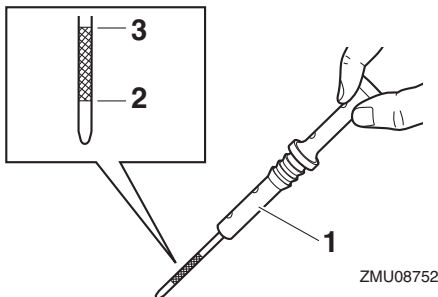
Moottoriöljyn laatu (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

1.0 L (1.0 US qt, 0.85 Imp.qt)

Moottoriöljyn laatu (öljynsuodattimen vaihdolla):

1.1 L (1.2 US qt, 1.0 Imp.qt)

9. Anna perämootorin seistä 5–10 minuutin ajan.
10. Poista öljymäärän mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
11. Aseta mittatikku sisään ja poista se uudestaan. Varmista, että asetet mittatikun kokonaan sisään mittatikun ohjaimeen, jotta öljyn mittaustulos olisi oikea.
12. Tarkista uudelleen moottoriöljyn määrä mittatikulla. Öljypinnan tason on oltava mittatikun ala- ja ylämerkin välissä. Jos öljypinnan taso ei ole mitta-alueella, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



1. Öljymäärän mittatikku
2. Alamerkki
3. Ylämerkki

13. Käynnistä moottori ja varmista, että alhaisen öljynpaineen varoitusilmaisim ei syty. Varmista lisäksi, ettei öljyvetoja ole. **TÄRKEÄÄ:** Jos alhaisen öljynpaineen varoitusvalo syttyy tai jos perämoottorissa on öljyvetoja, pysäytä moottori ja etsi vian syy. Käytön jatkaminen vikatilanteessa voi aiheuttaa vakavia vaurioita moottoriin. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen. (LCM01623)
14. Asenna yläkoppa paikalleen.
15. Hävitä jäteöljy noudattamalla paikallisia jätehuoltomääräyksiä.

HUOMAA:

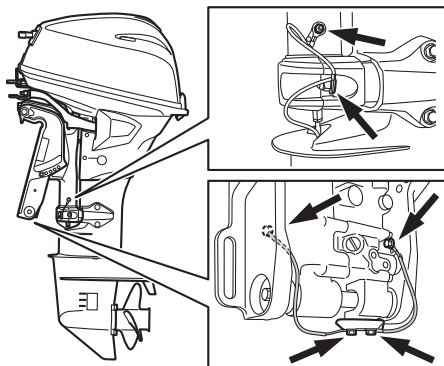
- Yamaha-liikkeestä saat lisätietoja jäteöljyn hävittämisestä.
- Vaihda moottoriöljy useammin silloin, kun moottoria käytetään epätavallisen rasittavalla tavalla, kuten uistellessa pitkiä aikoja yhtäjaksoisesti.

LMU29116

Johdotuksen ja liittimien tarkistaminen

- Tarkista, että kaikki liittimet ovat tiukasti paikoillaan.

- Tarkista, että kaikki maattojohtimet ovat tiukasti paikoillaan.



ZMU08780

LMU32113

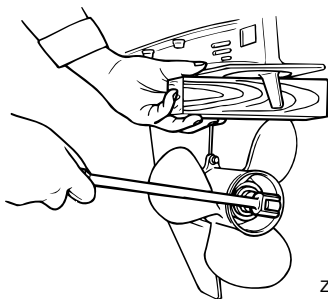
Potkurin tarkistaminen

LWM01882



Oleskelu potkurin läheisyydessä voi johtaa vakavaan vammautumiseen, jos moottori käynnistyy vahingossa. Ennen kuin tarkistat, poistat tai asennat potkurin, aseta vaihdevipu vapaa-asentoon, kierrä virtalukko "OFF" (pois päältä) -asentoon ja irrota avain sekä irrota lukkolevy moottorin turvakytkimestä. Jos veneessä on akun päävirtakytkin, katkaise päävirta siitä.

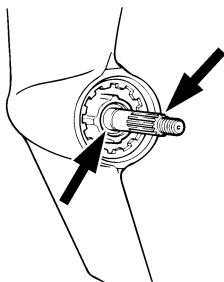
Älä pidä potkuria paikallaan käsin avatessasi tai tiukatessasi potkurin mutteria. Estä potkurin pyöriminen asettamalla puupalikka antikavitaatiolevyn ja potkurin väliin.



ZMU01897

Tarkistuskohdat

- Tarkista, onko potkurin lavoissa kavitoitin aiheuttamaa kulumista tai muita vaurioita.
- Tarkista, että potkuriakseli on ehjä.
- Tarkista onko urituksessa kulumia tai vaurioita.
- Tarkista, ettei potkuriakselin ympärille ole kiertynyt kalastussiimaa.



ZMU01803

- Tarkista, että potkuriakselin öljytiiviste on ehjä.

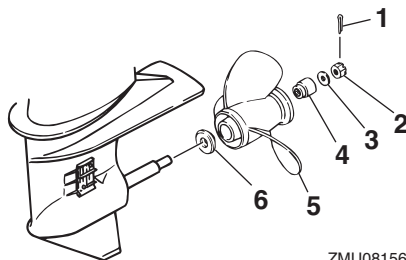
LMU30663

Potkurin irrottaminen

LMU29198

Uramallit

1. Suorista sokka ja vedä se ulos pihdeillä.
2. Irrota potkurimutteri, aluslevy ja välikappale (jos on). **VAROITUS! Älä pidä potkuria paikallaan käsin avatessasi tai tiukatessasi potkurin mutteria.** [LWM01891]



ZMU08156

1. Sokka
2. Potkurimutteri
3. Aluslevy
4. Välikappale
5. Potkuri
6. Painealuslaatta

3. Irrota potkuri, aluslevy (jos on) ja painealuslaatta.

LMU30673

Potkurin asentaminen

LMU46120

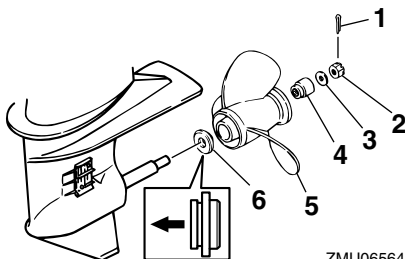
Uramallit

LCM00502

TÄRKEÄÄ

Varmista, että käytät uutta sokkaa ja tai-vutat sen päät huolellisesti. Muutoin potkuri voi käytön aikana irrota ja kadota.

1. Voitele potkuriakseli Yamalube-venerasvalla tai korroosionkestävällä rasvala.
2. Asenna välikappale (jos on), painealuslaatta, aluslevy (jos on) ja potkuri potkuriakseliin. **TÄRKEÄÄ: Varmista, että asennat painealuslaatan ennen potkuria. Muutoin vaihteistokotelo ja potkurin napa vahingoittuvat.** [LCM01882]
3. Asenna välikappale (jos on) ja aluslevy. Kiristä potkurin mutteri ilmoitettuun momenttiin.

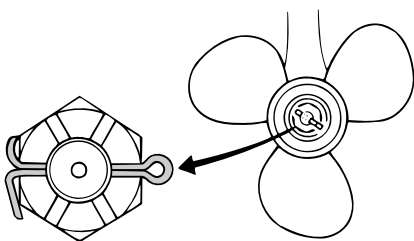


ZMU06564

1. Sokka
2. Potkurimutteri
3. Aluslevy
4. Välikappale
5. Potkuri
6. Painealuslaatta

Potkurin mutterin kiristysmomentti:
34 N·m (3.47 kgf·m, 25.1 lb·ft)

4. Kohdista potkurin mutterin lovi potkuri-akselin reiän kanssa. Aseta uusi sokka reikään ja taivuta sokan päät.
TÄRKEÄÄ: Älä koskaan käytä käytettyä sokkaa uudelleen. Muutoin potkuri voi irrota käytön aikana. [LCM01892]



ZMU02063

HUOMAA:

Jos potkurin mutterin lovi ei ole kohdakkain potkuriakselin reiän kanssa, kun potkurin mutteri on kiristetty määritettyyn momenttiin, kohdista lovi reikään kiristämällä mutteria

hieman lisää.

LMU47070

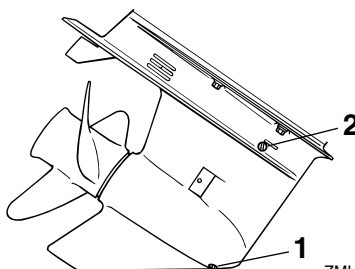
Vaihteistoöljyn vaihtaminen

LWM00801

VAROITUS

- Varmista, että perämoottori on kiinnitetty tiukasti perälautaan tai tukevaan telineeseen. Voit loukkaantua vakavasti, jos perämoottori putoaa päällesi.
- Älä koskaan oleskele vaihteistoyksikön alapuolella perämoottorin ollessa kiipattuna ylös, vaikka kippauksen kannatinvipu tai -nuppi olisikin lukittuna. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

1. Kippaa perämoottori asentoon, jossa vaihteistoöljyn tyhjennystulppa on mahdollisimman alhaalla.
2. Aseta tarkoitukseen sopiva astia vaihteistokotelon alle.
3. Irrota vaihteistoöljyn tyhjennystulppa ja tiivistä. **TÄRKEÄÄ:** Jos vaihteistoöljyn magneettisessa tyhjennystulpassa on erittäin paljon metallihiukkasia, alayksikössä voi olla vikaa. Ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen. [LCM01901]



ZMU03273

1. Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
2. Öljytason tarkastustulppa

HUOMAA:

- Jos vaihteistoöljyn tyhjennystulppa on

magneettinen, poista tulpasta kaikki metallihiukkaset ennen sen asentamista takaisin paikalleen.

- Käytä aina uusia tiivisteitä. Älä käytä irrotettuja tiivisteitä uudelleen.
4. Irrota öljytason tarkastustulppa ja tiiviste, jotta kaikki öljy valuisi pois.
- TÄRKEÄÄ:** Tarkista käytetty vaihteistoöljy sen tyhjentämisen jälkeen. Jos vaihteistoöljy on maitomaista tai sisältää paljon metallihiukkasia, pyörästökotelo voi olla vahingoittunut. Pyydä Yamaha-huoltoliikettä tarkistamaan ja korjaamaan perämoottori.

[LCM00714]

HUOMAA:

Yamaha-liikkeestä saat tietoja jäteöljyn hävittämisestä.

5. Aseta perämoottori pystyasentoon. Liisää vaihteistoöljyä vaihteistoöljyn tyhjennystulpan aukkoon suoraan putkilosta tai voitelupuristimen avulla.

Suosittelut vaihteistoöljy:

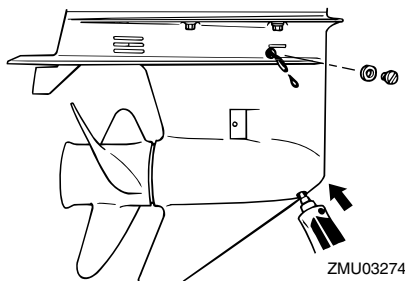
YAMALUBE-vaihteistoöljy tai hypoidi-vaihteistoöljy

Suosittelut vaihteistoöljyn luokka:

SAE 90 API GL-4

Vaihteistoöljyn määrä:

0.370 L (0.391 US qt, 0.326 Imp.qt)



6. Aseta öljytason tarkastustulppaan uusi

tiiviste. Kun öljyä alkaa valua öljytason tarkastustulpan reiästä, aseta öljytason tarkastustulppa paikalleen ja kiristä se.

HUOMAA:

Voitele öljytason tarkastustulpan kierre ja tiiviste kevyesti vaihteistoöljyllä ennen asennusta.

Kiristysmomentti:

7 N·m (0.71 kgf·m, 5.2 lb·ft)

7. Aseta vaihteistoöljyn tyhjennystulppaan uusi tiiviste. Aseta vaihteistoöljyn tyhjennystulppa paikalleen ja kiristä se.

HUOMAA:

Voitele vaihteistoöljyn tyhjennystulpan kierre ja tiiviste kevyesti vaihteistoöljyllä ennen asennusta.

Kiristysmomentti:

7 N·m (0.71 kgf·m, 5.2 lb·ft)

LMU29304

Polttoainesäiliön puhdistaminen

LWM00921



Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä.

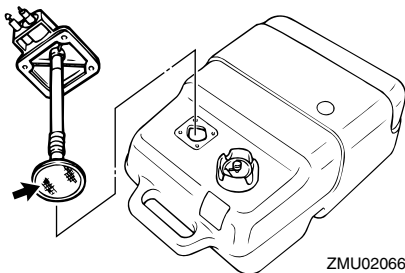
- Jos olet epävarma tämän toimen suorittamisesta, kysy neuvoja Yamaha-jälleenmyyjältä.
- Huolehdi polttoainesäiliötä puhdistasasi siitä, että lähistöllä ei ole kipinöitä, palavia savukkeita, avotulta tai muita syttymislähteitä.
- Irrota polttoainesäiliö veneestä ennen sen puhdistamista. Työskentele ainoastaan ulkona tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Pyyhi kaikki roiskunut polttoaine välittömästi.
- Kokoa polttonestesäiliö huolellisesti. Virheellinen kokoaminen voi aiheuttaa

Kunnossapito

polttoainevuodon, mikä voi johtaa tulipalo- tai räjähdysvaaraan.

- Hävitä vanha bensiini noudattamalla paikallisia jätehuoltomääräyksiä.

1. Tyhjennä polttoainesäiliö bensiiniä varten tarkoitettuun astiaan.
2. Kaada säiliöön pieni määrä tarkoitukseen soveltuvaa liuotinta. Asenna tulppa ja ravista säiliötä. Tyhjennä kaikki liuotin säiliöstä.
3. Irrota ruuvit, joilla polttoaineletkun liitos on kiinnitetty. Vedä koko liitinkokonaisuus ulos säiliöstä.



4. Puhdista suodatin (sijaitsee imuputken päässä) tarkoitukseen sopivalla puhdistusliuottimella. Anna suodattimen kuivua.
5. Uusi tiiviste. Asenna polttoaineletkun liitos osineen ja tiukkaa ruuvit huolellisesti.

LMU29318

Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen

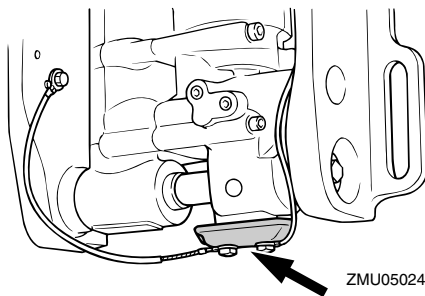
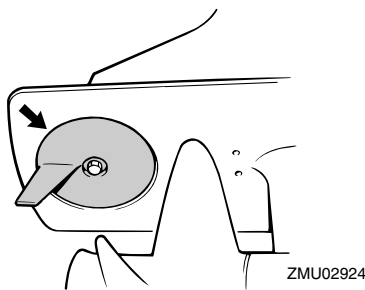
Yamaha-perämoottorit on suojattu korroosiolta syöpyvillä anodeilla. Tarkista ulkoiset anodit säännöllisesti. Irrota karsta anodien pinnasta. Lisätietoja ulkoisten anodien vaihtamisesta saat Yamaha-liikkeestä.

LCM00721

TÄRKEÄÄ

Älä maalaa anodeja, koska maali estää

anodien toiminnan.



HUOMAA:

Tarkista ulkoihin anodeihin kytketyt maattojohtimet (jos on). Lisätietoja moottoriin kiinnitettyjen sisäisten anodien tarkistamisesta ja vaihtamisesta saat Yamaha-liikkeestä.

LMU29324

Akun tarkistaminen

(sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)

LWM01903



VAROITUS

Akun elektrolyytti myrkyllistä ja syövyttävää. Lisäksi akuissa muodostuu räjähtävää vetykaasua. Noudata seuraavia ohjeita työskennellessäsi akun läheisyydessä:

- Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.
- Älä tupakoi tai käytä avotulta akun läheisyydessä.

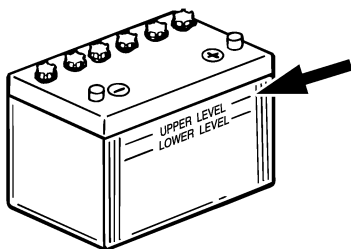
Akun tarkistamisen suorittaminen vaihtelee akun mukaan. Tämä toimintaohje sisältää tyypilliset tarkistukset, jotka pätevät moniin akkuihin. Tarkista kuitenkin aina akun valmistajan toimittamat ohjeet.

LCM01125

TÄRKEÄÄ

Huolimaton kunnossapito rappeuttaa akun nopeasti.

1. Tarkista akun akkunesteen määrä.



ZMU01810

2. Tarkista akun varaus. Jos veneessä on digitaalinen nopeusmittari, jännitemittari ja alhaisen akkujännitteen varoitustominnot auttavat akun varauksen valvomisessa. Jos akku vaatii lataamista, kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä.
3. Tarkista akun liitännät. Niiden pitäisi olla puhtaita ja tiukkoja ja eristesuojuksen pitäisi olla niiden päällä. **VAROITUS!** Huonot kytkennät voivat aiheuttaa oikosulun tai kaarenmuodostusta, mikä voi johtaa räjähdykseen. [LWM01913]

LMU29335

Akun kytkeminen

LWM00573



VAROITUS

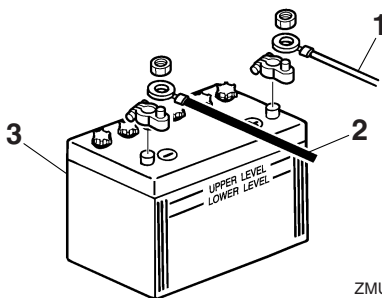
Kiinnitä akkukotelo huolellisesti kuivaan ja tärinättömään paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. Aseta täyteen ladattu akku koteloon.

LCM01125

TÄRKEÄÄ

Älä kytke akkukaapeleita väärinpäin. Muutoin sähköosat voivat vahingoittua.

1. Varmista ennen työskentelyä akun parissa, että virtalukko (jos on) on "OFF" (pois päältä) -asennossa.
2. Kytke ensin punainen akkukaapeli POSITIIVISEEN (+) napaan. Kytke sitten musta akkukaapeli NEGATIIVISEEN (-) napaan.



ZMU01811

1. Punainen kaapeli
2. Musta kaapeli
3. Akku

3. Jotta moottorin käynnistäminen olisi mahdollista, akun napojen ja kaapelien pitää olla puhtaita ja kytketty oikein.

LMU29372

Akun kytkeminen irti

1. Katkaise virta akun päävirtakytkimestä (jos on) ja virtalukosta. **TÄRKEÄÄ:** Jos ne jätetään päälle, sähköjärjestelmä voi vahingoittua. [LCM01931]
2. Kytke ensin negatiivinen kaapeli tai negatiiviset kaapelit irti akun negatiivisesta (-) navasta. **TÄRKEÄÄ:** Irrota aina kaikki negatiiviset (-) kaapelit, jotta oikosulkua ei pääsisi muodostumaan eikä sähköjärjestelmä vahingoittuisi.

[LCM01941]

Kunnossapito

3. Irrota positiivinen kaapeli tai positiiviset kaapelit ja irrota akku veneestä.
4. Puhdista akku sekä huolehdi sen ylläpidosta ja säilytyksestä valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Vianmääritys

Tässä osassa kuvataan todennäköisiä syitä ja korjaustoimenpiteitä esimerkiksi polttoaine-, paine- ja sytytysjärjestelmiin, heikkoon käynnistykseen ja heikkotehoisuuteen liittyviin ongelmiin. Huomaa, että tämän osion kaikki kohdat eivät välttämättä koske malliasi.

Jos perämoottorisi vaatii korjausta, tuo se Yamaha-liikkeeseen.

Jos moottorivian varoitusilmaisain vilkkuu, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

Vika	Käynnistysmoottori ei toimi.	
Kohde	Kysymys	Vastaus
Vaihdevipu	Onko vaihdevipu vaihde päällä -asennossa?	Vaihtaminen vapaalle.
Akku	Onko akun varauskyky alhainen tai heikko?	Tarkista akun kunto. Käytä akkua, jolla on suositeltu varauskyky.
	Ovatko akkuliitokset ruostuneet tai löystyneet?	Kiristä akkukaapelit ja puhdista akun navat.
Sulake	Onko käynnistysreleen tai virtapiirin sulake palanut?	Tarkista sähköliukuormituksen syy ja korjaa vika. Korvaa sulake sellaisella, jossa on oikea ampeeriluku.
Käynnistin	Onko käynnistinosissa toimintahäiriöitä?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.

Vika	Moottori ei käynnisty (käynnistin toimii).	
Kohde	Kysymys	Vastaus
Moottorin turvakytken naru (pilinnaru)	Onko moottorin turvakytken naru (pillinnaru) liitin asennettu?	Asenna liitin moottorin turvakytkeeseen.
Polttoainesäiliö	Onko polttoainesäiliö tyhjä?	Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.
Polttoaine	Onko polttoaine saastunut tai pilaantunut?	Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.
Polttoainesuodatin	Onko polttoainesuodatin tukossa?	Puhdista tai vaihda polttoainesuodatin.
Polttoainepumppu	Onko polttoainepumpussa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Sytytystulpat	Ovatko sytytystulpat likaisia tai vääräntyyppisiä?	Tarkasta sytytystulpat. Puhdista tai vaihda suositeltuihin tyypeihin.
Sytytystulpan hattu	Onko sytytystulpan hattu (hatut) asennettu väärin?	Tarkista ja asenna hattu (hatut) uudelleen.
Sytytysosat	Onko sytytysosissa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Sytytyskaapelisarjat	Ovatko sytytysjohdot vaurioituneet tai huonosti kytketyt?	Tarkasta, ettei johdoissa ole katkoksia tai kulumista. Pyydä Yamaha-liikettä kirstämään liitännät ja vaihtamaan rikkonaiset tai kuluneet johdot.

Ratkaisuehdotus

Vika	Moottori ei käynnisty (käynnistin toimii).	
Kohde	Kysymys	Vastaus
Moottorin sisäosat	Ovatko moottorin sisäosat vaurioituneet?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.

Vika	Moottori käy joutokäynnillä epäsäännöllisesti tai pysähtyy.	
Kohde	Kysymys	Vastaus
Sytytystulpat	Ovatko sytytystulpat likaisia tai vääräntyyppisiä?	Tarkasta sytytystulpat. Puhdista tai vaihda suositeltuihin tyypeihin.
	Onko sytytystulpan kärkiväli virheellinen?	Vaihda sytytystulppa.
Polttoainejärjestelmä	Onko polttoainejärjestelmä tukossa?	Tarkista, ettei polttoainejärjestelmässä ole puristuksissa tai mutkalla olevia polttoaineletkuja tai muita tukkeumia.
Polttoaine	Onko polttoaine saastunut tai pilaantunut?	Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.
Polttoainesuodatin	Onko polttoainesuodatin tukossa?	Puhdista tai vaihda polttoainesuodatin.
Sytytysosat	Onko sytytysosissa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Hälytysjärjestelmä	Onko hälytysjärjestelmä aktivoitunut?	Etsi ja korjaa hälytyksen syy.
Sytytyskaapelisarjat	Ovatko sytytysjohdot vaurioituneet tai huonosti kytketyt?	Tarkasta, ettei johdoissa ole katkoksia tai kulumista. Pyydä Yamaha-liikettä kirstämään liitännät ja vaihtamaan rikkonaiset tai kuluneet johdot.
Moottoriöljy	Käytetäänkö määrättyä moottoriöljyä?	Tarkasta moottoriöljy ja korvaa se määrätyn tyyppisellä.
Termostaatti	Onko termostaatti tukossa tai onko siinä toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Polttoainepumppu	Onko polttoainepumpussa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Polttoainesäiliö	Onko polttoainesäiliön ilmaventtiili rajoittunut tai tukossa?	Poista este.
Polttoaineletkun liitos	Onko polttoaineletkun liitos virheellinen?	Liitä oikein.
Korvausilmanruuvi	Onko polttoainesäiliön korvausilmanruuvi kiinni?	Avaa korvausilmanruuvi.
Akku	Onko akkukaapeli irti?	Liitä kunnolla.
Perämoottorin kiinnittäminen	Onko moottorin kulma liian suuri?	Palauta normaaliin toiminta-asentoon.
Kaasuläppä	Onko kaasuläpän säätö virheellinen?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.

Vika	Varoitussummeri soi tai merkkivalo syttyy.	
Kohde	Kysymys	Vastaus
Jäähdytysjärjestelmä	Onko jäähdytysjärjestelmä tukossa?	Tarkista, ettei jäähdytysveden ottoaukossa ole tukoksia.
Matalan öljynpaineen varoitus	Onko matalan öljynpaineen varoitusilmaisoin päällä tai vilkkuuko se?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Sytytystulpat	Onko sytytystulppien lämpöalue virheellinen?	Tarkasta sytytystulpat ja vaihda ne suositellun tyyppiisiin.
Moottoriöljy	Käytetäänkö määrättyä moottoriöljyä?	Tarkasta moottoriöljy ja korvaa se määrätyn tyyppisellä.
	Onko moottoriöljy saastunut tai huonontunut?	Vaihda moottoriöljy määrätyn tyyppiin.
Öljynsuodatin	Onko öljynsuodatin tukossa?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Öljypumppu	Onko öljypumpussa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Termostaatti	Onko termostaatissa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Vesipumppu	Onko vesipumpussa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Polttoainesuodatin	Onko polttoainesuodattimessa ylimääräistä vettä?	Tyhjennä polttonestesuodatin.

Vika	Moottorin tehon menetys.	
Kohde	Kysymys	Vastaus
Potkuri	Onko potkuri vaurioitunut?	Korjauta tai vaihdata potkuri.
	Onko potkurin nousu tai halkaisija virheellinen?	Asenna oikeanlainen potkuri toimimaan perämoottorissa sen suositellulla nopeusvälillä (r/min).
Kiinnityskorkeus	Onko perämoottori kiinnitetty väärälle korkeudelle perälaudassa?	Säädä perämoottori asianmukaiselle perälaudan korkeudelle.
Hälytysjärjestelmä	Onko hälytysjärjestelmä aktivoitunut?	Etsi ja korjaa hälytyksen syy.
Veneen pohja	Onko veneen pohja likaantunut pintoihin kiinnittyvistä eliöistä?	Puhdista veneen pohja.
Sytytystulpat	Ovatko sytytystulpat likaisia tai vääräntyyppisiä?	Tarkasta sytytystulpat. Puhdista tai vaihda suositeltuihin tyypeihin.
	Onko sytytystulpan kärkiväli virheellinen?	Vaihda sytytystulppa.
	Onko sytytystulppien lämpöalue virheellinen?	Tarkasta sytytystulpat ja vaihda ne suositellun tyyppiisiin.
Vaihteistoyksikkö	Onko vaihdekoteloon takertunut vesiheinää tai muuta vierasta ainesta?	Poista vieras aines ja puhdista vaihteistoyksikkö.
Polttoainejärjestelmä	Onko polttoainejärjestelmä tukossa?	Tarkista, ettei polttoainejärjestelmässä ole puristuksissa tai mutkalla olevia polttoaineletkuja tai muita tukkeumia.
Polttoainesuodatin	Onko polttoainesuodatin tukossa?	Puhdista tai vaihda polttoainesuodatin.

Ratkaisuehdotus

Vika	Moottorin tehon menetys.	
Kohde	Kysymys	Vastaus
Polttoaine	Onko polttoaine saastunut tai pilaantunut?	Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.
	Käytetäänkö määrättyä polttoainetta?	Vaihda polttoaine määrätyn tyyppiin
Sytytyskaapelisarjat	Ovatko sytytysjohdot vaurioituneet tai huonosti kytketyt?	Tarkasta, ettei johdoissa ole katkoksia tai kulumista. Pyydä Yamaha-liikettä kiristämään liitännät ja vaihtamaan rikkonaiset tai kuluneet johdot.
Sähköosat	Onko sähköosissa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Moottoriöljy	Käytetäänkö määrättyä moottoriöljyä?	Vaihda moottoriöljy määrätyn tyyppiin.
Termostaatti	Onko termostaatti tukossa tai onko siinä toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Polttoainesäiliö	Onko polttoainesäiliön ilmaventtiili rajoittunut tai tukossa?	Poista este.
Polttoainepumppu	Onko polttoainepumpussa toimintahäiriö?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Polttoaineletkun liitos	Onko polttoaineletkun liitos virheellinen?	Liitä oikein.
Vaihdevipu	Eikö moottori vastaa kunnolla vaihevivun asentoon?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Säädätä moottori asianmukaiselle perälaudan korkeudelle.	Onko trimmikulma virheellinen?	Säädä trimmikulmaa saavuttaaksesi tehokkaimman mahdollisen toiminnan.
	Onko moottori kiinnitetty väärälle korkeudelle perälaudassa?	Säädätä moottori asianmukaiselle perälaudan korkeudelle.

Vika	Moottori tarvitsee liikaa.	
Kohde	Kysymys	Vastaus
Potkuri	Onko potkuri vaurioitunut?	Korjauta tai vaihdata potkuri.
	Onko potkuriin takertunut vesiheinää tai muuta vierasta ainesta?	Irrota ja puhdista potkuri.
Potkuriakseli	Onko potkuriakseli vaurioitunut?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.
Perämoottorin kiinnittäminen	Ovatko perämoottorin kiinnitinpultit löysällä?	Kiristä pultit tai huollata ne Yamaha-liikkeessä.
Ohjausnivel	Onko ohjausnivel löysä tai vaurioitunut?	Pyydä huoltoa Yamaha-liikkeestä.

LMU29434

Tilapäiset toimet häätätilanteessa

LMU29442

Törmäysvauriot

LWM00871

VAROITUS

Ajon tai hinaamisen aikana tapahtuva törmäys voi vahingoittaa vakavasti perämootoria. Vahingoittuneen perämootorin käyttäminen ei ehkä ole turvallista.

Jos perämootori osuu vedenalaiseen esteeseen, noudata seuraavia ohjeita.



1. Pysäytä moottori välittömästi.
2. Tarkista, että ohjausjärjestelmä ja kaikki muut osat ovat ehjiä. Tarkista myös, että vene on ehjä.
3. Vaikka et havaitsisikaan vaurioita, palaa lähimpään satamaan hitaasti ja varovasti.
4. Toimita perämootori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen, ennen kuin käytät sitä uudelleen.

LMU30684

Sulakkeen vaihtaminen

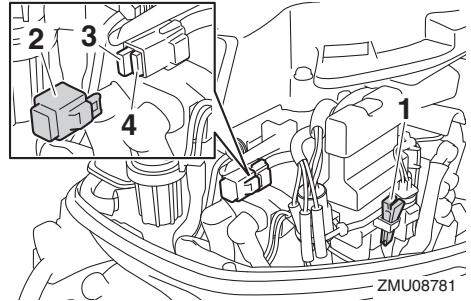
Jos sulake on palanut, avaa sulakerasia ja irrota sulake ulosvetimellä. Aseta palaneen sulakkeen tilalle ampeeriluvultaan samanlainen ehjä sulake.

LWM00632

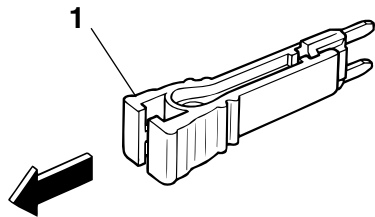
VAROITUS

Väärä sulake tai sulakkeen tilalle asetettu metallilanka voi aiheuttaa järjestelmään liian suuren virran. Tämä voi vahingoittaa sähköjärjestelmää ja aiheuttaa tulipalovaaran.

Jos uusikin sulake palaa, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



1. Sulakkeen ulosvedin
2. Tulppa
3. Sulake (20 A, 30 A)
4. Varasulake (20 A, 30 A)



1. Sulakkeen ulosvedin

LMU29513

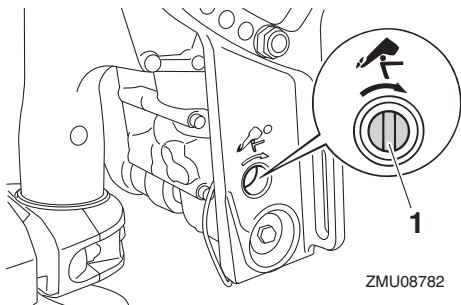
Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi

Jos moottoria ei voi kipata ylös tai alas sähkötrimmi- ja kippimoottorilla akun tyhjentymi-

Ratkaisuehdotus

sen tai sähkötrimmi- ja kippimoottorin vikaantumisen takia, moottorin voi kipata käsin.

1. Löysää käsikäyttöisen venttiilin ruuvi kiertämällä sitä myötäpäivään, kunnes se pysähtyy.



1. Käsikäyttöisen venttiilin ruuvi
2. Aseta moottori haluamaasi asentoon ja tiukkaa sitten käsikäyttöisen venttiilin ruuvi kiertämällä sitä vastapäivään.

LMU29534

Käynnistysmoottori ei toimi

Jos käynnistysmekanismi ei toimi (moottoria ei voi käynnistää käynnistysmoottorilla), moottorin voi käynnistää varakäynnistysnarulla.

LWM01023



- Toimi näin vain hätätilanteessa ja vain palataksesi lähimpään satamaan korjausta varten.
- Vaihte päällä käynnistuksen esto ei ole käytössä, kun moottoria käynnistetään varakäynnistysnarulla. Varmista, että kauko-ohjausvipu on vapaa-asennossa. Muutoin vene voi alkaa liikkua odottamattomasti, mikä voi aiheuttaa onnettomuuden.
- Pidä veneen käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi.

tettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi.

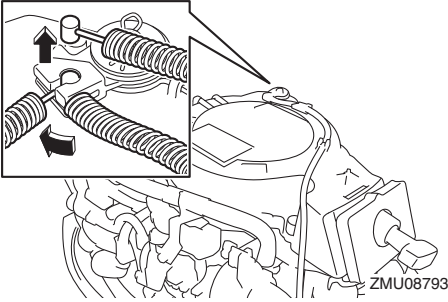
- Älä kiinnitä turvakytkimen naruvaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen naruvaatteisiin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettei vedä turvakytkimen narusta normaalin käytön aikana. Moottorin pysähtyminen heikentää huomattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi moottorin pysähtyessä veneen nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkustajat ja esineet voivat jatkaa matkaansa eteenpäin.
- Varmista ennen vetämistä käynnistysnarusta, että takanasi ei seiso ketään. Käynnistysnaru voi heilahtaa voimalla taaksesi ja vahingoittaa takanasi seisovaa henkilöä.
- Suojaamattomana pyörivä vauhtipyörä on vaarallinen. Pidä löysät vaatteet ja muut esineet loitolla moottorista käynnistuksen aikana. Älä käytä varakäynnistysnarua muuten kuin ohjeissa neuvotulla tavalla. Älä koske vauhtipyörään tai muihin liikkuviin osiin moottorin ollessa käynnissä. Älä asenna käynnistysmekanismia tai yläkoppaa paikalleen moottorin ollessa käynnissä.
- Älä koske sytytyspuolaan, sytytystulpan johtimeen, sytytystulpan hattuun tai muihin sähkölaitteisiin käynnistäessäsi tai käyttäessäsi moottoria. Muutoin seurauksena voi olla sähköisku.

LMU47121

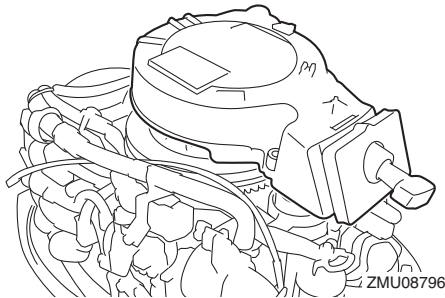
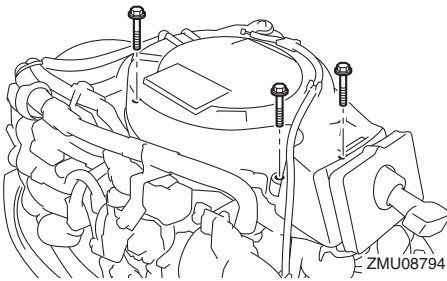
Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (käsikäynnistyksellä varustetut mallit)

1. Irrota vaihte päällä -käynnistuksen esto-

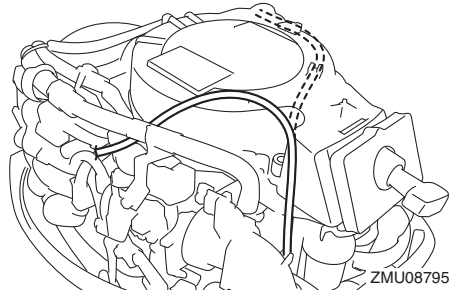
kaapeli käsikäynnistimestä.



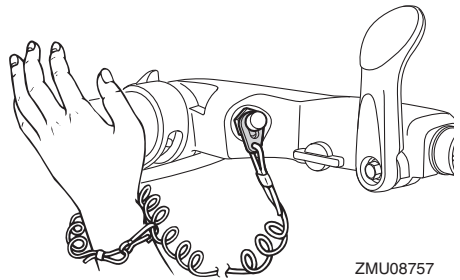
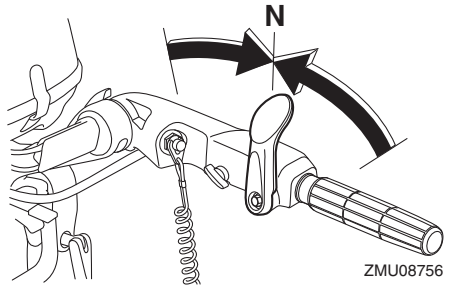
2. Irrota käsikäynnistin irrottamalla pultti tai pultit.



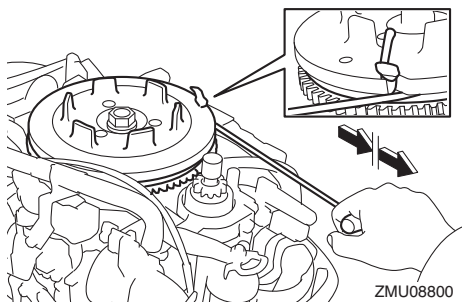
3. Pujota vaihde päällä -käynnistykseen estokaapeli puhallusletkun alle ja irrota siitä jousi.



4. Varmista, että vaihdevipu on vapaa-asennossa ja että liitin on kiinnitetty moottorin turvakytkimeen.



5. Aseta varakäynnistysnarun solmupää vauhtipyörämagneeton loveen ja kierrä narua myötäpäivään 1–2 kierrosta vauhtipyörämagneeton ympärille.



6. Vedä narua hitaasti, kunnes tunnet vastuksen. Käynnistä moottori voimakkaalla suoralla vedolla kammesta. Jos moottori ei käynnisty ensimmäisellä yrityksellä, toista käynnistystoimet.

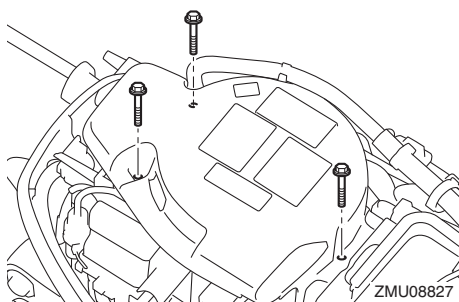
HUOMAA:

- Jos moottori ei käynnisty ensimmäisellä yrityksellä, toista käynnistystoimet. Jos moottori ei käynnisty 4–5 yrityksellä, avaa kaasua hieman (kahdeksasosa- ja neljäsosakaasun väliin) ja yritä uudelleen. Lisäksi, jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa kaasua saman verran ja yritä käynnistää moottori uudelleen. Jos moottori ei vielääkään käynnisty, katso sivu 41.
- Palauta kaasukahva hitaasti täysin kiinni-asentoon, jotta moottori ei sammuisi.

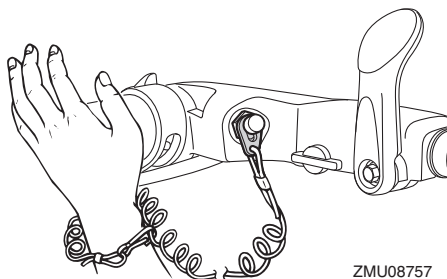
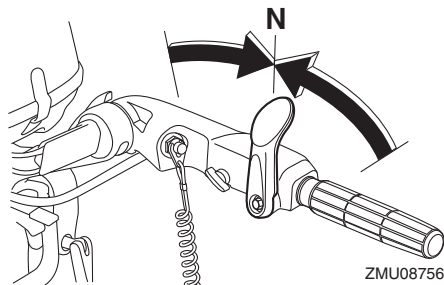
LMU47130

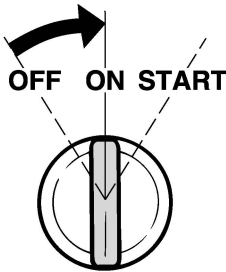
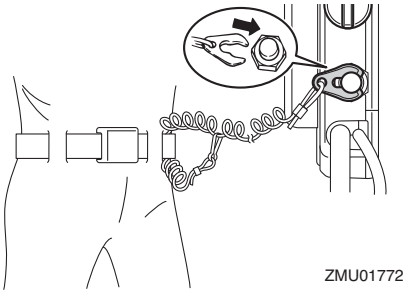
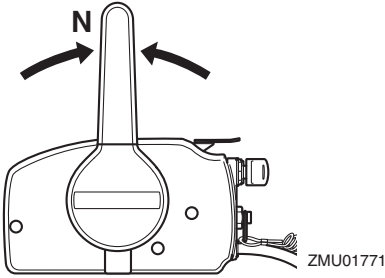
Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (sähkökäynnistyksellä varustetut mallit)

1. Irrota vauhtipyörämagneeton suojaus irtottamalla pultti tai pultit.

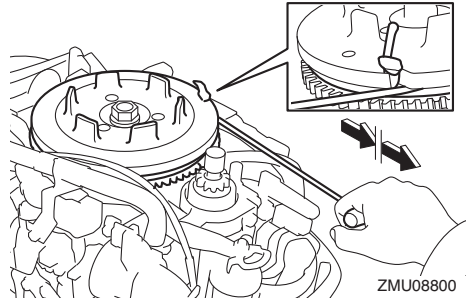


2. Varmista, että vaihdevipu on vapaa-asennossa ja että liitin on kiinnitetty moottorin turvakytkimeen. Virtalukon (mikäli varusteena) on oltava "ON" (päällä) -asennossa.





3. Aseta varakäynnistysnarun solmupää vauhtipyörämagneeton loveen ja kierrä narua myötäpäivään 1–2 kierrosta vauhtipyörämagneeton ympärille.
4. Vedä narua hitaasti, kunnes tunnet vastuksen. Käynnistä moottori voimakkaalla suoralla vedolla kammesta. Jos moottori ei käynnisty ensimmäisellä yrityksellä, toista käynnistystoimet.



HUOMAA:

- Jos moottori ei käynnisty ensimmäisellä yrityksellä, toista käynnistystoimet. Jos moottori ei käynnisty 4–5 yrityksellä, avaa kaasua hieman (kahdeksasosa- ja neljäsosakaasun väliin) ja yritä uudelleen. Lisäksi, jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa kaasua saman verran ja yritä käynnistää moottori uudelleen. Jos moottori ei vielä käynnisty, katso sivu 41.
- Palauta kaasukahva täysin kiinni-asentoon, jotta moottori ei sammuisi.

LMU33502

Veteen pudonneen moottorin käsitteleminen

Jos perämoottori putoaa veteen, toimita se välittömästi Yamaha-huoltoliikkeeseen. Muutoin syöpymistä voi alkaa tapahtua lähes heti. **TÄRKEÄÄ:** Älä yritä käyttää perämoottoria, ennen kuin se on tarkastettu täydellisesti. [LCM00402]

HAKEMISTO

A

Ajaminen suolaisessa vedessä tai muissa oloissa	57
Akku	38
Akku, kytkeminen	78
Akku, kytkentöjen irrottaminen	78
Akku, tarkistaminen (sähkökäynnistinmallit)	77
Akkuvaatimukset	12
Akun asentaminen	12
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo	28
Alkoholi ja huumaavat aineet	2
Anodilla varustettu trimmievä	25
Anodi(t), tarkistaminen ja vaihtaminen	77
Asennuskorkeus	32
Asennusvaatimukset	11
Avaimen numero	4

B

Bensiini	2, 14
----------------	-------

C

CE-merkitälaatta	4
------------------------	---

E

Ensimmäinen käyttökerta	34
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	4

H

Hallintalaitteet, tarkistaminen	36
Hiilimonoksidi	2
Huoltoaikataulu 1	64
Huoltoaikataulu 2	66
Huuhteleva koekäyttöaltaassa	60
Huuhtelulaite	27, 37
Hälytysjärjestelmä	29
Hätätilanne, tilapäiset toimet	84
Hätätilannevarusteet	15

J

Johdotukset ja liittimet, tarkistaminen	73
Joutokäyntinopeus, tarkistaminen	70
Jäähdytysvesi	45

K

Kaasukahva	20
Kaasun osoitin	21
Kaasuvivun kitkansäädin	21
Kaukohallintalaitte	19
Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset	12
Kauko-ohjausvipu	19
Kelluntavälineet	2
Kippaaminen ylös ja alas	51
Kippauksen kannatinnuppi	26
Kippauksen kannatintanko	26
Kippilukkomekanismi	26
Komponenttikaavio	16
Kopan lukitusvipu	26
Kuumat osat	1
Käynnistyskahva	22
Käynnistysmoottori ei toimi	85
Käynnistyspainike	22

L

Lait ja säädökset	3
Lue käyttöoppaat ja kilvet	6

M

Matala vesi	55
Matalan öljynpaineen varoitus	29
Matkustajat	2
Matkustajien opastus	3
Moottori, tarkistaminen	37
Moottorin huuhteleva	61
Moottorin käynnistäminen	41
Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (käsikäynnistyksellä varustetut mallit)	85
Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (sähkökäynnistyksellä varustetut mallit)	87
Moottorin lämmittäminen	45
Moottorin pysäyttäminen	48
Moottorin pysäytyspainike	22
Moottorin sisäänajo	34
Moottorin turvakytimen naru	1, 36

Moottorin turvakytkimen naru ja liuska	21	Potkuri, irrottaminen.....	74
Moottoriöljy	37	Potkuri, tarkistaminen	73
Moottoriöljy, lisääminen	34	Potkurin valitseminen.....	13
Moottoriöljy, vaihtaminen	70	Pysäytyskytkimet	46
Moottoriöljyvaatimukset	14	Pyörivät osat	1
Muutokset	2		
Määräaikaiset huoltotoimet.....	63		
O		S	
Ohjauksen kitkasäädin.....	23	Samea tai hapan vesi	15
Ohjauksehva	20	Sulake, vaihtaminen	84
P		Suojamaali	15
Perämoottori (maalatut pinnat), tarkistaminen	62	Sytytystulppa, puhdistaminen ja säätäminen	68
Perämoottorin asentaminen.....	11	Sähköisku	1
Perämoottorin hävittämistä koskevat vaatimukset	15	Sähkökippi ja -trimmi	1
Perämoottorin irrottaminen veneestä....	58	Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	84
Perämoottorin kiinnittäminen	31	Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmä, tarkistaminen	38
Perämoottorin kiinnittäminen veneeseen.....	33	Sähkötrimmi- ja kippikytkin (alakoppa).....	24
Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen	58	Sähkötrimmi- ja kippikytkin (kauko-ohjauslaite)	24
Perämoottorin käyttäminen.....	40	Sää	3
Perämoottorin käyttöturvallisuus.....	1		
Perämoottorin puhdistaminen	62	T	
Perämoottorin sarjanumero	4	Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä	35
Perämoottorin trimmaaminen	49	Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen	45
Perämoottorin varastoiminen.....	60	Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen	45
Polttoaineen lisääminen.....	39	Tekniset tiedot	10
Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)	40	Trimitanko (kipitappi)	25
Polttoainejärjestelmä	35	Tunnistetiedot	4
Polttoainemäärä.....	35	Törmäysvauriot	84
Polttoaineroisheet	2		
Polttoainesuodatin, tarkistaminen... 35,	70	U	
Polttoainesäiliö.....	18	Uisteleminen	48
Polttoainesäiliö, puhdistaminen	76	Uistelukäyntinopeuden säätökytkimet.....	24
Polttoainevaatimukset.....	14		
Polttoainevuodot, tarkistaminen.....	35	V	
Potkuri.....	1	Vaativat käyttöolot	63
Potkuri, asentaminen	74	Vaihte päällä käynnistyksen estolaite	13

HAKEMISTO

Vaihdevipu	20
Vaihteen kytkeminen	46
Vaihteen kytkeminen (tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen)	45
Vaihteistoöljy, vaihtaminen	75
Vapaa-asennon kaasuvipu	20
Vapaa-asennon lukitsin	20
Varaosat	63
Varoitus- ja merkkivalot	28
Varoitusmerkinnät	6
Varoitusvalo	27
Vedessä olevat ihmiset	2
Veneen pysäyttäminen	47
Veneen tehosuositus	11
Veneilyturvallisuus	2
Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut	3
Veteen pudonnut perämoottori	88
Vianmääritys	80
Virtalukko	23
Voitelu	61, 67

Y

Yhteentörmäysten välttäminen	3
Ylikuormaus	3
Ylikuumenemisen varoitus	29
Ylikuumenemisen varoitusvalo	28
Yläkoppa, asentaminen	37
Yläkoppa, irrottaminen	35

