



F9.9H
F15C
F20B

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

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

6AG-28199-89-L0

Lue tämä käsikirja huolellisesti, ennen kuin alat käyttää perämootoria. 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 varoitoimista, 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 F9.9HMH, F9.9HE, F15CE, F15CEH, F15CEP, F15CMH, F20BE, F20BEH, F20BEP, F20BMH ja sen vakiovarusteet. Tämän kaikki ohjeet eivät ehkä koske tiettyä mallia.

Käsikirjan tärkeät tiedot

LMU25122

**F9.9H, F15C, F20B
KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA
©2014 Yamaha Motor Co., Ltd.
1. painos, marraskuu 2014
Kaikki oikeudet pidätetään.
Jälkipainos tai muu käyttäminen
kielletty ilman
Yamaha Motor Co., Ltd:n
antamaa kirjallista lupaa.
Painettu Japanissa**

Käyttöturvallisuustietoja	1	Akun tekniset tiedot	12
Perämootorin käyttöturvallisuus	1	Akun asentaminen	12
Potkuri	1	Monta akkua	12
Pyörivät osat	1	Ilman tasasuunninta tai	
Kuumat osat	1	tasasuunnin/jännitteensäädintä	13
Sähköisku	1	Potkurin valitseminen	13
Sähkökippi	1	Vaihte päällä käynnistyksen	
Mootorin turvakytkimen naru	1	estolaite	13
Bensiini	2	Moottoriöljyvaatimukset	13
Polttoaineroiskeet	2	Polttoainevaatimukset	14
Hiilimonoksidi	2	Bensiini	14
Muutokset	2	Samea tai hapan vesi	15
Veneilyturvallisuus	2	Suojamaali	15
Alkoholi ja huumaat aineet	2	Mootorin hävittämistä koskevat	
Kelluntavälineet	2	vaatimukset	15
Vedessä olevat ihmiset	2	Hätätilannevarusteet	15
Matkustajat	2		
Ylikuormaus	3	Komponentit	16
Yhteentörmäysten välttäminen	3	Komponenttikaavio	16
Sää	3	Polttoainesäiliö	17
Matkustajien opastus	3	Polttoaineletkun liitos	17
Veneilyturvallisuutta käsittelevät		Polttoainemittari	17
julkaisut	3	Polttoainesäiliön tulppa	17
Lait ja säädökset	3	Korvausilmaruuvi	17
Yleistä	4	Kaukohallintalaite	17
Tunnistetiedot	4	Kauko-ohjausvipu	18
Perämootorin sarjanumero	4	Vapaa-asennon lukitsin	18
Avaimen numero	4	Vapaa-asennon kaasuvipu	18
EY-vaatimustenmukaisuusva-		Ohjauskahva	18
kuutus	4	Vaihdevipu	19
CE-merkintälaatta	5	Kaasukahva	19
Lue käyttöoppaat ja kilvet	6	Kaasun osoitin	19
Varoitusmerkinnät	6	Kaasuvivun kitkansäädin	19
Tekniset tiedot ja vaatimukset	9	Mootorin turvakytkimen naru ja	
Tekniset tiedot	9	liuska	20
Asennusvaatimukset	11	Mootorin pysäytyspainike	21
Veneen tehosuositus	11	Käynnistyskahva	21
Mootorin asentaminen	12	Käynnistyspainike	21
Kauko-ohjauslaitteen		Virtalukko	21
vaatimukset	12	Sähkökippikeytin	21
Akkuvaatimukset	12	Ohjauksen kitkansäätövipu	22
		Trimmievä	23
		Trimmitanko (kippitappi)	23
		Kippilukkomekanismi	23

Sisällysluettelo

Kippauksen kannatinnuppi	24	Perämoottorin käyttäminen	38
Kippauksen kannatintanko	24	Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)	39
Sähkökippiyksikkö	24	Moottorin käynnistäminen	40
Kopan lukitusvipu (ylösvetotyyppi)	25	Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen	45
Huuhtelulaite	25	Jäähdytysvesi	45
Varoitusvalo	25	Moottorin lämmittäminen	45
Valvontalaitteet ja merkkivalot.....	27	Käsi­käynnistyksellä ja sähkökäynnistyksellä varustetut mallit	45
Varoitusvalot	27	Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen	45
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo ...	27	Vaihteen kytkeminen	45
Ylikuumenemisen varoitusvalo	27	Pysäytyskytkimet	45
Moottorinohjausjärjestelmä	28	Vaihteen kytkeminen	46
Hälytysjärjestelmä	28	Veneen pysäyttäminen	47
Ylikuumenemisen varoitus	28	Moottorin pysäyttäminen	47
Alhaisen öljynpaineen varoitus	28	Toimintaohje	48
Asennus	30	Perämoottorin trimmaaminen	48
Asennus	30	Trimmikulman säätäminen käsikäyttöisellä kipillä varustetuissa malleissa	49
Perämoottorin asentaminen	30	Trimmikulman säätäminen (sähkökipillä varustetut mallit)	49
Perämoottorin kiinnittäminen veneeseen	32	Veneen trimmikulman säätäminen	50
Käyttö	33	Kippaaminen ylös ja alas	51
Ensimmäinen käyttökerta	33	Moottorin kippaaminen ylös (käsi­käyttöisellä kipillä varustetut mallit)	51
Moottoriöljyn lisääminen	33	Moottorin kippaaminen ylös (sähkökipillä varustetut mallit)	52
Moottorin sisäänajo	33	Moottorin kippaaminen alas (käsi­käyttöisellä kipillä varustetut mallit)	53
Veneeseen tutustuminen	33	Moottorin kippaaminen alas (sähkökipillä varustetut mallit)	53
Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä	34	Matala vesi	54
Polttoainemäärä	34	Ajaminen matalassa vedessä (käsi­käyttöisellä kipillä varustetut mallit)	54
Yläkopan irrottaminen	34	Sähkökip­pauksella varustetut mallit	55
Polttoainejärjestelmä	34	Ajaminen muissa oloissa	56
Hallintalaitteet	35		
Moottorin turvakyt­kimen naru	35		
Moottoriöljy	35		
Moottori	36		
Huuhtelulaite	36		
Yläkopan asentaminen	36		
Sähkökippijärjestelmän tarkistaminen	37		
Akku	37		
Polttoaineen lisääminen	37		

Kunnossapito 57

Perämootorin kuljettaminen ja	
varastoiminen	57
Perämootorin irrottaminen	
veneestä	57
Perämootorin varastoiminen	58
Toimintaohje	59
Voitelu	60
Mootorin huuhtelevminen	60
Perämootorin puhdistaminen	61
Perämootorin maalipinnan	
tarkistaminen	61
Määräaikaist huoltotoimet	61
Varaosat	61
Vaativat käyttöolot	62
Huoltoaikataulu 1	63
Huoltoaikataulu 2	65
Voitelu	66
Sytytystulpan puhdistaminen ja	
säätäminen	67
Polttoainesuodattimen	
tarkistaminen	68
Joutokäyntinopeuden	
tarkistaminen	68
Moottoriöljyn vaihtaminen	69
Johdotuksen ja liittimien	
tarkistaminen	71
Potkurin tarkistaminen	71
Potkurin irrottaminen	72
Potkurin asentaminen	72
Vaihteistoöljyn vaihtaminen	73
Polttoainesäiliön puhdistaminen	74
Anodien tarkistaminen ja	
vaihtaminen	75
Akun tarkistaminen	
(sähkökäynnistyksellä	
varustetuissa moottoreissa)	75
Akun kytkeminen	76
Akun kytkeminen irti	76

Ratkaisuehdotus 78

Vianetsintä	78
Tilapäiset toimet hätätilanteessa	82
Törmäysvauriot	82

Sulakkeen vaihtaminen	82
Sähkökippi ei toimi	82
Käynnistysmoottori ei toimi	83
Mootorin käynnistäminen	
hätätilanteessa	
(käsikäynnistyksellä varustetut	
mallit)	83
Mootorin käynnistäminen	
hätätilanteessa	
(sähkökäynnistyksellä varustetut	
mallit)	85
Veteen pudonneen moottorin	
käsittelyminen	87

HAKEMISTO 88

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.

LMU33631

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 koppa 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.

LMU34791

Sähkökippi

Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua. Älä koskaan aseta ruumiinosia tälle alueelle. Varmista ennen sähkökipimekanismin käyttämistä, että tällä alueella ei ole ihmisiä. Sähkökippi kytkimet toimivat, vaikka virta on katkaistu virtalukosta. Pidä ihmiset loitolla kytkimistä työskennellessäsi moottorin ympärillä.

Älä koskaan oleskele vaihteistoyksikön alapuolella perämoottorin ollessa kipattuna ylös, vaikka kippauksen kannatinvipu tai nuppi 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 38 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.

Käyttöturvallisuustietoja

LMU33762

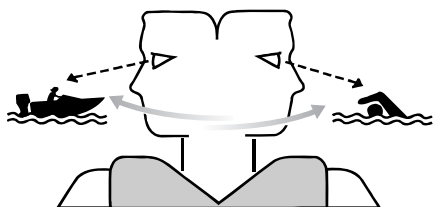
Ylikuormaus

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.

LMU33601

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

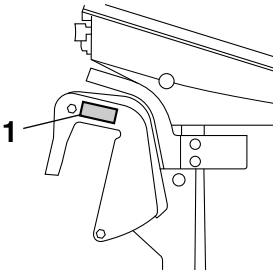
Tunnistetiedot

LMU25186

Perämoottorin sarjanumero

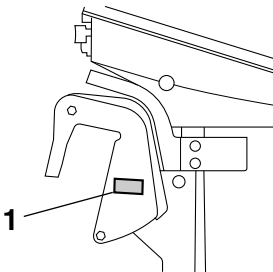
Perämoottorin sarjanumero on merkitty kiinnityskorvan paapuuriinpuoleiseen sivuun kiinnitettyyn kilpeen.

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



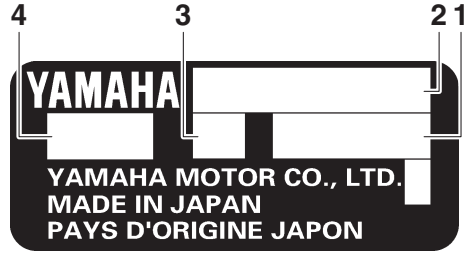
ZMU05335

1. Perämoottorin sarjanumeron sijainti



ZMU05336

1. Perämoottorin sarjanumeron sijainti



ZMU01692

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

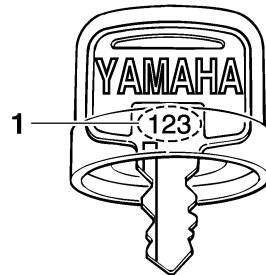
LMU25192

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

LMU37292

EY-vaatimustenmukaisuusvaakutus

Tämä perämoottori täyttää EU:n konedirek-

Yleistä

tiivin soveltuvien osien vaatimukset.

Jokaisen vaatimustenmukaisen perämoottorin mukana toimitetaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältää seuraavat tiedot;

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

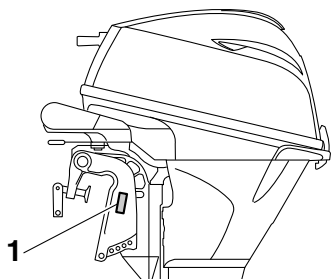
LMU25207

CE-merkintälaatta

Tällä "CE"-merkinnällä varustetut perämoottorit täyttävät direktiivien 2006/42/EY, 94/25/EY - 2003/44/EY ja 2004/108/EY vaatimukset.

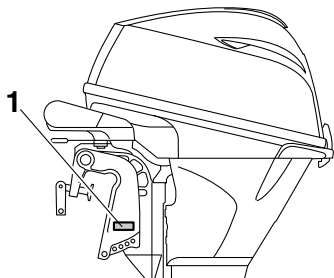


ZMU06040



ZMU05590

1. CE-merkinnän sijainti



ZMU07465

1. CE-merkinnän sijainti

LMU33524

Lue käyttöoppaat ja kilvet

Ennen tämän moottorin käyttämistä tai työskentelemistä sen kanssa:

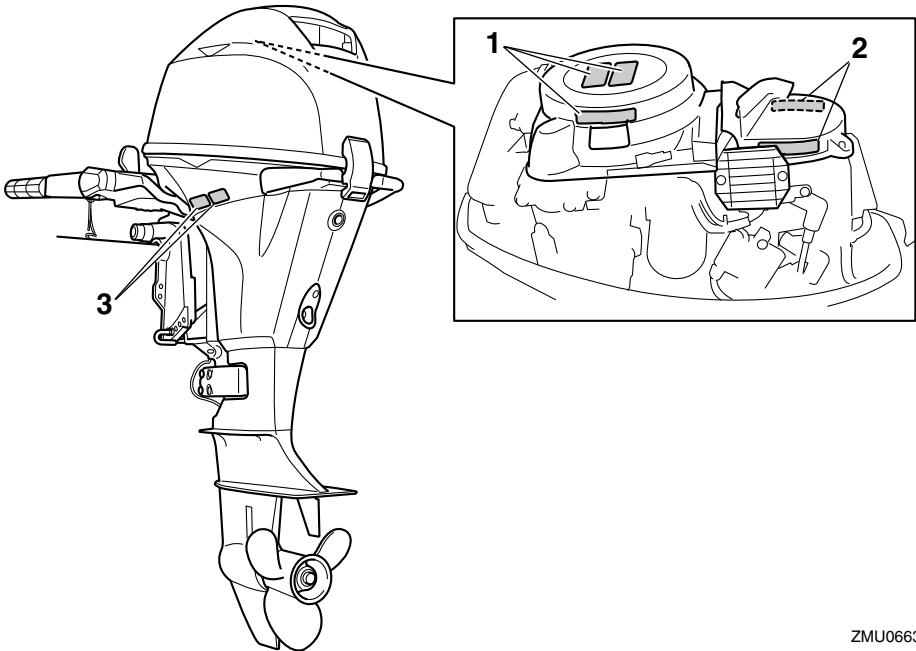
- Lue tämä käsikirja.
- Lue kaikki veneen mukana toimitetut oppaat.
- Lue kaikki perämoottoriin ja veneeseen kiinnitetyt kilvet.

Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU33834

Varoitusmerkinnät

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



ZMU06638

1

⚠ WARNING

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

YAMAHA 6AH-61995-40

⚠ 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.

YAMAHA 6AH-61995-50

YAMAHA 6AG-61995-00

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.

YAMAHA 6AH-61994-40

⚠ 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.

YAMAHA 6AH-61994-50

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.

YAMAHA 6AH-42794-40

⚠ 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.

YAMAHA 6AH-42794-50

ZMU05706

LMU33913

Kilpien sisältö

Yllä olevilla varoituskilvillä on seuraavat merkitykset.

1

LWM01692

⚠ VAROITUS

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

2

LWM01682

⚠ VAROITUS

- Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana pyörivistä osista moottorin ollessa käynnissä.
- Älä koske sähköosiin tai irrota niitä

käynnistyksen tai käytön aikana.

3

LWM01672

⚠ VAROITUS

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

LMU33844

Symbolit

Seuraavilla symboleilla on seuraavat merkitykset.

Tärkeää/Varoitus



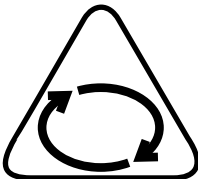
ZMU05696

Lue Käyttäjän käsikirja



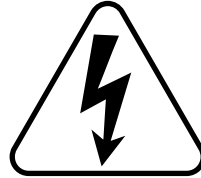
ZMU05664

Jatkuvan pyörivän liikkeen aiheuttama vaara



ZMU05665

Sähköiskuvaara



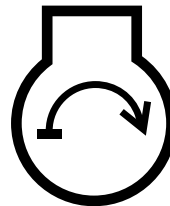
ZMU05666

Kauko-ohjausvivun/vaihdevivun käyttösuunta, kaksisuuntainen



ZMU05667

Moottorin käynnistys/ moottorin pyörytys



ZMU05668

Tekniset tiedot ja vaatimukset

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:

Kokonaispituus:

F15CE 665 mm (26.2 in)
F15CEH 1048 mm (41.3 in)
F15CEP 665 mm (26.2 in)
F15CMH 1048 mm (41.3 in)
F20BE 665 mm (26.2 in)
F20BEH 1048 mm (41.3 in)
F20BEP 665 mm (26.2 in)
F20BMH 1048 mm (41.3 in)
F9.9HE 665 mm (26.2 in)
F9.9HMH 1048 mm (41.3 in)

Kokonaisleveys:

F15CE 390 mm (15.4 in)
F15CEH 390 mm (15.4 in)
F15CEP 390 mm (15.4 in)
F15CMH 420 mm (16.5 in)
F20BE 390 mm (15.4 in)
F20BEH 386 mm (15.2 in)
F20BEP 390 mm (15.4 in)
F20BMH 420 mm (16.5 in)
F9.9HE 390 mm (15.4 in)
F9.9HMH 420 mm (16.5 in)

Kokonaiskorkeus S:

F15CE 1078 mm (42.4 in)
F15CMH 1078 mm (42.4 in)
F20BE 1078 mm (42.4 in)
F20BEP 1078 mm (42.4 in)
F20BMH 1078 mm (42.4 in)

F9.9HE 1078 mm (42.4 in)
F9.9HMH 1078 mm (42.4 in)

Kokonaiskorkeus L:

1205 mm (47.4 in)

Moottorin peräpeilikorkeus S:

F15CE 438 mm (17.2 in)
F15CMH 438 mm (17.2 in)
F20BE 438 mm (17.2 in)
F20BEP 443 mm (17.4 in)
F20BMH 438 mm (17.2 in)
F9.9HE 438 mm (17.2 in)
F9.9HMH 438 mm (17.2 in)

Moottorin peräpeilikorkeus L:

F15CE 565 mm (22.2 in)
F15CEH 565 mm (22.2 in)
F15CEP 570 mm (22.4 in)
F15CMH 565 mm (22.2 in)
F20BE 565 mm (22.2 in)
F20BEH 565 mm (22.2 in)
F20BEP 570 mm (22.4 in)
F20BMH 565 mm (22.2 in)
F9.9HE 565 mm (22.2 in)
F9.9HMH 565 mm (22.2 in)

Kuivapaino (AL) S:

F15CE 52 kg (115 lb)
F15CMH 51 kg (112 lb)
F20BE 52 kg (115 lb)
F20BEP 57 kg (126 lb)
F20BMH 51 kg (112 lb)
F9.9HE 52 kg (115 lb)
F9.9HMH 51 kg (112 lb)

Kuivapaino (AL) L:

F15CE 54 kg (119 lb)
F15CEH 56 kg (123 lb)
F15CEP 59 kg (130 lb)
F15CMH 53 kg (117 lb)
F20BE 54 kg (119 lb)
F20BEH 56 kg (123 lb)
F20BEP 59 kg (130 lb)
F20BMH 53 kg (117 lb)
F9.9HE 54 kg (119 lb)

Tekniset tiedot ja vaatimukset

F9.9HMH 53 kg (117 lb)

Suorituskyky:

Suurimman kaasun käyntinopeusalue:

5000–6000 r/min

Nimellisteho:

F9.9HE 7.3 kW (9.9 hv)

F9.9HMH 7.3 kW (9.9 hv)

Nimellisteho:

F15CE 11.0 kW (15 hv)

F15CEH 11.0 kW (15 hv)

F15CEP 11.0 kW (15 hv)

F15CMH 11.0 kW (15 hv)

F20BE 14.7 kW (20 hv)

F20BEH 14.7 kW (20 hv)

F20BEP 14.7 kW (20 hv)

F20BMH 14.7 kW (20 hv)

Joutokäyntinopeus (vaihte vapaalla):

1000–1100 r/min

Moottori:

Tyyppi:

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

Sylinteritilavuus:

362 cm³ (22.1 c.i.)

Halkaisija × isku:

63.0 × 58.1 mm (2.48 × 2.29 in)

Sytytysjärjestelmä:

CDI

Sytytystulppa (NGK):

DPR6EB-9

Sytytystulpan kärkiväli:

0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Hallintajärjestelmä:

F15CE Kaukohallinta

F15CEH Ohjauskahva

F15CEP Kaukohallinta

F15CMH Ohjauskahva

F20BE Kaukohallinta

F20BEH Ohjauskahva

F20BEP Kaukohallinta

F20BMH Ohjauskahva

F9.9HE Kaukohallinta

F9.9HMH Ohjauskahva

Käynnistysjärjestelmä:

F15CE Sähkökäyttöinen

F15CEH Sähkökäyttöinen

F15CEP Sähkökäyttöinen

F15CMH Käsikäyttöinen

F20BE Sähkökäyttöinen

F20BEH Sähkökäyttöinen

F20BEP Sähkökäyttöinen

F20BMH Käsikäyttöinen

F9.9HE Sähkökäyttöinen

F9.9HMH Käsikäyttöinen

Käynnistysjärjestelmän kaasutusjärjestelmä:

Prime Start

Venttiilin välys (kylmä moottori), IMU-:

0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)

Venttiilin välys (kylmä moottori), PAKO-:

0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)

Akun luokitus (CCA/EN):

F15CE 347–411 A

F15CEH 347–411 A

F15CEP 347–411 A

F20BE 347–411 A

F20BEH 347–411 A

F20BEP 347–411 A

F9.9HE 347–411 A

Akun luokitus (20HR/IEC):

F15CE 40 Ah

F15CEH 40 Ah

F15CEP 40 Ah

F20BE 40 Ah

F20BEH 40 Ah

F20BEP 40 Ah

F9.9HE 40 Ah

Laturin suurin teho:

F15CE 10 A

F15CEH 10 A

F15CEP 10 A

F20BE 10 A

F20BEH 10 A

Tekniset tiedot ja vaatimukset

F20BEP 10 A

F9.9HE 10 A

Vetoyksikkö:

Vaihdevivun asennot:

Ajo-vapaa-peruutus

Välityssuhde:

2.08 (27/13)

Trimmi- ja kippijärjestelmä:

F15CE Käsikäyttöinen kippi

F15CEH Käsikäyttöinen kippi

F15CEP Sähkökippi

F15CMH Käsikäyttöinen kippi

F20BE Käsikäyttöinen kippi

F20BEH Käsikäyttöinen kippi

F20BEP Sähkökippi

F20BMH Käsikäyttöinen kippi

F9.9HE Käsikäyttöinen kippi

F9.9HMH Käsikäyttöinen kippi

Potkurimerkki:

F9.9H J/J1

F15C J/J1

F20B J1

Polttoaine ja öljy:

Suosittelut polttoaine:

Lyijytön normaali bensiini

Pienin oktaaniluku (RON):

90

Polttoainesäiliön tilavuus:

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

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-öljy tai 4-tahtiperä-
moottoriöljy

Suosittelut moottoriöljyluokka 1:

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

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Moottoriöljyn määrä (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

1.6 L (1.69 US qt, 1.41 Imp.qt)

Moottoriöljyn määrä (öljynsuodattimen vaihdon kanssa):

1.8 L (1.90 US qt, 1.58 Imp.qt)

Voitelujärjestelmä:

Märkäsumppu

Suosittelut vaihteistoöljy:

Hypoidivaihteistoöljy

Suosittelut vaihteistoöljyluokka:

SAE 90 API GL-4

Vaihteistoöljyn määrä:

0.250 L (0.264 US qt, 0.220 Imp.qt)

Kiristystiukkuus:

Sytytystulppa:

17 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

Potkurimutteri:

17 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

Moottorin öljyntyhjennystulppa:

27 Nm (2.75 kgf-m, 19.9 ft-lb)

Moottorin öljynsuodatin:

18 Nm (1.84 kgf-m, 13.3 ft-lb)

Käyntiääni- ja värinätaaso:

Äänenpainetaso käyttöpaikassa (ICOMIA 39/94):

80.3 dB(A)

Värinä ohjaukskavassa (ICOMIA 38/94):

F15CEH 2.7 m/s²

F15CMH 2.7 m/s²

F20BEH 2.7 m/s²

F20BMH 2.7 m/s²

F9.9HMH 2.7 m/s²

LMU33555

Asennusvaatimukset

LMU33565

Veneen tehосуositus

LWM01561

VAROITUS

Liian tehokkaan moottorin käyttäminen voi tehdä veneestä erittäin epävakaan.

Varmista ennen perämoottorin tai -moottorin asentamista, että perämoottorin tai -moottorien kokonaisteho ole suurempi kuin veneen enimmäistehomerkinäissä ilmoitetaan. Katso tiedot veneeseen kiinnitetystä kilvestä tai kysy ne valmistajalta.

LMU33572

Moottorin asentaminen

LWM01571



VAROITUS

- Perämoottorin virheellinen asennus voi aiheuttaa vaaratilanteita, kuten huonon käsittävyyden, hallinnan menettämisen tai tulipalovaaran.
- Moottori on erittäin painava, joten sen turvallinen asentaminen edellyttää erikolaitteistoa 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 30.

LMU33582

Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset

LWM01581



VAROITUS

- 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):

F15CE 347–411 A
F15CEH 347–411 A
F15CEP 347–411 A
F20BE 347–411 A
F20BEH 347–411 A
F20BEP 347–411 A
F9.9HE 347–411 A

Akun luokitus (20HR/IEC):

F15CE 40 Ah
F15CEH 40 Ah
F15CEP 40 Ah
F20BE 40 Ah
F20BEH 40 Ah
F20BEP 40 Ah
F9.9HE 40 Ah

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

LMU36291

Akun asentaminen

Kiinnitä akkukotelo huolellisesti 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 kipinöintiä. [LWM01821]

LMU36301

Monta akkua

Jos haluat asentaa useita akkuja, esimerkiksi useita perämoottoreita käytettäessä tai varusteita varten, kysy Yamaha-liikkeestä tietoja akkujen valitsemisesta ja oikeasta kaapeloinnista.

Tekniset tiedot ja vaatimukset

LMU44770

Ilman tasasuunninta tai tasasuunnin/jännitteensäädintä

LCM01091

TÄRKEÄÄ

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

Jos haluat käyttää akkua malleissa, joissa ei ole tasasuunninta tai tasasuunnin/jännitteensäädintä, asenna lisävarusteena saatava tasasuunnin/jännitteensäädin.

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

LMU34196

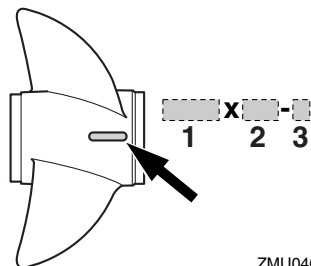
Potkurin valitseminen

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 enim-

mäisvenekuormalla ja täydellä kaasulla. Yleisesti on valittava suurinousuisempi potkuri, kun kuorma on pieni, ja pieninousuisempi 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 71 on tietoja potkurin tarkistamisesta.



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

LMU25771

Vaihte päällä käynnistykseen estolaite

Yamaha-perämoottoreissa ja Yamahan hyväksymissä kauko-ohjauslaitteissa on vaihte päällä käynnistykseen 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-öljy tai 4-tahtiperämoottoriöljy

Suosittelut moottoriöljyluokka 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30
API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Suosittelut moottoriöljyluokka 2:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50
API SH/SJ/SL

Moottoriöljyn määrä (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

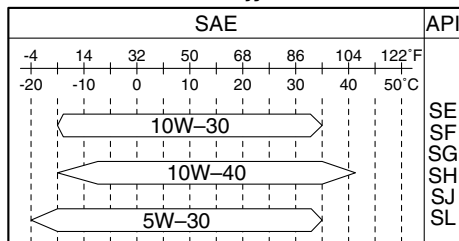
1.6 L (1.69 US qt, 1.41 Imp.qt)

Moottoriöljyn määrä (öljynsuodattimen vaihdon kanssa):

1.8 L (1.90 US qt, 1.58 Imp.qt)

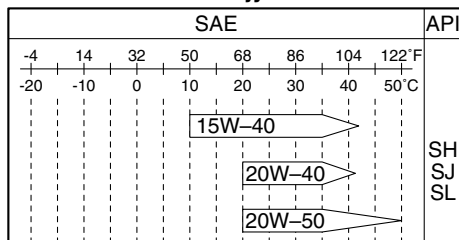
Jos suositeltuun moottoriöljyluokkaan 1 kuuluvia öljyjä ei ole saatavana, valitse vaihtoehtoinen öljy suositellusta moottoriöljyluokasta 2.

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 lyijytöntä bensiiniä.

Suosittelut polttoaine:

Lyijytön normaali bensiini

Pienin oktaaniluku (RON):

90

LCM01982

TÄRKEÄÄ

- Älä käytä lyijytetraetyylipitoista bensiiniä. Lyijyä sisältävä 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

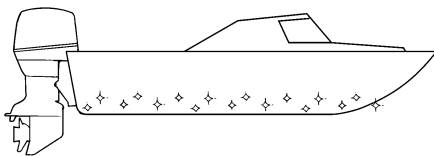
Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan asennuttamista huoltoliikkeessä, jos perämoottoria käytetään erittäin sameassa tai happamassa vedessä. Perämoottorin mallin mukaan sitä ei ehkä tarvita.

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

LMU36342

Moottorin hävittämistä koskevat vaatimukset

Älä hävitä moottoria laittomalla tavalla (laittamalla sitä roskien joukkoon). Yamaha suosittelee, että käyttäjä ottaa yhteyttä jälleenmyyjään ja pyytää ohjeita moottorin hävittämisestä.

LMU36353

Hätätilannevarusteet

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

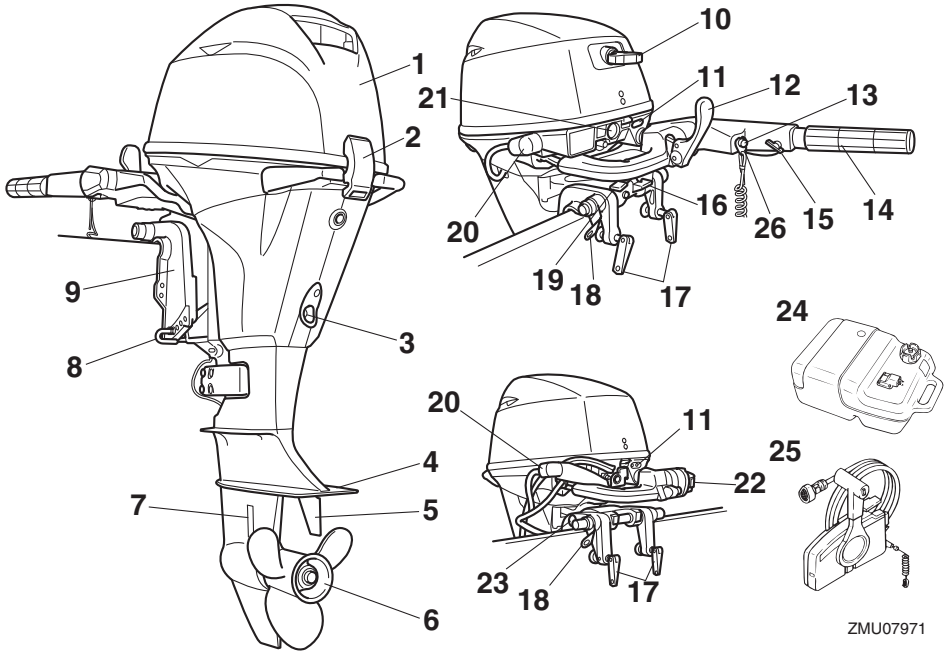
- Työkalusarja, joka sisältää valikoiman ruuvitaltoja, pihtejä, kiinto- ja lenkkiavaimia (myös mm-koot) ja sähköteippiä.
 - Vesitiivis valaisin ja varaparistot siihen.
 - Moottorin turvakytimen varanaru ja -liuska.
 - Varaosat, kuten varasytytystulpat.
- Lisätietoja saat Yamaha-liikkeestä.

LMU2579Z

Komponenttikaavio

HUOMAA:

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



ZMU07971

1. Yläkoppa
2. Kopan lukitusvipu/-vivut
3. Tyhjennystulppa
4. Antikavitaatiolevy
5. Trimmievä
6. Potkuri
7. Jäähdytysveden ottoaukko
8. Trimmitanko*
9. Kiinnityskorva
10. Käynnistyskahva*
11. Varoitusvalo
12. Vaihevipu*
13. Moottorin pysäytyspainike / Moottorin turvakytin*
14. Ohjaukahva*

15. Kaasuvivun kitkansäädin*
16. Kippauksen lukitusvipu*
17. Käsikiinnitysruuvi
18. Varmistusvaijerin kiinnitin
19. Ohjauksen kitkansäätövipu*
20. Huuhtelulaite
21. Käynnistyspainike*
22. Sähkökippinkytin*
23. Kippauksen kannatinnuppi*
24. Polttoainesäiliö
25. Kauko-ohjauslaitteisto (laitaan asennettava)*
26. Lukkorengas*

Komponentit

LMU25804

Polttoainesäiliö

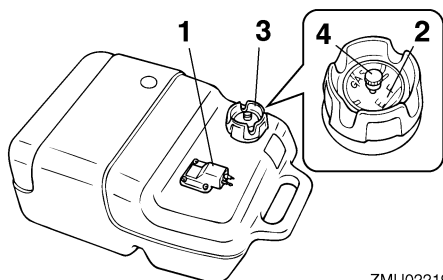
Jos moottorissa on erillinen polttoainesäiliö, se toimii seuraavasti.

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. Korvausilmaruuvi

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

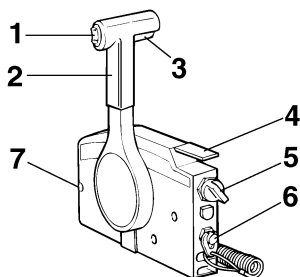
Korvausilmaruuvi

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

LMU26182

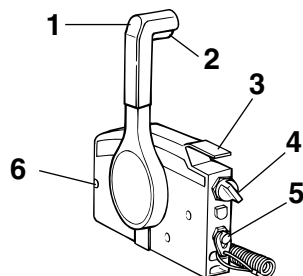
Kaukohallintalaite

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



ZMU01723

1. Sähkökipikytin
2. Kauko-ohjausvipu
3. Vapaa-asennon lukitsin
4. Vapaa-asennon kaasuvipu
5. Pääkytkin
6. Moottorin turvakytin
7. Kaasuvivun kitkansäädin



ZMU04862

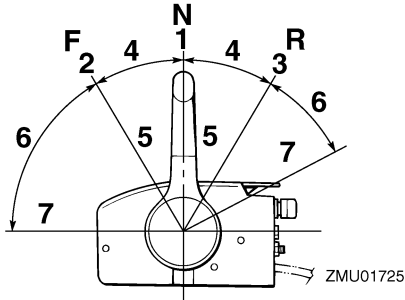
1. Kauko-ohjausvipu
2. Vapaa-asennon lukitsin
3. Vapaa-asennon kaasuvipu

4. Pääkytkin
5. Moottorin turvakytin
6. Kaasuvivun kitkensäädin

LMU26191

Kauko-ohjausvipu

Eteenajovaihde 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.

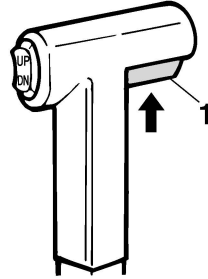


1. Vapaa "N"
2. Eteenajo "F"
3. Peruutus "R"
4. Vaihde
5. Kokonaan kiinni
6. Kaasuläppä
7. Kokonaan auki

LMU26202

Vapaa-asennon lukitsin

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



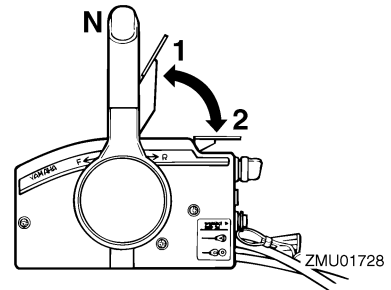
ZMU01727

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.



1. Kokonaan auki
2. Kokonaan kiinni

HUOMAA:

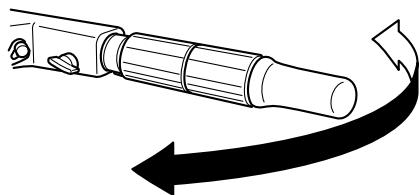
Vapaa-asennon kaasuvipu toimii vain silloin, kun kauko-ohjausvipu on vapaa-asennossa. Kauko-ohjausvipua voi siirtää vain silloin, kun vapaa-asennon kaasuvipu on kiinni-asennossa.

LMU25914

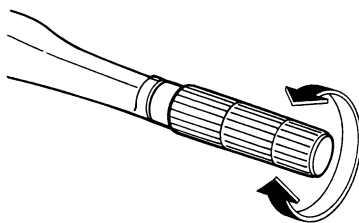
Ohjauskahva

Voit kääntää venettä siirtämällä ohjauskahvaa vasemmalle tai oikealle.

Komponentit



ZMU01997

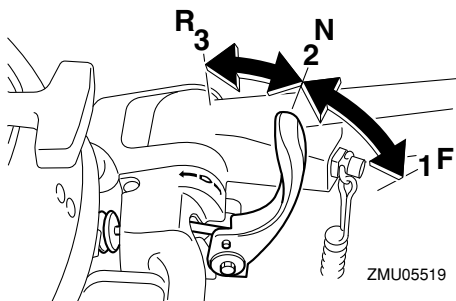


ZMU02378

LMU25925

Vaihdevipu

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



ZMU05519

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

LMU25943

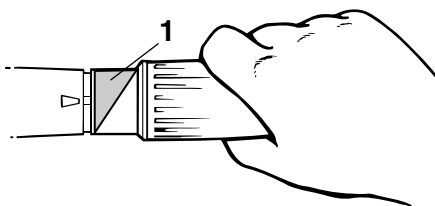
Kaasukahva

Kaasukahva on ohjauskahvassa. Voit lisätä moottorin käyntinopeutta kiertämällä kaasukahvaa vastapäivään ja pienentää käyntinopeutta kiertämällä sitä myötäpäivään.

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.



ZMU05338

1. Kaasun osoitin

LMU25977

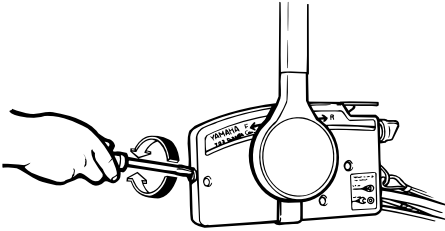
Kaasuvivun kitkansäädin

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

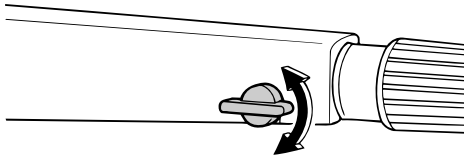
Voit lisätä jäykkyyttä kiertämällä säädintä myötäpäivään. Voit vähentää jäykkyyttä kiertämällä säädintä vastapäivään. **VAROITUS!** Älä tiukkaa liikaa kitkasäädintä. Jos säädin on liian tiukalla, kauko-ohjausvivun tai kaasukahvan liikuttaminen voi olla vai-

keaa, mikä voi johtaa onnettomuuteen.

[LWM00033]



ZMU05369



ZMU05342

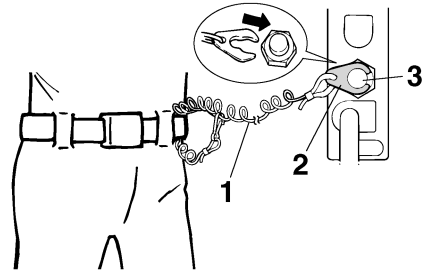
Kun haluttu nopeus on saavutettu, voit pitää kaasun asetuksen halutussa kohdassa tiukkaamalla säätimen.

LMU25996

Moottorin turvakytkimen naru ja liuska

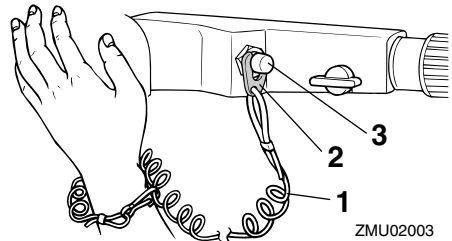
Lukkolevyn on oltava kiinnitettyinä moottorin turvakytkimeen, jotta moottori voi käydä. Naru on kiinnitettävä huolellisesti käyttäjän vaatteisiin, käteen tai jalkaan. Jos käyttäjä putoaa laidan yli tai jättää ohjaamon, naru vetää lukkolevyn irti ja katkaisee näin moottorin sytytysvirran. Näin vene ei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

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. Lukkoliuska
3. Moottorin turvakytkin



ZMU02003

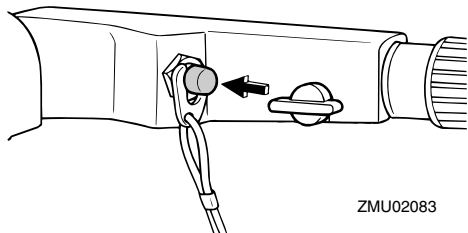
1. Naru
2. Lukkoliuska
3. Moottorin turvakytkin

Komponentit

LMU26004

Moottorin pysäytyspainike

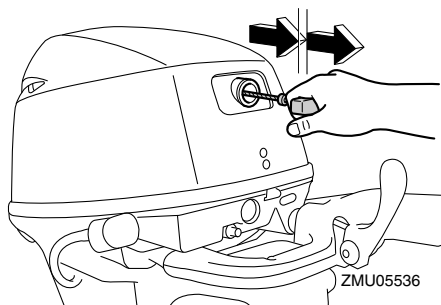
Moottori pysäytetään painamalla moottorin pysäytyspainiketta.



LMU26075

Käynnistyskahva

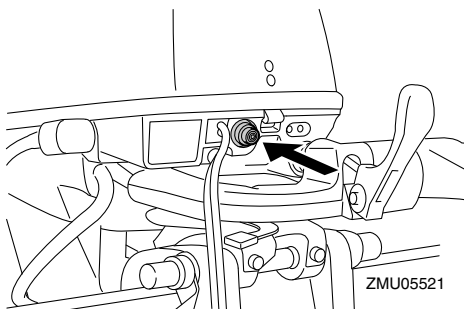
Moottoria pyöritetään ja se käynnistetään käyttämällä käynnistyskahvaa.



LMU26082

Käynnistyspainike

Käynnistä sähkökäynnistyksellä varustettu moottori painamalla käynnistyspainiketta.



LMU26092

Virtalukko

Virtalukko ohjaa käynnistysjärjestelmää. Virtalukon toiminta kuvataan alla.

● "OFF" (pois päältä)

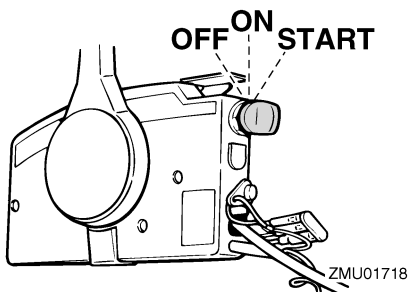
Kun virtalukko on asennossa "OFF" (pois päältä), sähköpiirit ovat poissa päältä ja avaimen voi poistaa.

● "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).

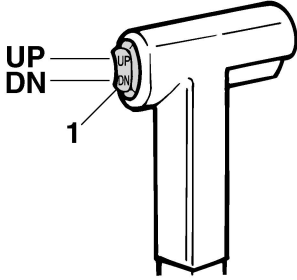


LMU26103

Sähkökipikytin

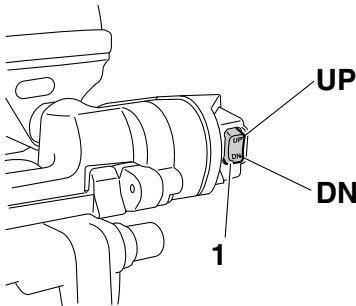
Sähkökipijärjestelmä säätaa perämoottorin

kulmaa perälautaan nähden. Kun kytkintä pidetään ”UP” (ylös) -asennossa, perämoottori kippautuu ylös. Kun kytkintä pidetään ”DN” (alas) -asennossa, perämoottori kippautuu alas. Perämoottori pysähtyy nykyiseen asentoonsa, kun kytkin vapautetaan.



ZMU01781

1. Sähkökipikytin



ZMU05626

1. Sähkökipikytin

HUOMAA:

Lisätietoja sähkökipikytimestä on sivuilla 48 ja 51.

LMU31433

Ohjauksen kitkasäätövipu

Kitkalaitteen avulla voidaan säätää ohjausmekanismin jäykkyyttä käyttäjän mieltymysten mukaan. Säätövipu sijaitsee ohjauskahvan kiinnittimen alaosassa.

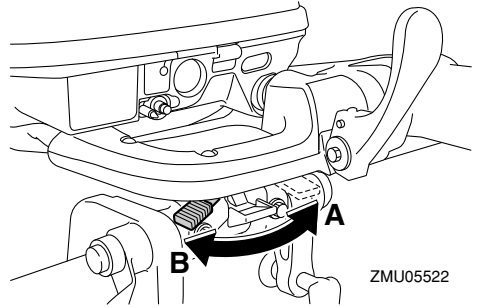
Voit lisätä jäykkyyttä kääntämällä vipua paa-
puurin puolelle ”A”.

Voit vähentää jäykkyyttä kääntämällä vipua styyrpuurin puolelle ”B”.

LWM00041

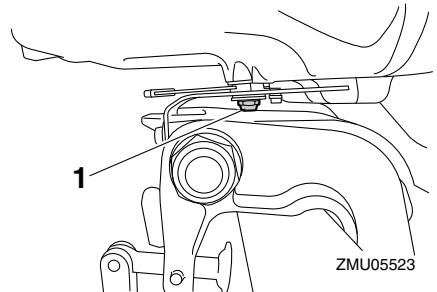
VAROITUS

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



ZMU05522

Jos jäykkyys ei lisäännä, vaikka vipua käännetään paa-
puurin puolelle ”A”, varmista, että mutteri on kiristetty ilmoitettuun momenttiin.



ZMU05523

1. Mutteri

Mutterin tiukkausmomentti:
8 Nm (0.82 kgf-m, 5.9 ft-lb)

HUOMAA:

- Ohjaus on lukittu, kun säätövipu on asennossa ”A”.
- Tarkista, että ohjauskahva liikkuu vapaasti, kun vipu on käännettynä styyrpuurin puolelle ”B”.

Komponentit

- Älä lisää voiteluaineita, kuten rasvaa, ohjauksen kitkansäätövivun kitkapinnoille.

LMU26254

Trimmievä

LWM00841



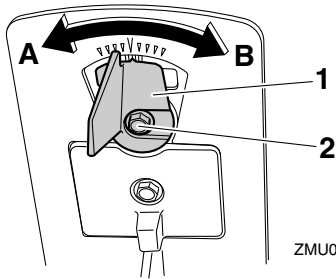
VAROITUS

Väärin säädetty trimmievä voi vaikeuttaa ohjaamista. Varmista ohjauksen toiminta koeajamalla vene aina trimmievän asentamisen tai vaihtamisen jälkeen. Muista tiukata ruuvi trimmievän säätämisen jälkeen.

Trimmievä on säädettävä niin, että ohjaaminen vasemmalle ja oikealle onnistuu samaa voimaa käyttämällä.

Jos veneellä on taipumus kääntyä vasemmalle (paapuurin puolelle), käännä trimmievän takaosaa paapuurin suuntaan "A" kuvassa.

Jos veneellä on taipumus kääntyä oikealle (styyrpuurin puolelle), käännä trimmievän takaosaa styyrpuurin suuntaan "B" kuvassa.



ZMU05524

1. Trimmievä
2. Pultti

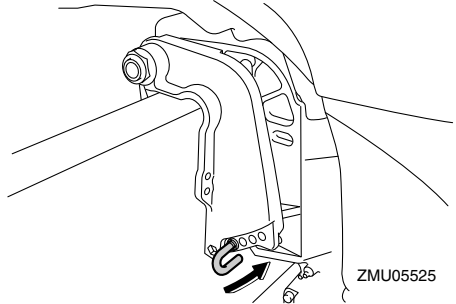
Pultin tiukkausmomentti:
8 Nm (0.82 kgf-m, 5.9 ft-lb)

LMU26263

Trimmitanko (kipпитappi)

Trimmitangon asento määrittää perämootto-

rin pienimmän trimmikulman suhteessa perälautaan.

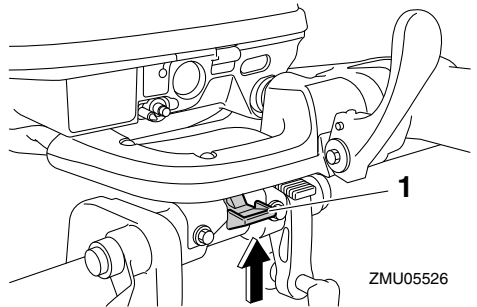


ZMU05525

LMU30531

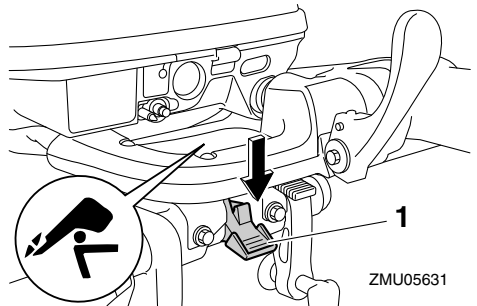
Kippilukkomekanismi

Kippilukkomekanismin avulla estetään perämoottorin nouseminen vedestä peruutettaessa.



ZMU05526

1. Kippauksen lukitusvipu (Lukitus/alaskippaus)



ZMU05631

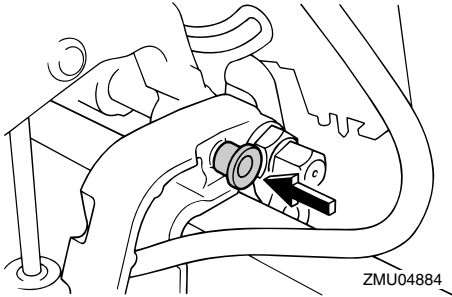
1. Kippauksen lukitusvipu (Vapautus/ylöskipaus)

Voit lukita sen asettamalla kippauksen lukitusvivun lukitus -asentoon. Voit vapauttaa lukituksen asettamalla kippauksen lukitusvivun vapautus -asentoon.

LMU26322

Kippauksen kannatinnuppi

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



LCM00661

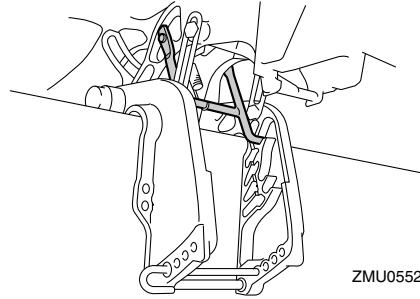
TÄRKEÄÄ

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 käyttöasennoissa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

LMU26334

Kippauksen kannatintanko

Kippauksen kannatintanko pitää perämoottorin kipattuna ylös.



ZMU05528

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.

LMU26362

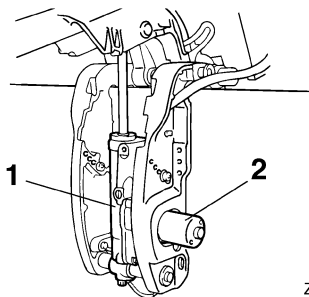
Sähkökippiyksikkö

Perämoottori kipataan ylös ja alas tämän laitteen avulla. Sähkökippiyksikön toimintaa ohjataan sähkökippiyksiköllä.

LCM00631

TÄRKEÄÄ

Älä astu sähkökippiyksikön päälle äläkä kohdista siihen voimakasta painetta. Nämä voivat vahingoittaa sähkökippiyksikköä.



ZMU02231

1. Sähkökippiyksikkö
2. Sähkökippimoottori

LCM00661

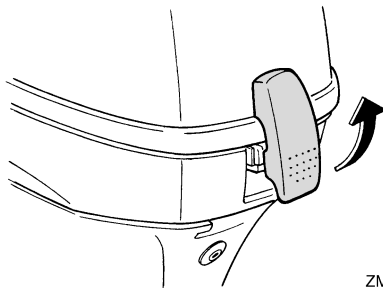
TÄRKEÄÄ

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 käyttöasennoissa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

LMU26385

Kopan lukitusvipu (ylösvetotyyppi)

Voit poistaa moottorin yläkopan vetämällä lukitus- ja vapautusvivun tai -vivut ylös ja nostamalla kopan pois. Kun asetat moottorikopan takaisin paikalleen, tarkista, että se asettuu oikein paikalleen kumitiivisteeseen. Lukitse sitten koppa paikalleen siirtämällä kopan lukitusvipua tai -vipuja alaspäin.

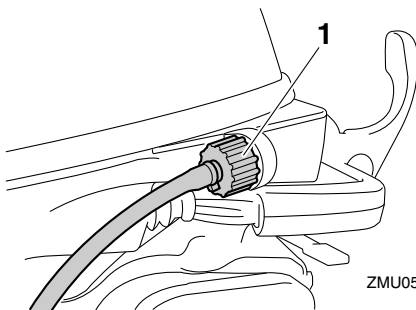


ZMU02232

LMU26464

Huuhtelulaite

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



ZMU05597

1. Huuhtelulaite

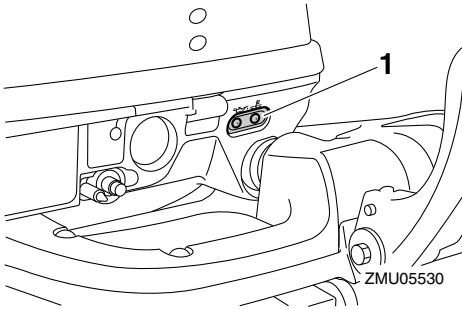
HUOMAA:

Lisätietoja käytöstä on sivulla 60.

LMU26305

Varoitusvalo

Jos moottorissa havaitaan aihe varoitukseen, merkkivalo syttyy. Lisätietoja varoitusvalon lukemisesta on sivulla 28.



1. Varoitusvalo

Valvontalaitteet ja merkkivalot

LMU36016

Varoitusvalot

LMU36025

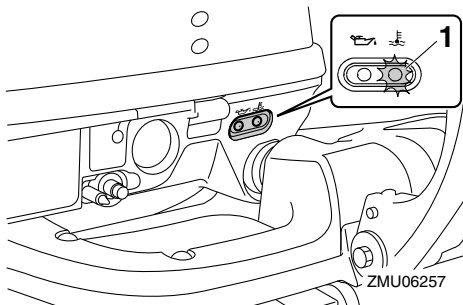
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, tämä merkkivalo syttyy. Lisätietoja on sivulla 28.

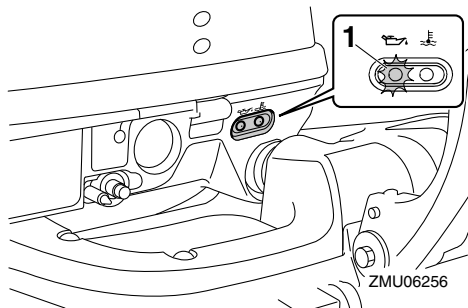
LCM00023

TÄRKEÄÄ

- Älä jatka moottorin käyttämistä, jos alhaisen öljynpaineen varoitusvalo palaa ja moottorin öljymäärä on alhainen. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.
- Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo ei ilmaise moottorin öljymäärää. Tarkista moottoriöljyn määrä öljymäärän mittatikulla. Lisätietoja on sivulla 35.



1. Ylikuumentumisen varoitusvalo



1. Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

LMU36034

Ylikuumentumisen varoitusvalo

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, tämä merkkivalo palaa. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 28.

LCM00053

TÄRKEÄÄ

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

LMU26804

Hälytysjärjestelmä

LCM00092

TÄRKEÄÄ

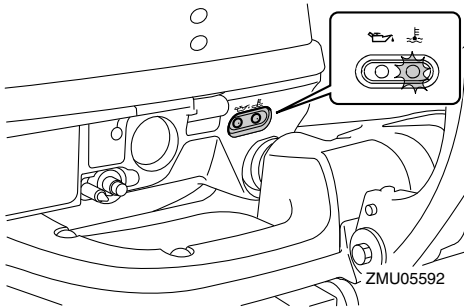
Älä jatka moottorin käyttämistä, jos varoituslaite aktivoituu. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

LMU2681D

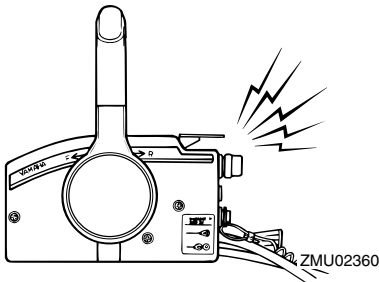
Ylikuumenemisen varoitus

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

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000 r/min.
- Ylikuumenemisen varoitusvalo palaa tai vilkkuu.

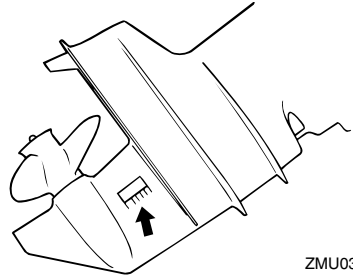


- Summeri (jos on ohjauskahvassa, kauko-ohjauslaitteessa tai virtalukkopaneelissa) antaa merkkiään.



Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja tarkista jäähdytysveden ottoaukot:

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

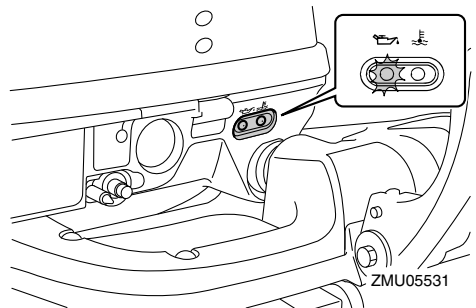


LMU3016C

Alhaisen öljynpaineen varoitus

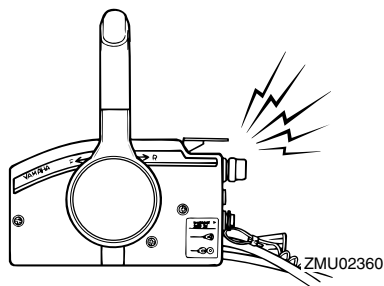
Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, varoitin aktivoituu.

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000 r/min. Jos moottorissa on alhaisen öljynpaineen varoitusvalo, se palaa tai vilkkuu.



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

Moottorinohjausjärjestelmä



Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori heti, kun sen pysäyttäminen on turvallista. Tarkista öljymäärä ja lisää tarvittaessa öljyä. Jos öljymäärä on oikea eikä varoitus kytkeydy pois päältä, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

LMU26903

Asennus

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

LWM01591

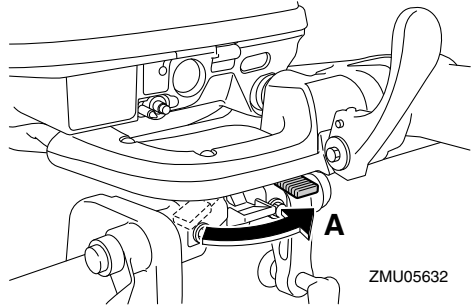
VAROITUS

- Liian tehokkaan moottorin käyttäminen voi tehdä veneestä erittäin epävakaa. Älä asenna veneeseen sen CE-kilven enimmäistehomerkintää tehokkaampaa perämoottoria. Jos veneessä ei ole CE-kilpeä, kysy lisätietoja veneen valmistajalta.
- Perämoottorin 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.

LMU32012

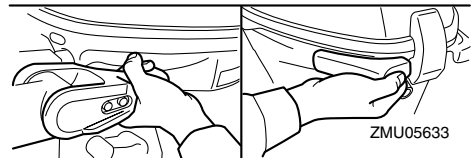
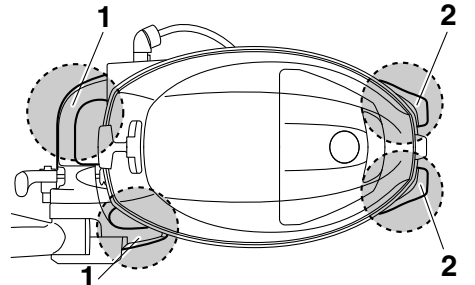
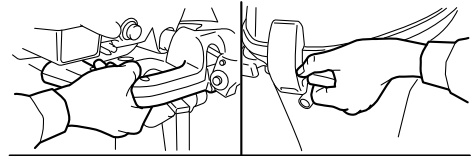
Perämoottorin asentaminen

1. Asenna perämoottori veneen ollessa kuivilla. Jos vene on vedessä, siirrä se kuivalle maalle.
2. Lukitse ohjaus siirtämällä säätövipu asentoon "A".



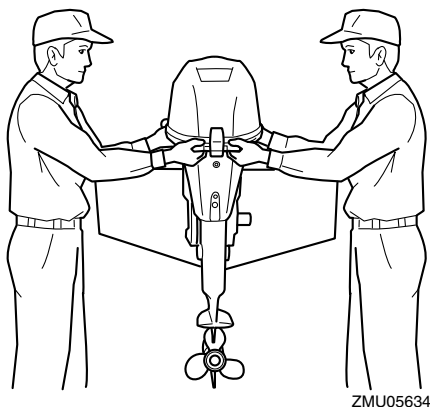
ZMU05632

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



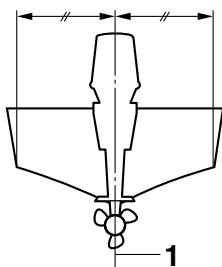
ZMU05633

1. Ohjauskannatin
2. Kahva



ZMU05634

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.



ZMU01760

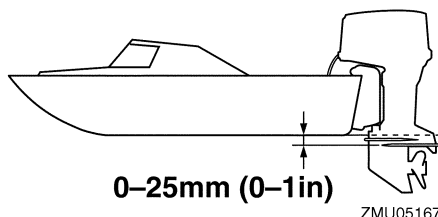
1. Keskiviiva (kölilinja)

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 perämoottori 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.



ZMU05167

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 käytötarkoitus vaikuttavat perämoottorin ihan-

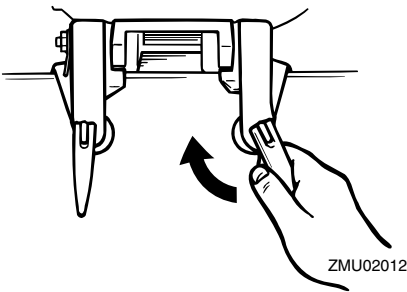
teelliseen asennuskorkeuteen. Eri asennuskorkeuksien kokeileminen voi auttaa löytämään ihanteellisen asennuskorkeuden. Lisätietoja oikeasta asennuskorkeudesta saat Yamaha-liikkeestä tai veneen valmistajalta.

- Lisätietoja perämootorin trimmikulman säätämisestä on sivulla 48.

LMU26974

Perämootorin kiinnittäminen veneeseen

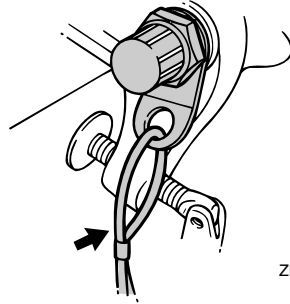
1. Aseta perämootori mahdollisimman keskelle veneen perälautaa. Tiukkaa kiinnitsruuvit tasaisesti ja huolellisesti. Tarkista silloin tällöin kiinnityskäsiruuvien tiukkuus perämootorin käytön aikana, koska moottorin värinä voi löystyttää niitä. **VAROITUS! Jos kiinnitsruuvit ovat löysällä, perämootori 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]



ZMU02012

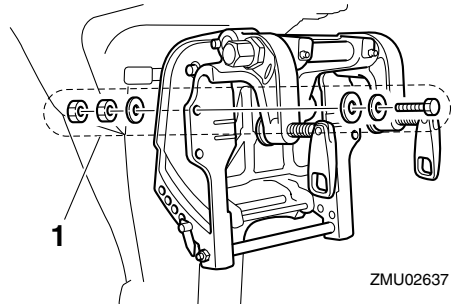
2. Jos perämootori on varustettu varmistusvaijerin kiinnittimellä, on suositeltavaa käyttää varmistusvaijeria tai -ketjua. Kiinnitä vaijerin toinen pää varmistusvaijerin kiinnittimeen ja sen toinen pää tu-

kevaan kiinnityspisteeseen veneessä. Muutoin moottori voidaan menettää kokonaan, jos se vahingossa putoaa perälaudasta.



ZMU02013

3. Tiukkaa kiinnityskorvake huolellisesti perälautaan perämootorin mukana mahdollisesti toimitetuilla pulteilla. Lisätietoja saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä. **VAROITUS! Käytä ensisijaisesti vain moottorin pakka-uksessa 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]



ZMU02637

1. Pulttit

LMU36382

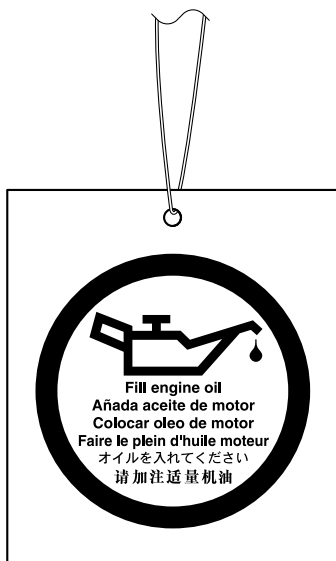
Ensimmäinen käyttökerta

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 35.



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 48).

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

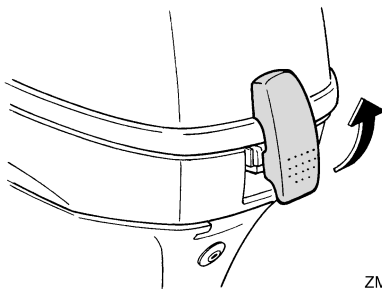
Polttoainemäärä

Tarkista, että mukanasasi 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 37.

LMU36573

Yläkopan irrottaminen

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



ZMU02232

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 moottoris- sa ei ole polttoainevuotoja.
- Jos havaitset polttoainevuotoja, toimita moottori korjattavaksi valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Virheelliset korjaukset voivat heikentää perämoottorin käyttöturvallisuutta.

LMU36452

Polttoainevuotojen tarkistaminen

- Tarkista, onko veneessä polttoainevuotoja tai polttoainehöyryjä.
- Tarkista polttoainejärjestelmän polttoainevuodot.
- Tarkista, ettei polttoainesäiliössä ja polttoaineletkuissa ei ole murtumia, halkeamia tai vikoja.

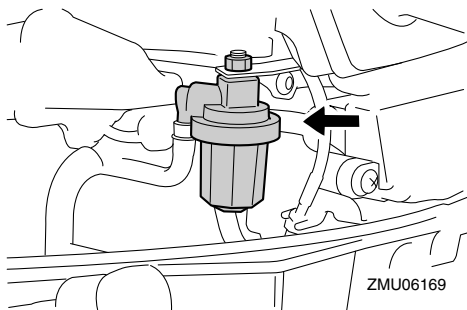
LMU37323

Polttoainesuodattimen tarkistaminen

Tarkista, että polttoainesuodatin on puhdas

Käyttö

ja ettei siinä ole vettä. Jos polttoainesuodat-
timessa on yhtään vettä tai jos siinä on pal-
jon roskia, pyydä Yamaha-huoltoliikettä
tarkistamaan ja puhdistamaan polttoainesäi-
liö.



LMU36903

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 kaasu- ja vaihdevaijerien lii-
tokset ovat tiukkoja ja ehjiä.

Kauko-ohjauksella varustetut mallit:

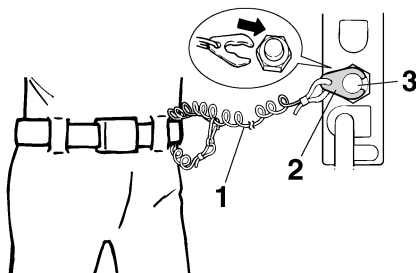
- Kierrä ohjauspyörä kokonaan oikealle ja kokonaan vasemmalle. Varmista, että toi-
minta on sulavaa ja esteetöntä koko liike-
alueella. Kiinnitä lisäksi huomiota mahdolliseen jumiutumiseen tai liian suu-
reen välkykseen.
- Varmista kaasuvipujen sulava liike käyttä-
mällä niitä edestakaisin muutamia kertoja. Toiminnan on oltava sulavaa koko liikealu-
eella ja vipujen pitäisi palautua kokonaan vapaa-asentoon.
- Tarkista, että kaasu- ja vaihdevaijerien lii-

tokset ovat tiukkoja ja ehjiä.

LMU36484

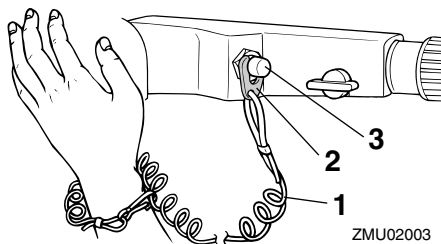
Moottorin turvakytkimen naru

Tarkista, ettei moottorin turvakytkimen na-
russa eikä sorkassa ole vaurioita, kuten kat-
koksia, murtumia tai kulumia.



ZMU01716

1. Naru
2. Lukkorengas
3. Moottorin turvakytkin



ZMU02003

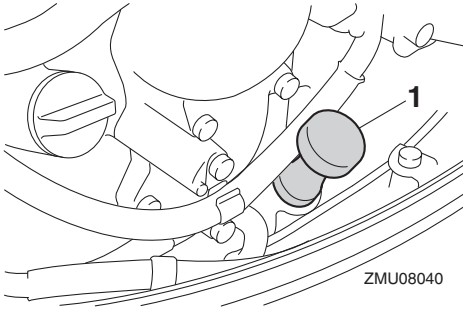
1. Naru
2. Lukkorengas
3. Moottorin turvakytkin

LMU40994

Moottoriöljy

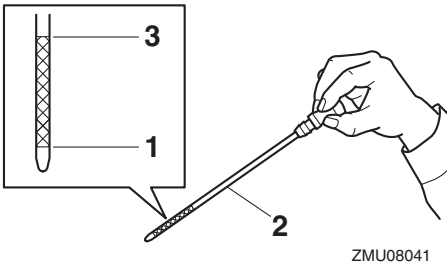
1. Aseta perämoottori pystyasentoon (ei ki-
pattuun asentoon). **TÄRKEÄÄ:** Jos pe-
rämoottori ei ole vaakasuorassa,
öljymäärän mittatikun ilmaisema öljy-
määrä ei ehkä ole täsmällinen. [LCM01862]
2. Poista öljymäärän mittatikku ja pyyhi se

puhtaaksi.



1. Öljymäärän mittatikku

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



1. Alamerkki
2. Öljymäärän mittatikku
3. Ylämerkki

LMU27154

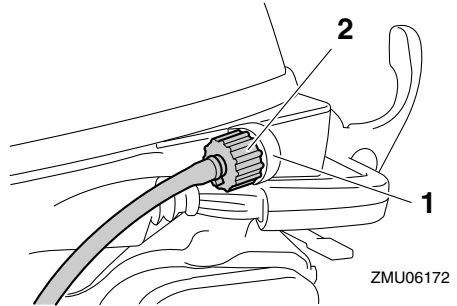
Moottori

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

LMU36494

Huuhtelulaite

Tarkista, että huuhtelulaitteen puutarhaletkun liitin on kierretty tiukasti alakopan liitäntään. **TÄRKEÄÄ:** Jos puutarhaletkun liitintä ei liitetä oikein, jäähdytysvettä voi vuotaa ja moottori voi ylikuumentua käytön aikana. [LCM01802]



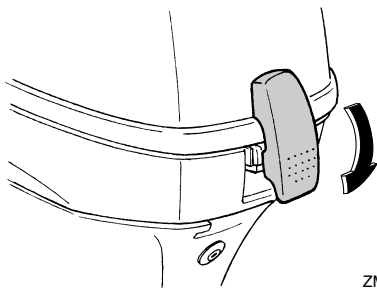
1. Liitin
2. Huuhtelulaite

LMU36956

Yläkopan asentaminen

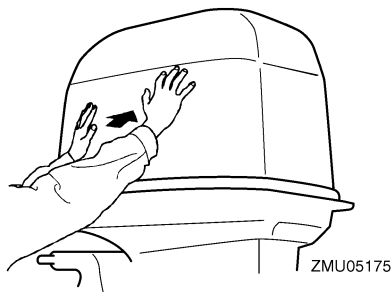
1. Varmista, että yläkopan lukitus- ja vapautusvipu on vapautettu.
2. Varmista, että kumitiiviste on oikein paikallaan yläkopan joka puolella.
3. Aseta yläkoppa alakoppaan.
4. Varmista, että kumitiiviste on oikein paikallaan yläkopan ja alakopan välissä.
5. Lukitse yläkoppa siirtämällä lukitus- ja vapautusvipua kuvassa esitetyllä tavalla. **TÄRKEÄÄ:** Jos yläkoppaa ei asenneta oikein paikalleen, sen alle pääsevät vesiroiskeet voivat vahingoittaa moottoria tai yläkoppa voi irtota suurella nopeudella ajettaessa.

[LCM01992]



ZMU06136

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



ZMU05175

LMU34783

Sähkökippijärjestelmän tarkistaminen

LWM01971

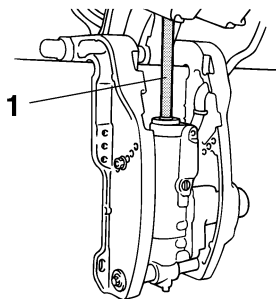


VAROITUS

- Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kipattuna 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 lähel-

lä ei ole ihmisiä.

1. Tarkista, että sähkökippiyksikössä ei ole merkkejä öljyvuoodoista.



ZMU02272

1. Nostotanko

2. Tarkista kaikkien kytkinten toiminta käyttämällä molempia sähkökippiyksiköitä.
3. Kippaa perämoottori ylös ja tarkista, että kippitanko työntyy ulos kokonaan.
4. Tarkista, että kippitangossa ei ole syöpmiä tai muita vikoja.
5. Kippaa perämoottori alas. Tarkista, että kippitanko toimii sulavasti.

LMU36583

Akku

Tarkista, että akku on hyvässä kunnossa ja että akku on ladattu täyteen. Tarkista, että akun liitännät ovat puhtaita ja tiukkoja ja että niiden päällä on eristesuojukset. Jotta moottorin käynnistäminen olisi mahdollista, akun napojen ja kaapelien pitää olla puhtaita ja kytketty oikein.

Katso akun valmistajan toimittamista ohjeista tietoja käyttämäsi akkuun liittyvistä tarkistuksista.

LMU2743A

Polttoaineen lisääminen

LWM01831



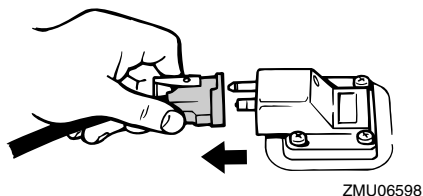
VAROITUS

- Bensiini ja bensiinihöyryt ovat erittäin syttyviä ja räjähtäviä. Noudata aina tan-

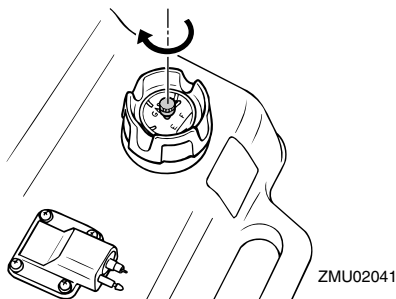
katessasi näitä ohjeita välttääksesi tulipalo- ja räjähdysvaaran.

- 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



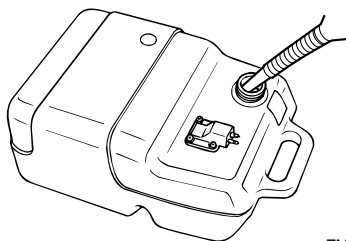
ZMU02041

3. Poista erillinen polttoainesäiliö veneestä.
4. Varmista, että vene on hyvin tuuletetus-

sa 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 polttoaineroisheet välittömästi kuivilla rievuilla. Hävitä rievut paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

LMU27453

Perämoottorin käyttäminen

LWM00421

VAROITUS

- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että vene on kiinnitetty kunnolla

Käyttö

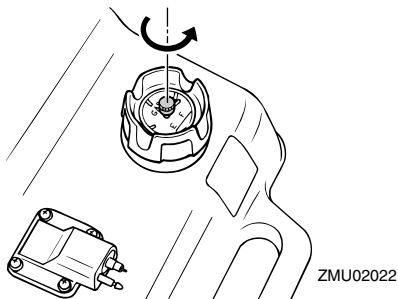
ja että ohjaus toimii esteettä. Varmista, että vedessä veneen lähellä ei ole uimareita.

- 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.

LMU27469

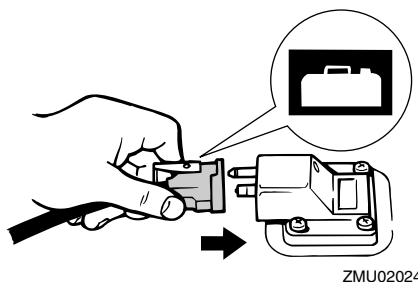
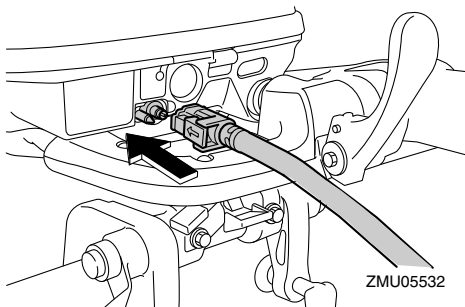
Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)

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



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 polttoaine-

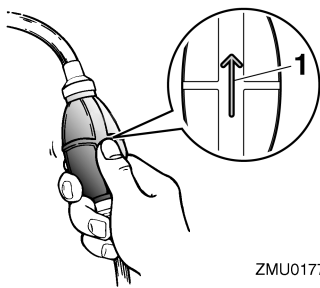
letkun toinen pää tiukasti polttoainesäiliön liitokseen.



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.



ZMU01770

1. Nuoli

LMU27495

Moottorin käynnistäminen

LWM01601



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

LMU39014

Käsi käynnistyksellä varustetut mallit / Prime Start -mallit

LWM01842

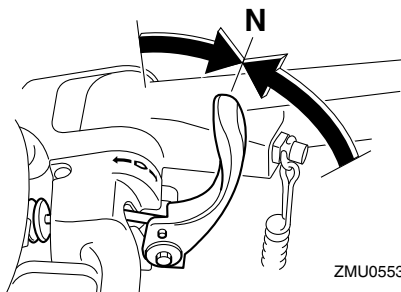


- Jos moottorin turvakytkimen narua ei kiinnitetä kunnolla, vene voi karata ohjaajan pudotessa veneestä. Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen 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.

Käynnistystoimet (kylmä moottori)

1. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.

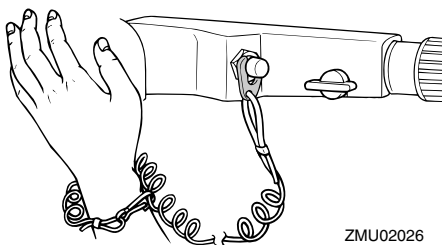


ZMU05533

HUOMAA:

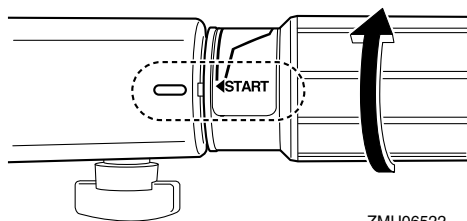
Vaihte päällä käynnistykseen estolaite estää moottorin käynnistämisen, jos vaihte ei ole vapaalla.

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



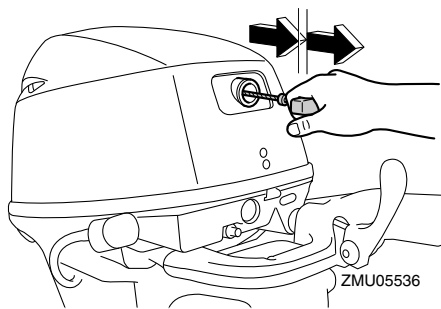
ZMU02026

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



ZMU06522

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



ZMU05536

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

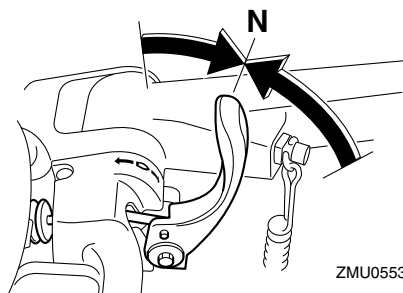
HUOMAA:

Kun moottori on kylmä, se pitää lämmittää. Katso lisätietoja sivulta 45.

6. Palauta kaasukahva hitaasti kokonaan kiinni-asentoon.

Käynnistystoimet (lämmin moottori)

1. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.

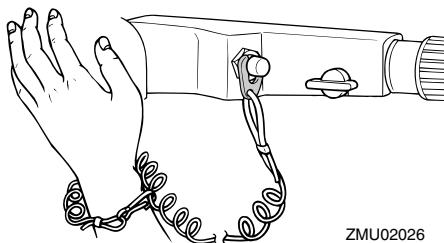


ZMU05533

HUOMAA:

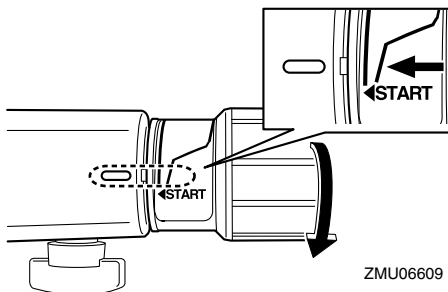
Vaihde päällä käynnistuksen estolaite estää moottorin käynnistämisen, jos vaihde ei ole vapaalla.

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



ZMU02026

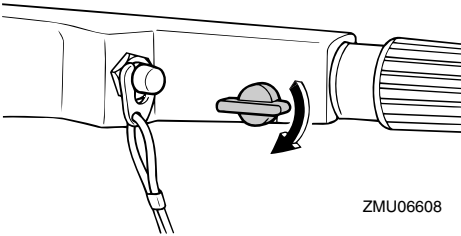
3. Avaa kaasukahvaa kuvassa esitettyyn asentoon.



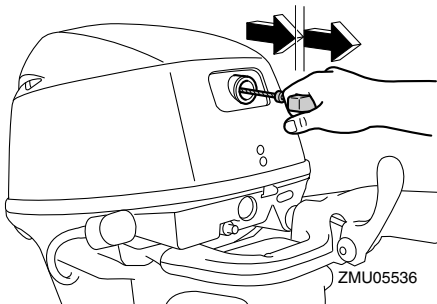
ZMU06609

HUOMAA:

- Jos kaasua avataan liikaa, moottorin käyntinopeus kiihtyy nopeasti, mikä saa perämoottorin kääntymään styypuurin puolelle (oikealle).
 - Älä avaa ja sulje kaasukahvaa uudestaan. Muussa tapauksessa sytytystulppa voi kastua eikä moottori käynnisty.
4. Pidä kaasukahva tässä asennossa tiukkaamalla kaasuvivun kitkasäädin.



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



6. Kun moottori on käynnistynyt, palauta käynnistyskahva hitaasti alkuasentoon, ennen kuin irrotat otteen siitä.
7. Löysää kaasuvivun kitkasäädin ja palauta kaasu kokonaan kiinni -asentoon. **VAROITUS!** Löysää kaasuvivun kitkasäädin. Jos säädin on liian tiu-

kalla, kaasukahvan liikuttaminen voi olla vaikeaa, mikä voi johtaa onnettomuuteen. [LWM02251]

LMU27606

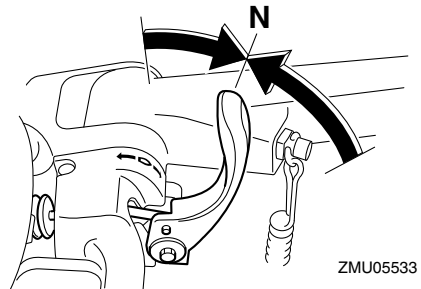
Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit / Prime Start -mallit

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.



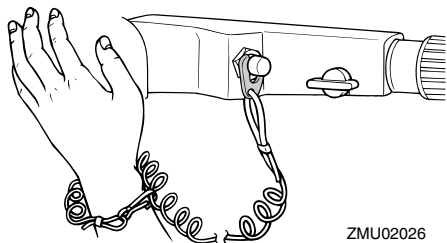
HUOMAA:

Vaihte päällä käynnistys estolaite estää

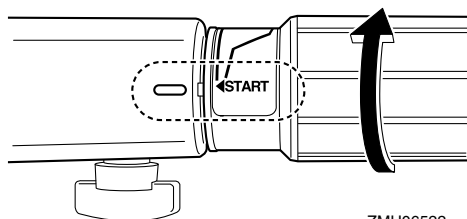
Käyttö

moottorin käynnistämisen, jos vaihde ei ole vapaalla.

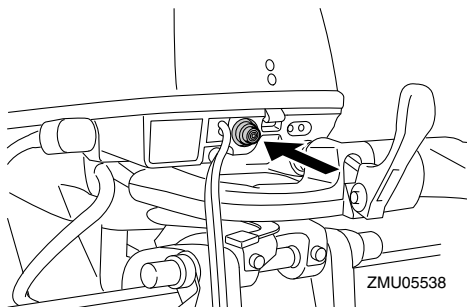
2. Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalakaasi. Kiinnitä sitten narun toisen pään lukkoliuska moottorin turvakytkimeen.



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



4. Käynnistä moottori painamalla käynnistypainiketta.



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 kään käynnisty, katso sivu 78.
6. Palauta kaasukahva hitaasti kokonaan kiinni-asentoon.

LMU27666

Sähkökäynnistyksellä ja kauko-ohjauslaitteistolla varustetut mallit

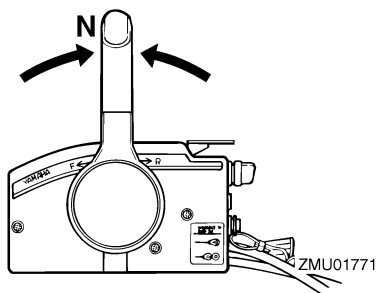
LWM01842

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.

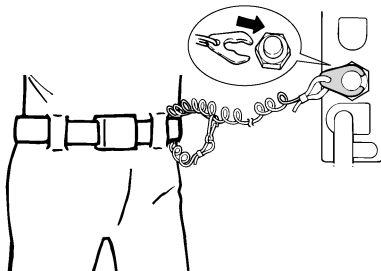
1. Aseta kauko-ohjausvipu vapaa-asentoon.



HUOMAA:

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

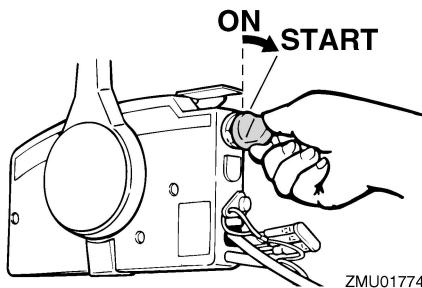
2. Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalakaasi. Kiinnitä sitten narun toisen päään lukkoliuska moottorin turvakytkimeen.



3. Kierrä virta-avain "ON" (päällä) asen-

toon.

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



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 käynnisty, katso sivu 78.

LMU36511

Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen

LMU36524

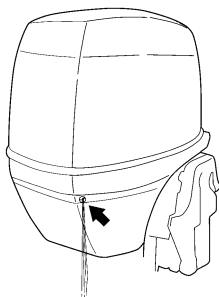
Jäähdytysvesi

Tarkista, että jäähdytysveden tarkistusreiästä tulee tasainen virtaus vettä. Veden jatkuva virtaus tarkistusreiästä ilmaisee, että vesipumppu 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 tarkistusreiä tukossa. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.



ZMU05168

LMU27671

Moottorin lämmittäminen

LMU27717

Käsi- ja sähkökäynnistyksellä ja sähkökäynnistyksellä varustetut mallit

1. Anna moottorin lämmetä joutokäynnillä 3 minuutin ajan käynnistämisen jälkeen. Jos lämmitys laiminlyödään, moottorin käyttöikä lyhenee.
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 vaihde 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.

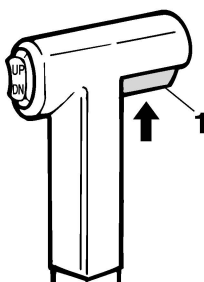
LCM01611

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 vaihde vapaalle, käynnistä moottori uudelleen ja anna sen lämmetä.

Vaihtaminen vapaalta

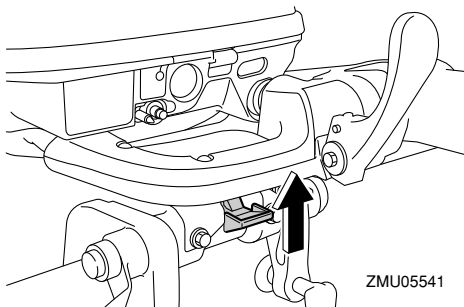
1. Vedä vapaa-asennon lukitsin ylös (jos on).



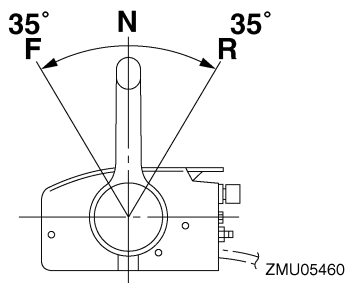
ZMU01727

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

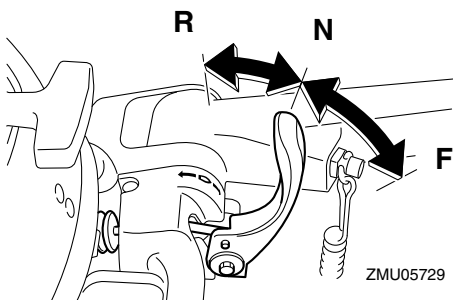
lukitusasennossa/ala-asennossa ennen peruuttamista.



ZMU05541



ZMU05460



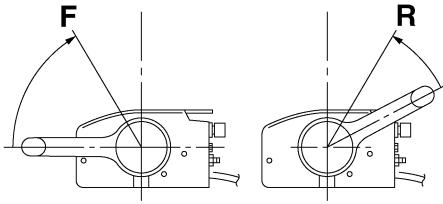
ZMU05729

HUOMAA:

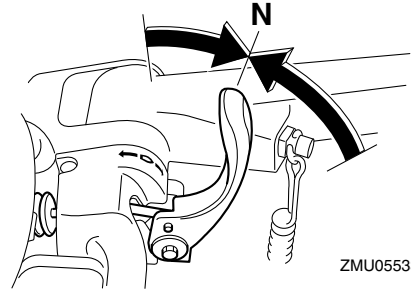
Ohjauskahvalla varustetut mallit: Vaihdevipu toimii vain, kun kaasukahva on kokonaan kiinni -asennossa.

Vaihtaminen vaihteelta (eteenajo/peruutus) vapaalle

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



ZMU05462



ZMU05533

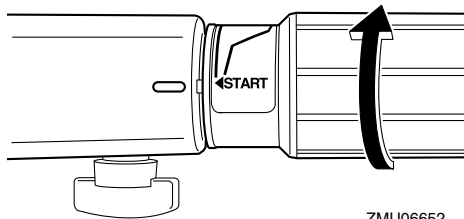
LMU31743

Veneen pysäyttäminen

LWM01511

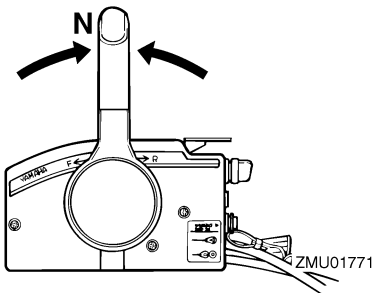
VAROITUS

- 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.



ZMU06652

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



ZMU01771

Veneessä ei ole erillistä jarrutusjärjestelmää. Veden vastus pysäyttää se, kun kaasuvipu on palautettu joutokäyntiasentoon. Pysähtymismatka vaihtelee bruttopainon, vedenpinnan olon ja tuulensuunnan mukaan.

LMU27822

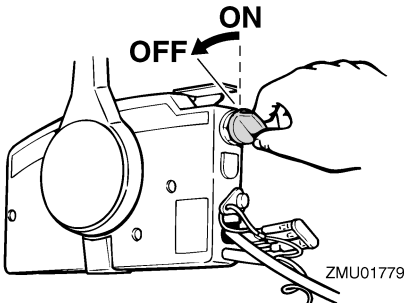
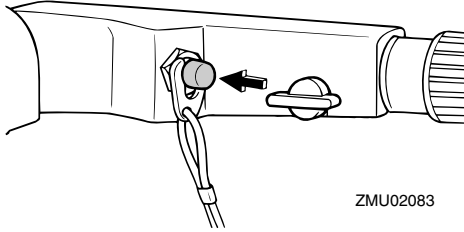
Moottorin pysäyttäminen

Anna moottorin jäähtyä muutaman minuutin ajan joutokäynnillä tai pienellä käyntinopeudella ennen sen pysäyttämistä. Moottorin pysäyttäminen heti suurella käyntinopeudella käyttämisen jälkeen ei ole suositeltavaa.

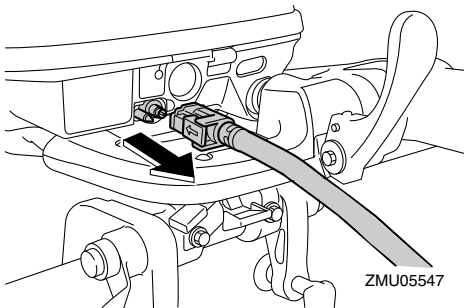
LMU27848

Toimintaohje

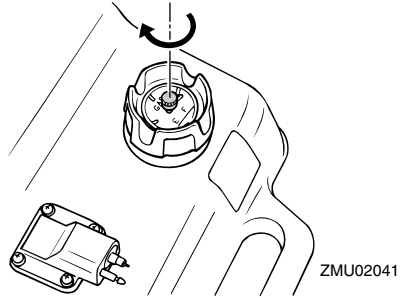
1. Paina moottorin pysäytyskytkintä ja pidä sitä painettuna tai käännä virtalukko "OFF" (pois päältä) -asentoon.



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



3. Tiukkaa polttoainesäiliön tulpassa oleva korvausilmaruuvi (ei kaikissa malleissa).



4. Irrota avain, jos vene jätetään yksin.

HUOMAA:

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

LMU27865

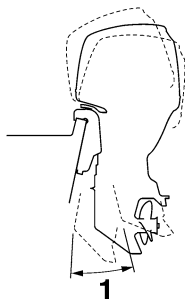
Perämoottorin trimmaaminen

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.



ZMU05170

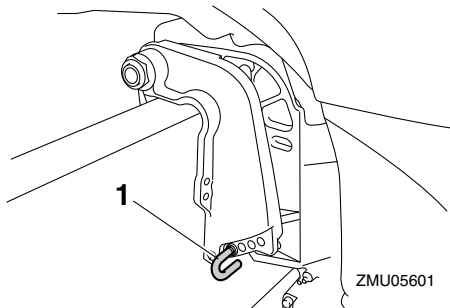
1. Trimmin käyttökulma

LMU27873

Trimmikulman säätäminen käsikäyttöisellä kipillä varustetuissa malleissa

Kiinnityskorvakkeessa on 4 tai 5 reikää perämoottorin trimmikulman säätämistä varten.

1. Pysäytä moottori.
2. Kippaa perämoottori ylös ja poista sitten trimmitanko kiinnityskorvasta.



ZMU05601

1. Trimmitanko

3. Aseta tanko haluamaasi reikään. Voit nostaa veneen keulaa siirtämällä tankoa kauemmaksi perälaudasta. Voit laskea veneen keulaa siirtämällä tankoa lähemmäksi perälautaa. Etsi eri trimmikulmia kokeilemalla asetus, joka sopii parhaiten veneelle ja vastaa par-

haiten käyttöoloja.

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.

HUOMAA:

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

LMU27906

Trimmikulman säätäminen (sähkökipillä varustetut mallit)

LWM00754

VAROITUS

- Varmista perämoottorin trimmikulmaa säätäessäsi, että perämoottorin 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 epävakaudesta 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 trimmikul-

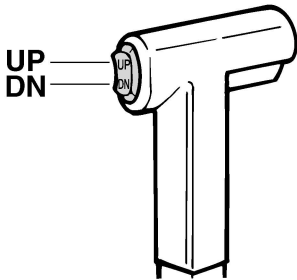
maa tällä kytkimellä veneen liikkussa.

1. Siirrä vaihdevipu vapaa-asentoon.

HUOMAA:

Trimmikulman säätäminen veneen liikkussa voi olla vaikeaa veden painevaikutuksesta johtuen. Vähennä veneen nopeutta ja kytke vaihde vapaalle ennen trimmikulman säätämistä.

2. Kippaa perämoottori haluttuun kulmaan sähkökippyktykimen avulla.



ZMU01720

Kun haluat nostaa veneen keulaa (trimmata ylös), kippaa perämoottoria ylöspäin.

Kun haluat laskea veneen keulaa (trimmata alas), kippaa perämoottoria alaspäin.

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

HUOMAA:

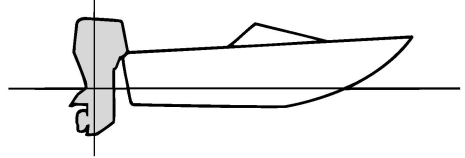
Älä ylitä trimmin käyttökulmaa trimmatessasi perämoottoria sähkökippyjärjestelmän avulla.

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 köliinja 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

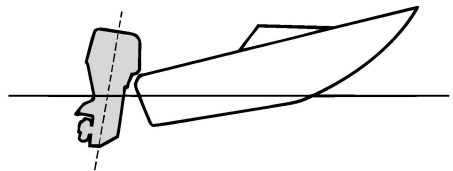
alhaalla, paikallaan seisova vene on helpompi kiihdyttää liukuun.



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.



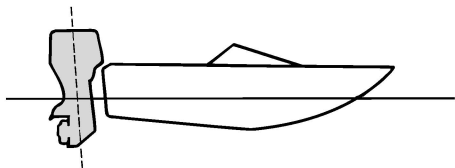
ZMU01785

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 epävakaaaksi suurella nopeudella ajettaessa. Tällöin keulan aiheuttama vastus on erittäin suuri, mikä li-

Käyttö

sää "keulaohjautumisen" vaaraa ja vaikeuttaa veneen hallitsemista.



ZMU01786

HUOMAA:

Veneen tyypin mukaan perämootorin 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 kipattava yläasentoon, jotta potkuri ja vaihteistokotelo eivät pääsisi osumaan esteisiin ja vahingoittumaan. Lisäksi kippaaminen ylös suojaa moottoria suolaveden aiheuttamalta korroosiolta.

LWM00223

VAROITUS

Varmista kipatessasi perämoottoria ylös tai alas, että perämootorin 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 polt-

toainetta.

LCM00242

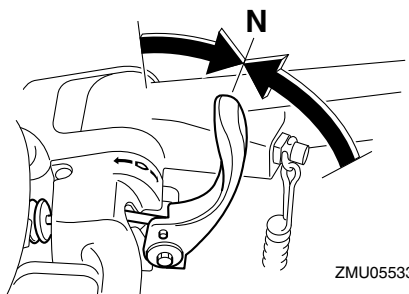
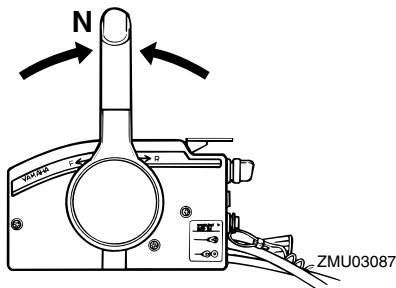
TÄRKEÄÄ

- Ennen kuin kippaat perämoottorin, py-säytä moottori noudattamalla sivulla 47 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.

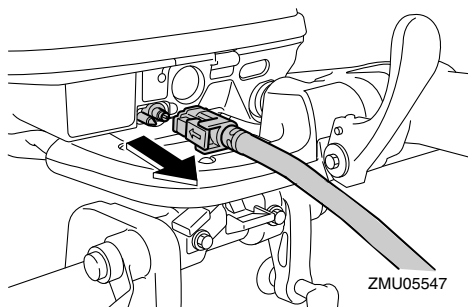
LMU2797C

Moottorin kippaaminen ylös (käsikäyttöisellä kipillä varustetut mallit)

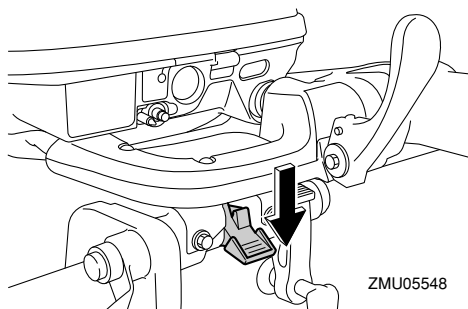
1. Aseta kauko-ohjausvipu tai vaihdevipu vapaa-asentoon.



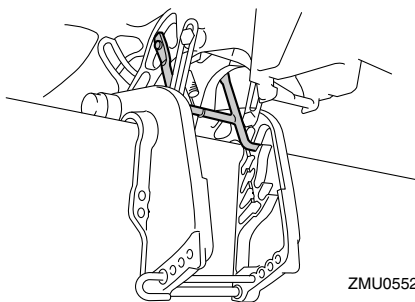
2. Irrota polttoaineletku perämoottorista.



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



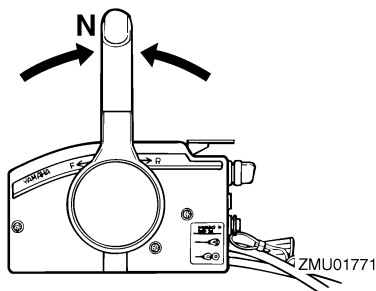
4. Vedä matalan veden vipu (ei kaikissa malleissa) ylös.
5. Tartu yläkopan takaosaan kädellä ja kippaa moottori kokonaan ylös.
6. Työnnä kippauksen kannatinnuppi kiinnityskorvaan. Vaihtoehtoisesti kippauksen kannatintanko kääntyy automaattisesti lukitusasentoon. **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos moottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella. Lisätietoja on sivulla 57. [LCM01642]



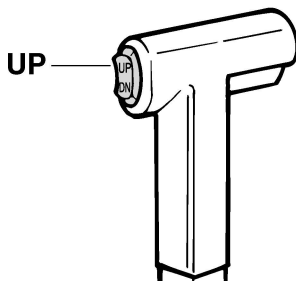
LMU44610

Moottorin kippaaminen ylös (sähkökipillä varustetut mallit)

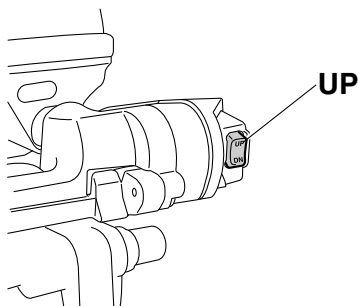
1. Aseta kauko-ohjausvipu vapaa-asentoon.



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

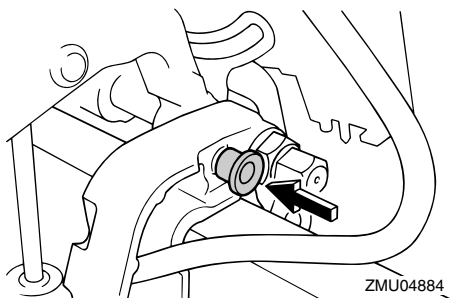


ZMU01787



ZMU05580

3. Tue moottori painamalla kippauksen kannatinnuppi kiinnityskorvaan. **VAROITUS!** Varmista moottorin kippauksen jälkeen, että olet tukenut sen kippauksen kannatinnupin tai kannatinvivun avulla. Muutoin perämoottori voi pudota yhtäkkiä alas, jos sähkörimmi- ja kippiyksikön tai sähkökippiyksikön paine katoaa. [LWM00263] **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä kippauksen kannatinvivua 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 57. [LCM01642]

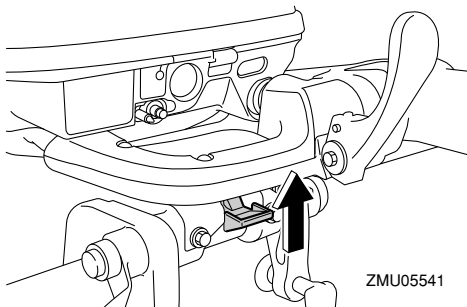


ZMU04884

LMU30193

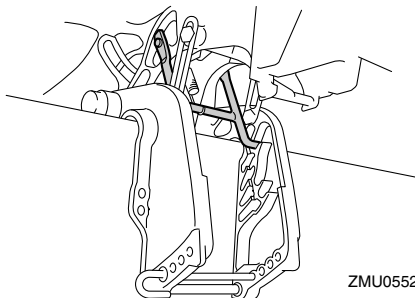
Moottorin kippaaminen alas (käsikäyttöisellä kipillä varustetut mallit)

1. Aseta kippauksen lukitusvipu lukitus-asentoon.



ZMU05541

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



ZMU05528

3. Kippaa moottori hitaasti alas.

LMU44620

Moottorin kippaaminen alas (sähkökipillä varustetut mallit)

1. Paina sähkökipiä ylös "UP" (ylös) -suuntaan, kunnes perämoottori on kippi-tangon varassa ja kippauksen kannatinnuppi vapautuu.
2. Vedä kippauksen kannatinnuppi ulos.

LMU28063

Matala vesi

LMU28074

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

LWM01782

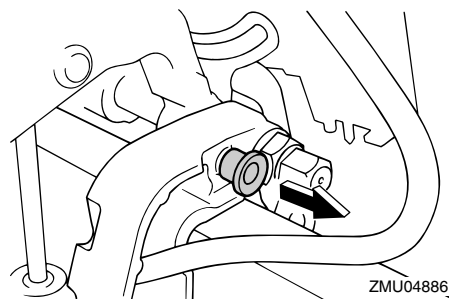
VAROITUS

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

LCM00261

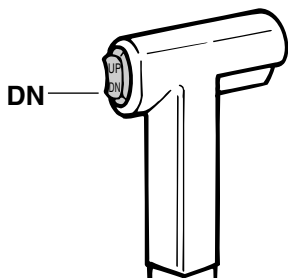
TÄRKEÄÄ

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

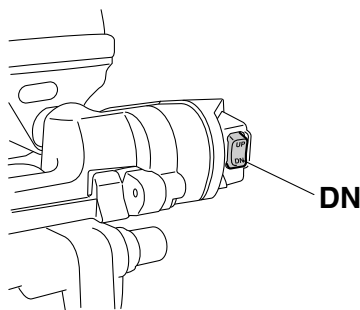


ZMU04886

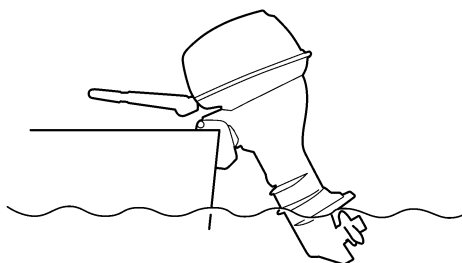
3. Paina sähkökippinkytintä "DN" (alas) -suuntaan, kunnes perämootori on laskeutunut haluamaasi asentoon.



ZMU01936



ZMU05581

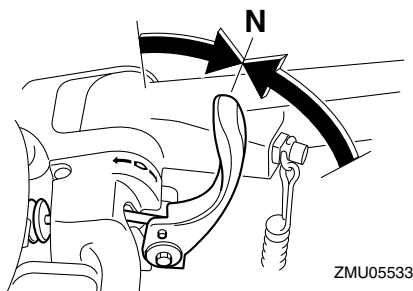
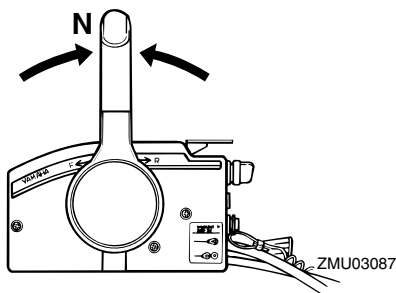


ZMU05171

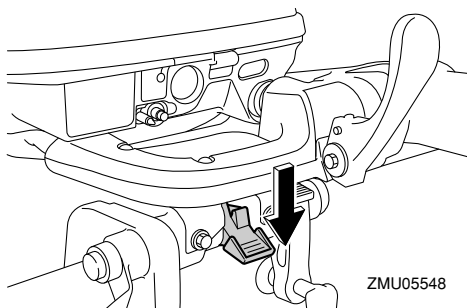
LMU28126

Toimintaohje

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



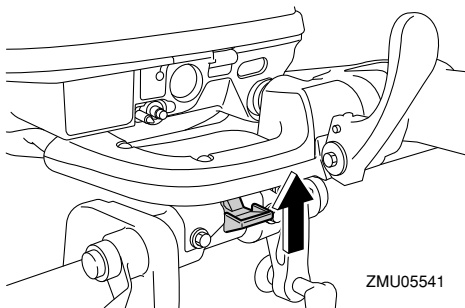
2. Aseta kippauksen lukitusvipu vapautus-/yläasentoon.



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

ajoa varten.

4. Voit palauttaa perämoottorin normaaliin käyttöasentoon siirtämällä kauko-ohjausvivun/vaihdevivun vapaa-asentoon ja kippaamalla sitten moottoria hieman ylöspäin.
5. Aseta kippauksen lukitusvipu lukitus-/alasetoon ja kippaa sitten perämoottoria hieman ylöspäin, kunnes kippauksen kannatintanko palautuu automaattisesti vapautusasentoonsa.



6. Laske sitten perämoottori hitaasti normaaliin asentoon.

LMU32862

Sähkökippauksella varustetut mallit

Perämoottorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LCM00261

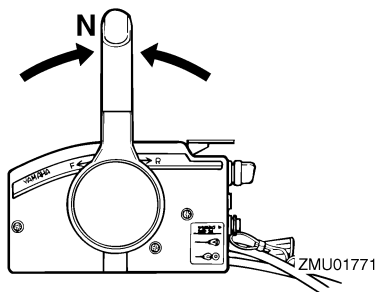
TÄRKEÄÄ

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

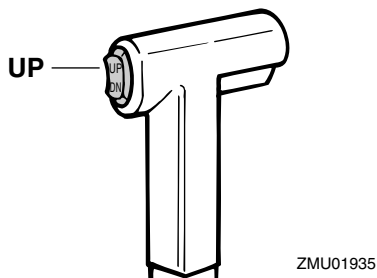
LMU32953

Sähkökippimallien toimintaohje

1. Aseta kauko-ohjausvipu vapaa-asentoon.



2. Kippaa perämootoria hieman ylös haluamaasi asentoon käyttämällä sähkökippi-
kytkintä. **VAROITUS! Alakopan sähkökippi-
kytkimen käyttäminen veneen liikkuessa tai moottorin ollessa käynnissä, käyttäjä on vaarassa pu-
dota veteen. Lisäksi kytkimen käyttä-
minen häiritsee kuljettajan keskittymistä ohjaamiseen, mikä li-
sää törmäysvaaraa.** [LWM01961]



3. Voit palauttaa perämootorin normaaliin
käyttöasentoon painamalla sähkökippi-
kytkintä ja kippaamalla perämootorin hi-
taasti alas.

LMU28196

Ajaminen muissa oloissa

Ajaminen suolavedessä

Kun perämootoria on käytetty suolavedes-
sä, huuhtelee jäähdytyskanavat makealla ve-
dellä, jotta ne eivät tukkeutuisi. Huuhtelee
myös perämootorin ulkopuoli makealla ve-

dellä.

Ajaminen erittäin mutaisessa, sameassa tai happamassa vedessä

Yamaha suosittelee lisävarusteena saata-
van kromatun vesipumppusarjan (katso sivu
15), jos perämootoria käytetään happames-
sa vedessä tai vedessä, johon on sekoittunut
paljon pohjasedimenttiä (kuten erittäin sa-
meassa tai mutaisessa vedessä). Kun perä-
mootoria on käytetty tällaisessa vedessä,
huuhtelee jäähdytyskanavat makealla vedellä
syöpymisen estämiseksi. Huuhtelee myös pe-
rämootorin 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.

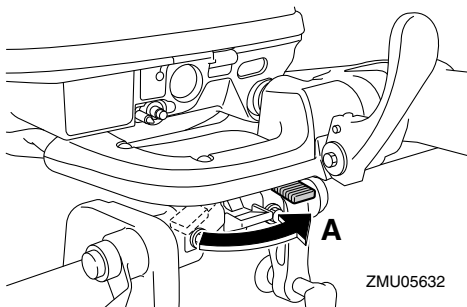
- Irrota polttoaineletku perämoottorista.
- Tiukkaa polttoainesäiliön tulppa ja korvausilmanruuvi.
- Kun perämoottori on kipattuna pitkiä aikoja veneen ollessa laituriiin kiinnitettynä tai trailerilla, irrota polttoaineletku perämoottorista. Tiukkaa polttoainesäiliön tulppa ja korvausilmanruuvi.

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.

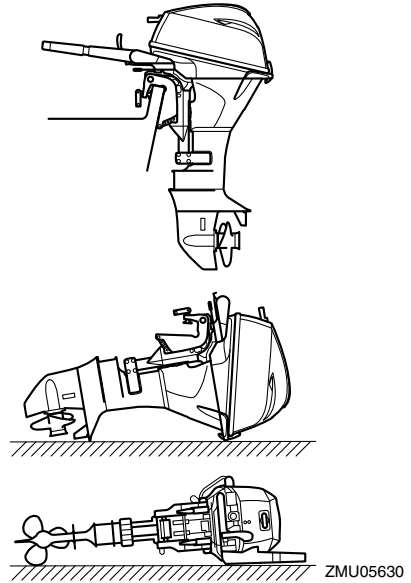
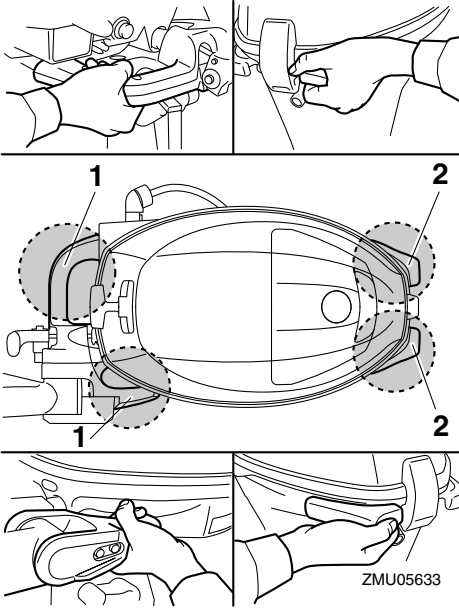
LMU32031

Perämoottorin irrottaminen veneestä

1. Pysäytä moottori ja nosta vene kuiville.
2. Irrota polttoaineletku perämoottorista.
3. Sähkökäynnistyksellä varustetuissa malleissa akkukaapelit pitää irrottaa akun navoista.
4. Lukitse ohjaus siirtämällä säätövipu asentoon "A".



5. Löysää käsikiinnitysruuvia tai -ruuveja.
6. Tartu kahvoihin ja ohjauskannattimiin kuvassa esitetyllä tavalla ja nosta perämoottori pois veneestä.



HUOMAA:

Suojaa perämoottori asettamalla sen alle pyyhe tai vastaava.

LMU28242

Perämoottorin varastointi

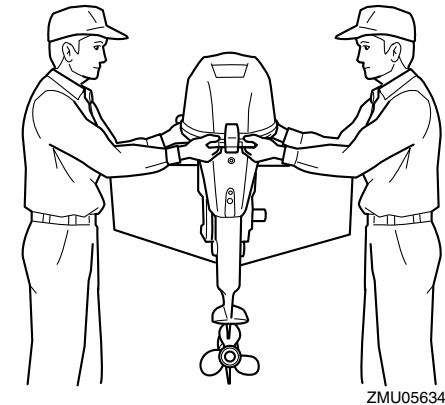
Jos Yamaha-perämoottori säilytetään käyttämättömänä pitkiä aikoja (2 kuukautta tai kauemmin), on tärkeää suorittaa joitakin toimenpiteitä ennen säilytystä. Muussa tapauksessa perämoottori voi vahingoittua.

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

LCM01081

TÄRKEÄÄ

- Pidä perämoottori kuljetuksen ja säilytyksen aikana kuvassa esitetyssä asennossa, jotta öljypohjasta ei pääsisi öljyä sylinteriin, mikä voi aiheuttaa ongelmia. Jos perämoottori säilytetään



7. Kun perämoottori kuljetetaan tai säilytetään veneestä irrotettuna, pidä se kuvassa esitetyssä asennossa.

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 paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

LMU28306

Toimintaohje

LMU32027

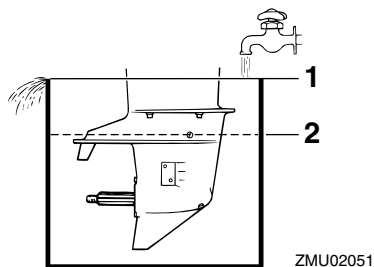
Huuhteleminen koekäyttöaltaassa

LCM00302

TÄRKEÄÄ

Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että jäädytysveden ottoaukkoihin tulee vettä. Muutoin moottori voi ylikuumentua ja vahingoittua.

1. Irrota perämoottori veneestä. Lisätietoja on sivulla 57.
2. Pese perämoottorin runko makealla vedellä. **TÄRKEÄÄ:** Älä suihkuta vettä ilmanottoaukkoihin. [LCM01841] Lisätietoja on sivulla 61.
3. Irrota polttoaineletku perämoottorista.
4. Irrota yläkoppa ja äänenvaimenninsuojus/tulppa (jos on). Irrota potkuri. Lisätietoja on sivulla 72.
5. Aseta perämoottori vesisäiliöön. Lisätietoja on sivulla 30.
6. Täytä allas makealla vedellä niin, että antikavitaatiolevy on kokonaan vedessä. **TÄRKEÄÄ:** Moottori voi leikata kiinni, jos makean veden pinta on antikavitaatiolevyn alapuolella tai jos altaassa on liian vähän vettä. [LCM00292]



1. Veden pinta
2. Veden pinnan alin taso

7. Jäähdytysjärjestelmä on huuhdeltava, jotta suola, hiekka tai lika ei tukkisi sitä. Lisäksi moottori on suojattava ruostumisel-tä sumuttamalla tai voitelemalla. Suo-rita huuhteleminen ja sumuttaminen samalla kertaa. **VAROITUS! Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistyk-sen tai käytön aikana. Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhti-pyörästä ja muista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.** [LWM00092]
8. Käytä moottoria joutokäynnillä muuta-man minuutin ajan vaihde vapaalla.
9. Sumuta juuri ennen moottorin sammut-tamista nopeasti "suojaöljyä" vuorotellen kumpaankin kaasuttimeen tai äänenvai-menninsuojuksen sumutusöljyreikään (jos on). Kun sumutus suoritetaan oi-kein, moottori alkaa savuttaa voimak-kaasti ja lähes sammuu.
10. Irrota perämoottori koekäyttöaltaasta.
11. Asenna äänenvaimenninsuojus tai suo-jaöljyreian tulppa (jos on) ja yläkoppa.
12. Jos "suojaöljyä" ei ole käytettävissä, käytä moottoria joutokäynnillä, kunnes polttoainejärjestelmä tyhjenee ja moot-tori pysähtyy.
13. Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi mootto-

rista. Puhdista runko huolellisesti.

14. Jos "suojaöljyä" ei ole käytettävissä, irrota sytytystulppa tai -tulpat. Kaada kuhunkin sylinteriin teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä. Pyöritä moottoria käsin. Asenna sytytystulppa tai -tulpat paikoilleen.
15. Tyhjennä polttoaine polttoainesäiliöstä.
16. Säilytä polttoainesäiliötä suoralta auringonpaisteelta suojattuna kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

LMU41072

Voitelu

1. Vaihda vaihteistoöljy. Katso ohjeet kohdasta 73. Tarkista, onko vaihteistoöljyssä vettä, mikä on merkki vuotavasta tiivisteestä. Vuotava tiiviste on vaihdettava valtuutetussa Yamaha-liikkeessä ennen moottorin käyttämistä.
2. Voitele kaikki rasvanipat. Lisätietoja on sivulla 66.

HUOMAA:

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

LMU28446

Moottorin huuhteleminen

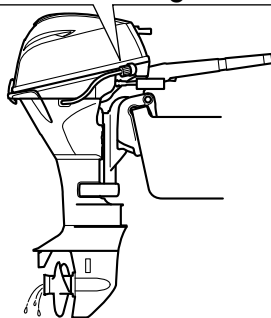
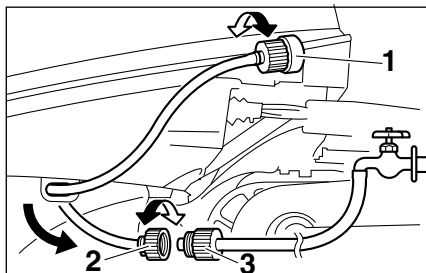
Jotta huuhtelu olisi mahdollisimman tehokasta, tee tämä toimenpide heti moottorin käyttämisen jälkeen.

LCM01531

TÄRKEÄÄ

Älä suorita tätä toimenpidettä moottorin ollessa käynnissä. Vesipumppu voi olla vahingoittunut ja ylikuumeneminen voi aiheuttaa vakavia vaurioita.

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



ZMU05556

1. Liitin
2. Puutarhaletkun liitin
3. Puutarhaletkun sovitin

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 liitännään. Tiukkaa liitin huolellisesti. **TÄRKEÄÄ: Älä jätä puutarhaletkun liitintä löysäksi alakopan liitännään 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 liitännässä. [LCM00542]

HUOMAA:

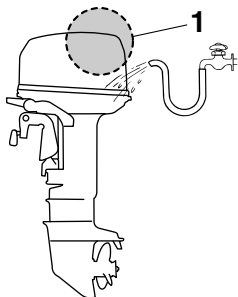
- Jos moottori huuhdellaan veneen ollessa vedessä, paras tulos saavutetaan kippaamalla perämoottoria ylös, kunnes se on kokonaan vedenpinnan yläpuolella.
- Lisätietoja jäähdytysjärjestelmän huuhtelemisesta on sivulla 57.

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.

LMU28462

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.

LMU37004

Määräaikaiset huoltotoimet

LWM01943

VAROITUS

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.
- Sähkökiippikytkin toimii, vaikka virta-avain on irrotettuna. Pidä ihmiset loitolta kytkimistä työskennellessäsi moottorin ympärillä. Kun moottori on kipattuna ylös, älä liiku sen alla äläkä aseta mitään ruumiinosia moottorin ja asennustelineen väliin. Varmista ennen sähkökiippimekanismin 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 vahingoit-

taa 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 täytyy, 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.

Kunnossapito

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 takuuajasta 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		●/○				75
Anodi(t) (sisäiset) *1	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○				—
Anodi(t) (sisäiset) *2	Vaihto					○	—
Akku (akkunes- teen määrä, lii- tätä)	Tarkastus	●/○	●/○				75
Akku (akkunes- teen määrä, lii- tätä)	Täyttäminen, lataa- minen tai vaihtami- nen tarvittaessa		○				—
Jäähdytysvesi- vuoto	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○				—
Kopan lukitusvipu	Tarkastus		●/○				34, 36
Moottorin käynnis- tys / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○				38
Moottorin jouto- käyntinopeus / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○				68

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli				Sivu
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)		
Moottoriöljy	Vaihto	●/○	●/○			69	
Moottoriöljynsuodatin (patruuna)	Vaihto		●/○			—	
Polttoainesuodatin (voidaan purkaa)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	●/○	●/○			34	
Polttoaineletku	Tarkastus	●	●			—	
Polttoaineletku	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Polttoainepumppu	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa			○		—	
Polttoaine-/moottoriöljyvuoto	Tarkastus	○	○			—	
Vaihteistoöljy	Vaihto	●/○	●/○			73	
Voitelukohdat	Voitelu	●/○	●/○			66	
Kiinnityskorvakkeen ruuvi (läpivienti)	Tarkastus ja voitelu		○			—	
Siipipyörä / vesipumpun kotelo	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	
Siipipyörä / vesipumpun kotelo	Vaihto			○		—	
Sähkökippiyksikkö	Tarkastus	●/○	●/○			37	
Potkuri / potkurin mutteri / sokka	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	●/○	●/○			71	
Vaihdetanko / vaihdevaijeri	Tarkastus, säätö tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Sytytystulppa tai -tulpat	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		●/○			67	
Sytytystulpan hatut / sytytystulpan johdot	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Vesi jäähdytysveden tarkistusreikästä	Tarkastus	●/○	●/○			45	
Kaasutanko/kaasuvaijeri	Tarkastus, säätö tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Termostaatti	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	

Kunnossapito

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli				Sivu
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)		
Hammashihna	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	
Venttiilivällys	Tarkastus ja säätö				○	—	
Jäähdytysveden ottoaukko	Tarkastus	●/○	●/○			16	
Virtalukko / pysäytyskytkin	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Johdinsarjan liitokset / liittimet	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Polttoainesäiliö (erillinen Yamaha-polttoainesäiliö)	Tarkastus ja puhdistus tarvittaessa		○			—	

LMU46230

*1 sylinterikansi, termostaatin kansi

*2 pakokansi, jäähdytyskanavan kansi, tasasuuntimen/jännitteensäätimen kansi

LMU46080

Huoltoaikataulu 2

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

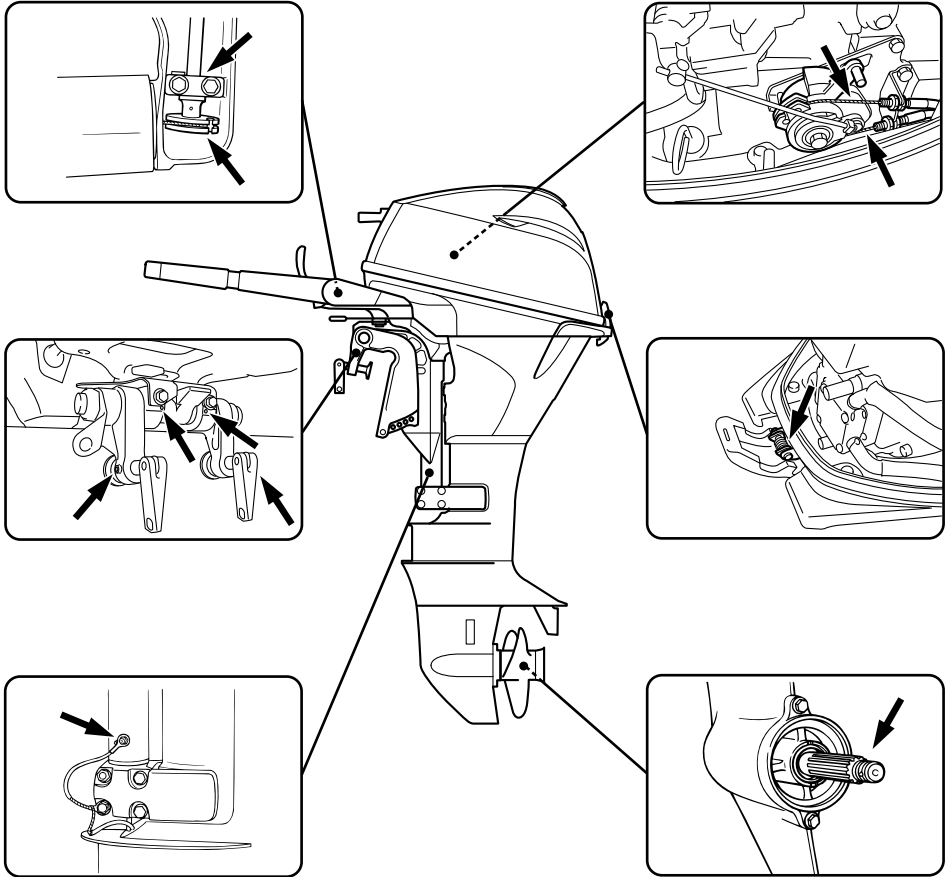
LMU28945

Voitelu

Yamaha-rasva A (vedenkestävä rasva)

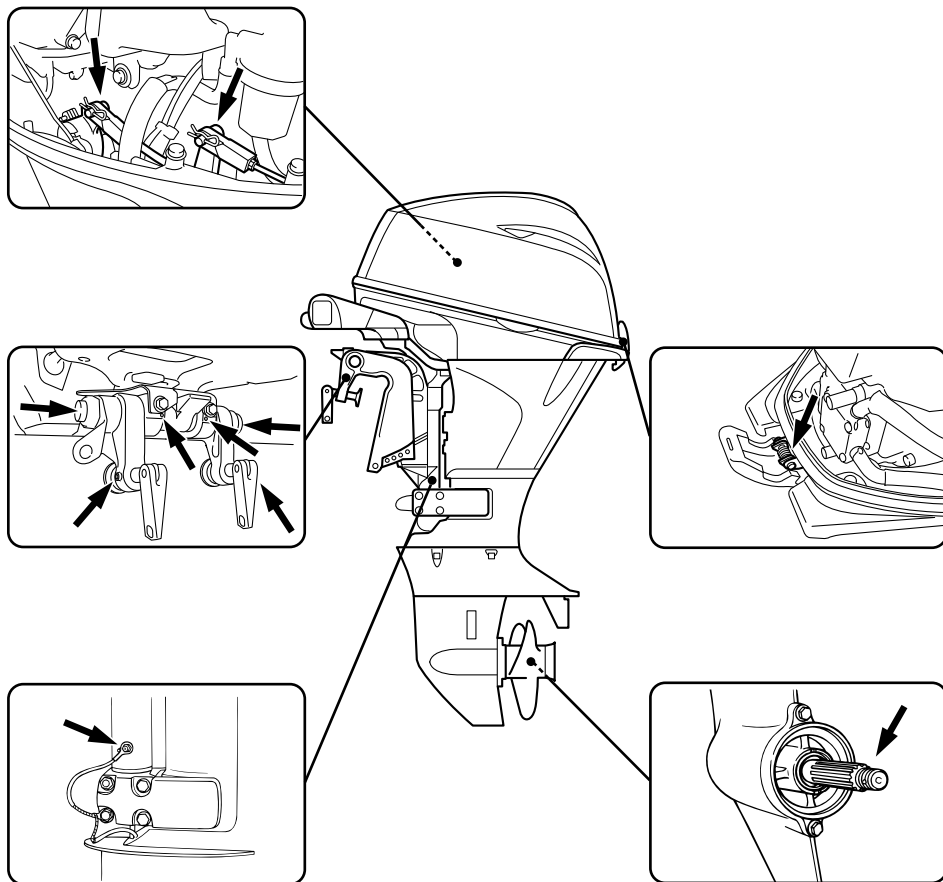
Yamaha-rasva D (korroosionkestävä rasva, potkuriakselia varten)

F9.9HMH, F15CEH, F15CMH, F20BEH, F20BMH



ZMU05557

F9.9HE, F15CE, F15CEP, F20BE, F20BEP



ZMU05595

LMU44850

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 kaasuttiimeen liittyvä ongelma. Älä yritä määrittää vikoja itse. Vie sen si-

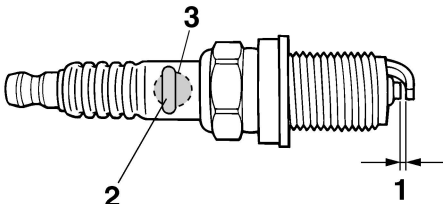
jaan perämoottori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen. Sytytystulppa on irrotettava ja tarkistettava säännöllisesti, koska kuumuus ja palamisjäämät aiheuttavat vähitellen sytytystulpan rikkoutumisen ja murentumisen.

1. Irrota sytytystulppien hatut sytytystulppista.
2. 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 kipinäointia, mikä voi aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon. [LWM00562]

Vakiosytytystulppa: DPR6EB-9

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



ZMU01797

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

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

4. Kun asennat tulpan paikalleen, puhdista kiertet pyyhkimällä ja tiukka sitten se oikeaan momenttiin.

Sytytystulpan momentti:
17 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

HUOMAA:

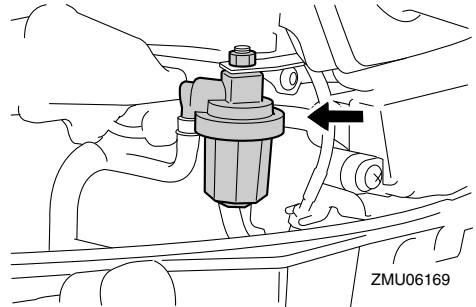
Jos sytytystulppaa takaisin asennettaessa käytettävissä ei ole momenttiavainta, arvioi oikea momentti saavutetaan kiertämällä

se ensin sormitiukkuuteen ja tiukkaamalla vielä 1/12 kierrosta. Asennettaessa uutta sytytystulppaa, arviolta oikea momentti saavutetaan kiertämällä se ensin sormitiukkuuteen ja tiukkaamalla vielä 1/2 kierrosta.

LMU37451

Polttoainesuodattimen tarkistaminen

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



ZMU06169

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

Kunnossapito

sen mukaan, suoritetaanko testaus huuhtelulaitteistoa käyttämällä, koekäyttöaltaassa vai perämoottorin ollessa vedessä.

1. Käynnistä moottori ja anna sen lämmetä vaihde vapaalla, kunnes käynti on ta-
saista.
2. Tarkista moottorin lämmettyä, että sen
joutokäyntinopeus vastaa ohjearvoa.
Katso joutokäyntinopeuden tiedot sivul-
ta 9. Ota yhteyttä Yamaha-huoltoon tai
muuhun valtuutettuun huoltoliikkeeseen,
jos kohtaat ongelmia joutokäynti-
nopeuden 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 nou-
datettava varovaisuutta palovammojen
välttämiseksi.
- Varmista, että perämoottori on kiinni-
tetty tiukasti perälautaan tai tukevaan
telineeseen.

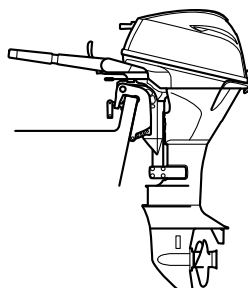
LCM01711

TÄRKEÄÄ

Vaihda moottoriöljy ensimmäisen 20 tun-
nin tai 3 kuukauden käyttöjakson jälkeen
ja tämän jälkeen 100 käyttötunnin tai 1
vuoden välein. Jos näitä öljynvaihtoväle-
jä ei noudateta, moottori kuluu voimak-
kaasti.

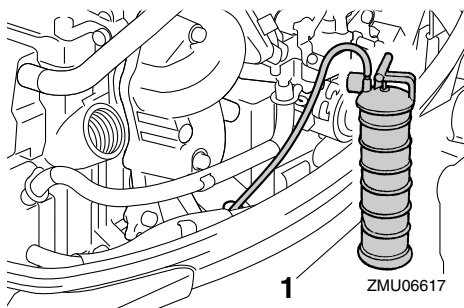
Luonnonle vahingollisten öljyriskeiden vält-
tämiseksi suosittelemme, että moottoriöljy
vaihetaan öljynvaihtolaitteella. Jos öljyn-
vaihtolaitetta ei ole käytettävissä, poista öljy
irrottamalla öljyn tyhjennystulppa. Jos et tie-
dä, miten moottoriöljy vaihdetaan, ota yhtey-
ttä Yamaha-liikkeeseen.

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]



ZMU05554

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. Poista öljyn täyttöaukon tulppa. Vedä
mittatikku ulos ja poista kaikki öljy öljyn-
poistolaitteella.



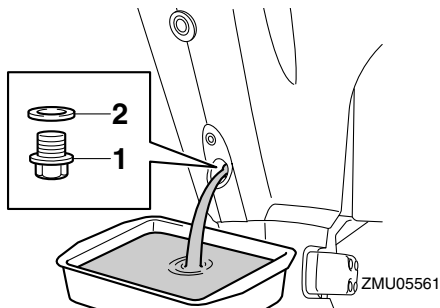
1. Öljynvaihtolaite

HUOMAA:

Käytettäessä öljynvaihtolaitetta ohita vaiheet
6 ja 7.

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

riöljyn määrä. Aseta astia tyhjennysaukon alle, 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 styrypuurin puolelle öljyn tyhjentämiseksi.

7. Aseta öljyntyhjennystulppaan uusi tiiviste. Voitele tiiviste ohuella kerroksella öljyä ja asenna tyhjennystulppa.

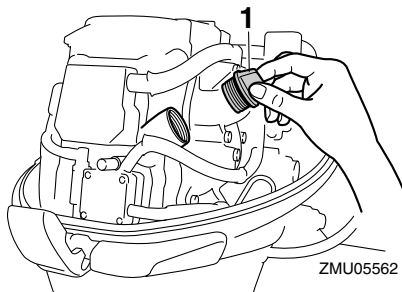
Tyhjennystulpan tiukkausmomentti:
27 Nm (2.75 kgf-m, 19.9 ft-lb)

HUOMAA:

Jos tyhjennystulppaa asennettaessa käytävissä ei ole momenttiavainta, tiukkaa tulpaa sormin, kunnes tiiviste koskettaa tyhjennysaukon reunaa. Tiukkaa sitten tulpaa kiertämällä sitä vielä neljänneskierros tai puoli kierrosta. Tiukkaa 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 vahingoittumi-

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



1. Öljyn täyttöaukon tulppa

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-öljy tai 4-tahtiperämoottoriöljy

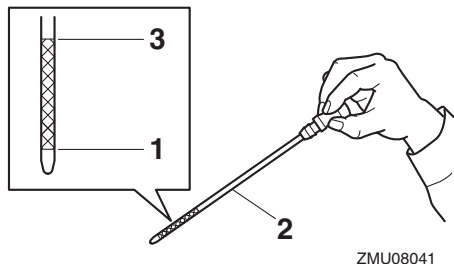
Moottoriöljyn määrä (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

1.6 L (1.69 US qt, 1.41 Imp.qt)

Moottoriöljyn määrä (öljynsuodattimen vaihdon kanssa):

1.8 L (1.90 US qt, 1.58 Imp.qt)

9. Anna perämootorin seistä 5-10 minuutin ajan.
10. Poista öljymäärän mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
11. Aseta mittatikku paikalleen ja poista se uudestaan. Varmista, että työnnet mittatikun kokonaan mittatikun putkeen, jotta 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.



ZMU08041

1. Alamerkki
2. Öljymäärän mittatikku
3. Ylämerkki

13. Käynnistä moottori ja varmista, että alhaisen öljynpaineen varoitusvalo ei syty. Varmista lisäksi, että perämoottorissa ei ole öljyvuotoja. **TÄRKEÄÄ:** Jos alhaisen öljynpaineen varoitusvalo syttyy tai jos perämoottorissa on öljyvuotoja, 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.

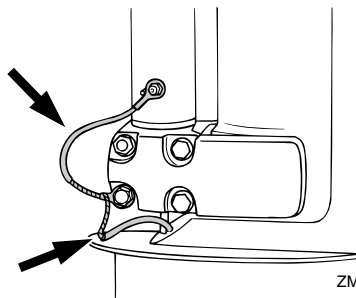
HUOMAA:

- Yamaha-liikkeestä saat tietoja jäteöljyn hävittämisestä paikallisten määräysten mukaan.
- Vaihda moottoriöljy teknisissä tiedoissa ilmoitettua useammin silloin, kun moottoria käytetään epätavallisen rasittavalla tavalla, kuten uisteltaessa pitkiä aikoja yhtäjaksoisesti.

LMU29116

Johdotuksen ja liittimien tarkistaminen

- Tarkista, että kaikki liittimet ovat tiukasti paikoillaan.
- Tarkista, että kaikki maattojohtimet ovat tiukasti paikoillaan.



ZMU02087

LMU32113

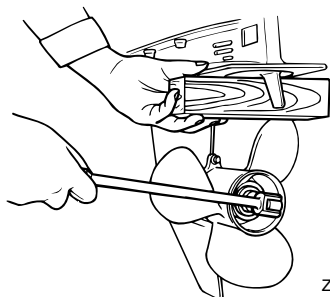
Potkurin tarkistaminen

LWM01882

VAROITUS

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 turvakytimestä. Jos veneessä on akun päävirtakytkin, katkaise päävirta siitä.

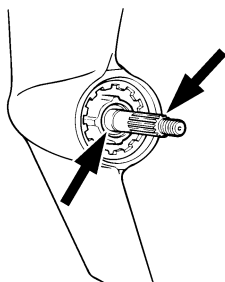
Älä pidä potkuria paikallaan käsin avatessasi tai tiukatessasi potkurin mutteria. Estä potkurin pyöriminen asettamalla puupalikka antikavitaatiolevyn ja potkurin väliin.



ZMU01897

Tarkistuskohdat

- Tarkista, onko potkurin lavoissa kavitoinnin 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.

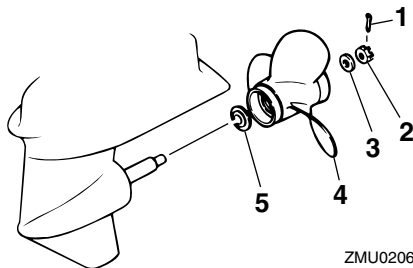
LMU30663

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]



ZMU02062

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

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

LMU30673

Potkurin asentaminen

LMU46120

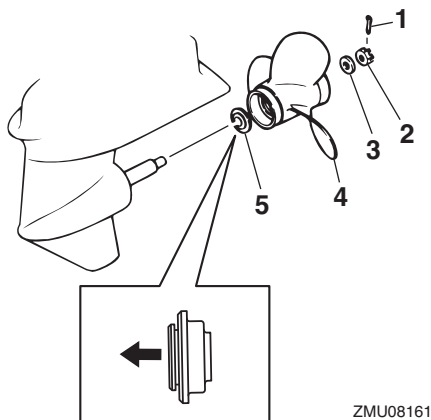
Uramallit

LCM00502

TÄRKEÄÄ

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

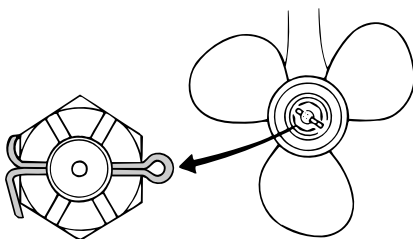
1. Voitele potkuriakseli Yamalube-venerasvalla tai korroosionkestävällä rasvalla.
2. Asenna välikappale (jos on), painealuslaatta, aluslevy (jos on) ja potkuri potkuriakseliin. **TÄRKEÄÄ: Varmista, että asennat painealuslaatan ennen potkuria. Muutoin vaihteistokotelo ja potkurin napa vahingoittuvat.**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



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

Potkurin mutterin kiristysmomentti:
17 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

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 määrättyyn momenttiin, kohdista lovi reikään kiristämällä mutteria hieman lisää.

LMU2928C

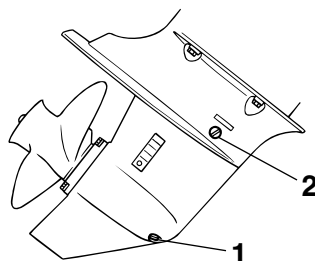
Vaihteistoöljyn vaihtaminen

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 pyörästökotelon 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]



ZMU02064

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 irrottettuja 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 paikallisten määräysten mukaan.

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

Suosittelut vaihteistoöljy:

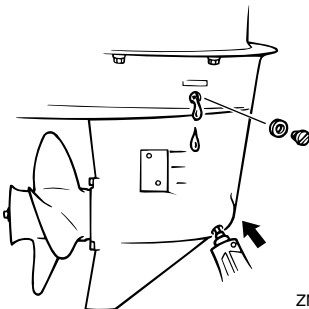
Hypoidivaihteistoöljy

Suosittelut vaihteistoöljyluokka:

SAE 90 API GL-4

Vaihteistoöljyn määrä:

0.250 L (0.264 US qt, 0.220 Imp.qt)



ZMU02065

6. Aseta öljytason tarkastustulppaan uusi tiiviste. Kun öljyä alkaa valua öljytason tarkastustulpan reiästä, asenna öljytason tarkastustulppa ja tiukkaa se.

Tiukkausmomentti:

9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

7. Aseta vaihteistoöljyn tyhjennystulppaan uusi tiiviste. Asenna vaihteistoöljyn tyhjennystulppa paikalleen ja tiukkaa se.

Tiukkausmomentti:

9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

LMU29304

Polttoainesäiliön puhdistaminen

LWM00921

VAROITUS

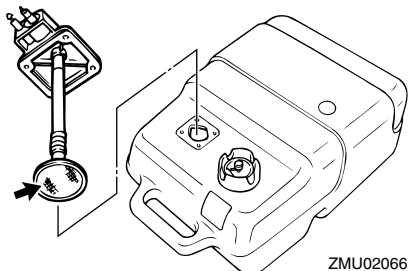
Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä.

- 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 polttoainevuodon, mikä voi johtaa tulipalo- tai räjähdysvaaraan.
- Hävitä vanha bensiini noudattamalla paikallisia jätehuoltomääräyksiä.

1. Tyhjennä polttoainesäiliö bensiiniä varten tarkoitettuun astiaan.

Kunnossapito

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.

LMU29317

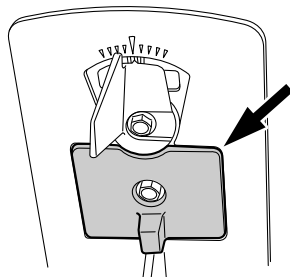
Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen

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

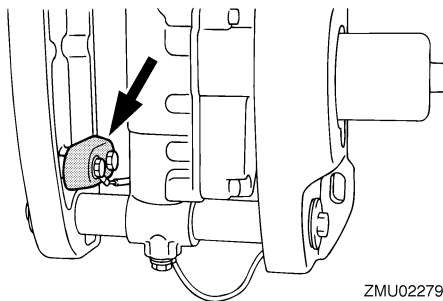
LCM00721

TÄRKEÄÄ

Älä maalaa anodeja, koska maali estää anodien toiminnan.



ZMU05564



ZMU02279

HUOMAA:

Tarkista ulkoiisiin 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

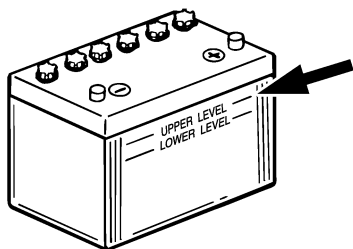
akun mukaan. Tämä toimintaohje sisältää tyypilliset tarkistukset, jotka pätevät moniin akkuihin. Tarkista kuitenkin aina akun valmistajan toimittamat ohjeet.

LCM01921

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

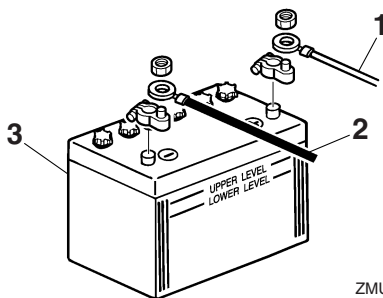
Kiinnitä akkukotelo huolellisesti kuivaan ja tärinättömään paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. Aseta täyteen ladattu akku koteloon.

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.

Vianetsintä

Polttoaine-, puristus- tai sytytysjärjestelmän toimintahäiriö voi vaikeuttaa käynnistystä, heikentää tehoa tai aiheuttaa muita ongelmia. Tässä kohdassa kuvataan perustarkistukset ja mahdolliset korjaustoimet. Vianetsintäohjeet kattavat kaikki Yamaha-perämootorit. Tämän vuoksi kaikki ohjeet eivät ehkä koske omaa malliasi.

Jos perämootoria on korjattava, toimita se Yamaha-huoltoon.

Jos moottorivian varoitusvalo vilkkuu, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

Käynnistysmoottori ei toimi.

K. Onko akun varauskyky pieni?

V. Tarkista akun kunto. Käytä akkua, jonka varauskyky on suosituksen mukainen.

K. Ovatko akun liitännät löysällä tai ovat hapeettuneet?

V. Tiukkaa akkukaapelit ja puhdista akun navat.

K. Onko sähkökäynnistyksen rele tai sähköpiiri palanut?

V. Tarkista ylikuormituksen syy ja korjaa vika. Vaihda palaneen sulakkeen tilalle ampeeriluvultaan samankokoinen ehjä sulake.

K. Ovatko käynnistysmoottorin osat ehjiä?

V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko vaihdevipu kytkettynä?

V. Siirrä vaihde vapaalle.

Moottori ei käynnisty (käynnistysmoottori toimii).

K. Onko polttoainesäiliö tyhjä?

V. Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K. Onko polttoaine likaantunutta tai vanhaa?

V. Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K. Onko polttoainesuodatin tukossa?

V. Puhdista tai vaihda suodatin.

K. Suoritetaanko käynnistystoimet oikein?

V. Katso sivu 40.

K. Onko polttoainepumpussa toimintahäiriö?

V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Ovatko sytytystulpat likaiset tai vääräntyyppiset?

V. Tarkista sytytystulpat. Puhdista sytytystulpat tai vaihda moottoriin oikeantyyppiset sytytystulpat.

K. Ovatko sytytystulppien hatut oikein paikoillaan?

V. Tarkista hatut ja aseta ne uudelleen paikoilleen.

K. Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?

V. Tarkista, onko kaapeleissa kulumia tai katkoksia. Tiukkaa kaikki löysät liitännät. Uusi kuluneet tai rikkinäiset kaapelit.

K. Ovatko sytytysjärjestelmän osat ehjiä?

V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko moottorin turvakytkimen naru irti?

V. Kiinnitä naru.

Ratkaisuehdotus

K. Ovatko moottorin sisäiset osat ehjiä?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

Moottorin tyhjäkäynti on epäsäännöllistä tai moottori pysähtyy.

K. Ovatko sytytystulpat likaiset tai vääräntyyppiset?
V. Tarkista sytytystulpat. Puhdista sytytystulpat tai vaihda moottoriin oikeantyyppiset sytytystulpat.

K. Onko polttoainejärjestelmä tukossa?
V. Tarkista, onko polttoaineletku puristuksissa tai mutkalla ja onko polttoainejärjestelmässä muita esteitä.

K. Onko polttoaine likaantunutta tai vanhaa?
V. Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K. Onko polttoainesuodatin tukossa?
V. Puhdista tai vaihda suodatin.

K. Ovatko sytytysosat ehjiä?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko varoitusjärjestelmä aktivoitunut?
V. Paikanna varoituksen syy ja korjaa se.

K. Onko sytytystulpan kärkiväli on oikea?
V. Tarkista kärkiväli ja säädä tarvittaessa.

K. Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?
V. Tarkista, onko kaapeleissa kulumia tai katkoksia. Tiukkaa kaikki löysät liittännät. Uusi kuluneet tai rikkiäiset kaapelit.

K. Onko moottorissa vaatimusten mukaista

öljyä?
V. Tarkista öljy ja vaihda moottoriin vaatimusten mukainen öljy.

K. Onko termostaatti viallinen tai jumissa?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko kaasuttimen säädöt virheelliset?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko polttoainepumppu ehjä?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko polttoainesäiliön korvausilmanruuvi auki?
V. Avaa korvausilmanruuvi.

K. Onko kuristinnuppi vedettynä ulos?
V. Palauta nuppi perusasentoon.

K. Onko moottorin trimmikulma liian suuri?
V. Palauta moottori normaaliin käyttöasentoon.

K. Onko kaasutin tukossa?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko polttoaineletkun liitos kytketty väärin?
V. Kytke liitos oikein.

K. Onko kaasuläpän säätö on virheellinen?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko akkukaapeli kytkettynä irti?
V. Kytke akkukaapeli tiukasti.

Varoitussummeri antaa äänimerkin tai varoitusvalo palaa.

K. Onko jäähdytysjärjestelmä tukossa?
V. Tarkista, että vedenotossa ei ole tukoksia.

K. Onko moottorin öljytaso alhainen?
V. Täytä öljysäiliö vaatimusten mukaisella öljyllä.

K. Onko sytytystulpan lämpöarvo väärä?
V. Tarkista sytytystulppa ja asenna moottoriin oikeantyyppinen sytytystulppa.

K. Onko moottorissa vaatimusten mukaista öljyä?
V. Tarkista öljy ja vaihda moottoriin vaatimusten mukainen öljy.

K. Onko moottoriöljy on likaantunutta tai pilaantunutta?
V. Vaihda moottoriin vaatimusten mukainen uusi öljy.

K. Onko öljynsuodatin tukossa?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko öljyn syöttö-/ruiskutuspumppussa vikaa?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko vene kuormattu epätasaisesti?
V. Kuormaa vene niin, että se on vaaka-suorassa.

K. Onko vesipumppu tai termostaatti viallinen?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko polttoainesuodattimen maljassa vettä?

V. Tyhjennä suodatinmalja.

Moottorin teho on normaalia heikompi.

K. Onko potkuri vaurioitunut?

V. Korjauta tai vaihda potkuri.

K. Onko potkurin nousu tai halkaisija väärä?
V. Asenna oikea potkuri, jota käyttämällä perämoottoria saavuttaa suositellun käyntinopeusalueen.

K. Onko trimmikulma väärä?
V. Säädä trimmikulma oikeaksi.

K. Onko moottori asennettu väärälle korkeudelle perälautaan?
V. Asenna moottori uudelleen oikealle korkeudelle.

K. Onko varoitusjärjestelmä aktivoitunut?
V. Paikanna varoituksen syy ja korjaa se.

K. Onko veneen pohjaan kertynyt eliöitä tai levää?
V. Puhdista veneen pohja.

K. Ovatko sytytystulpat likaiset tai väärytyypiset?
V. Tarkista sytytystulpat. Puhdista sytytystulpat tai vaihda moottoriin oikeantyyppiset sytytystulpat.

K. Onko vaihteistokoteloon takertunut kasvilisuutta tai muita vieraita esineitä?
V. Irrota vieraat esineet ja puhdista vaihteistoyksikkö.

K. Onko polttoainejärjestelmä tukossa?

Ratkaisuehdotus

V. Tarkista, onko polttoaineletku puristuksissa tai mutkalla ja onko polttoainejärjestelmässä muita esteitä.

K. Onko polttoainesuodatin tukossa?
V. Puhdista tai vaihda suodatin.

K. Onko polttoaine likaantunutta tai vanhaa?
V. Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K. Onko sytytystulpan kärkiväli on oikea?
V. Tarkista kärkiväli ja säädä tarvittaessa.

K. Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?
V. Tarkista, onko kaapeleissa kulumia tai katkoksia. Tiukkaa kaikki löysät liitännät. Uusi kuluneet tai rikkiäiset kaapelit.

K. Ovatko sähköosat ehjiä?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Käytetäänkö moottorissa vaatimusten mukaista polttoainetta?
V. Vaihda polttoaine vaatimusten mukaiseksi.

K. Onko moottorissa vaatimusten mukaista öljyä?
V. Tarkista öljy ja vaihda moottoriin vaatimusten mukainen öljy.

K. Onko termostaatti viallinen tai jumissa?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko korvausilmanruuvi kiinni?
V. Avaa korvausilmanruuvi.

K. Onko polttoainepumppu ehjä?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko polttoaineletkun liitos kytketty väärin?
V. Kytke liitos oikein.

K. Onko sytytystulpan lämpöarvo väärä?
V. Tarkista sytytystulppa ja asenna moottoriin oikeantyyppinen sytytystulppa.

K. Onko korkeapainepumpun jakohihna viallinen?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Reagoiko moottori oikein vaihdevivun asentoon?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

Moottori tarvitsee voimakkaasti.

K. Onko potkuri vaurioitunut?
V. Korjauta tai vaihda potkuri.

K. Onko potkuriakseli vaurioitunut?
V. Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K. Onko potkuriin takertunut kasvillisuutta tai muita vieraita esineitä?
V. Irrota ja puhdista potkuri.

K. Onko moottorin kiinnityspultti on löysällä?
V. Tiukkaa pultti.

K. Onko ohjaussarana löysällä tai vaurioitunut?
V. Tiukkaa osa tai toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

LMU29434

Tilapäiset toimet häätötilanteessa

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

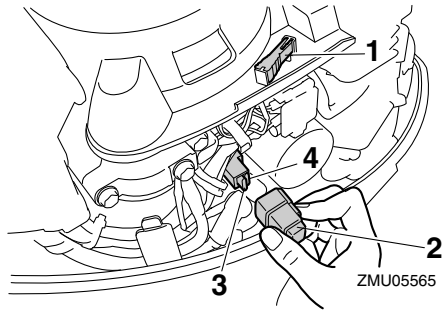
Jos sulake on palanut, avaa sulakerasia ja irrota sulake ulosvetimellä. Aseta palaneen sulakkeen tilalle ampeeriluvultaan samanlainen ehjä sulake.

LWM00632

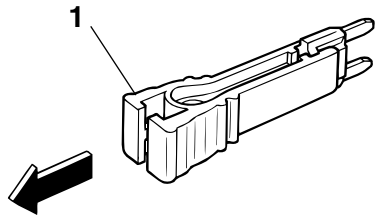
VAROITUS

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)
4. Varasulake (20 A)



1. Sulakkeen ulosvedin

LMU32131

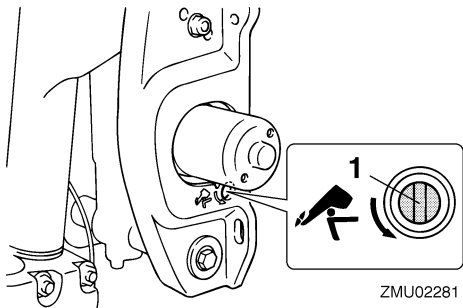
Sähkökippi ei toimi

Jos moottoria ei voi kipata ylös tai alas sähkökipimoottorilla akun tyhjentymisen tai

Ratkaisuehdotus

sähkökippermootorin vikaantumisen takia, moottorin voi kipata käsin.

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



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

LMU29534

Käynnistysmoottori ei toimi

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

LWM01023



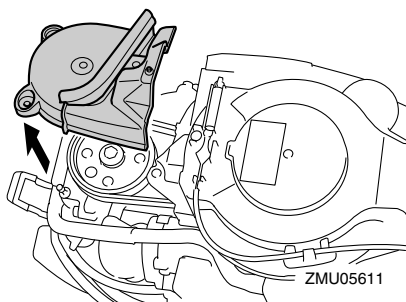
- Toimi näin vain hätätilanteessa ja vain palataksesi lähimpään satamaan korjausta varten.
- Vaihte päällä käynnistuksen esto ei ole käytössä, kun moottoria käynnistetään varakäynnistysnarulla. Varmista, että kauko-ohjausvipu on vapaa-asennossa. Muutoin vene voi alkaa liikkua odottamattomasti, mikä voi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

- Älä kiinnitä turvakytkimen naru vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen naru 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.
- 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.

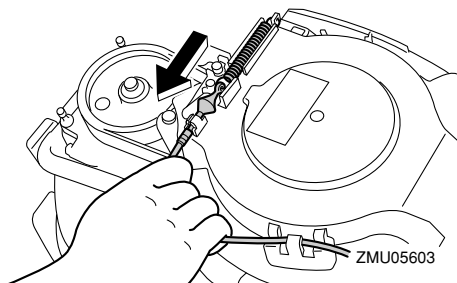
LMU31994

Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (käsikäynnistyksellä varustetut mallit)

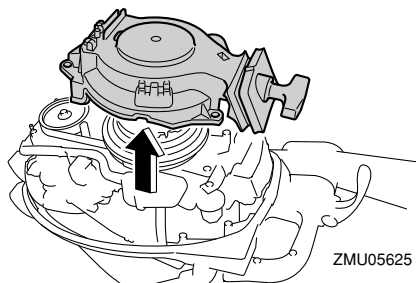
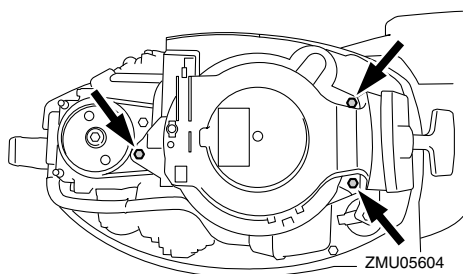
1. Irrota yläkoppa.
2. Irrota pölysuojus.



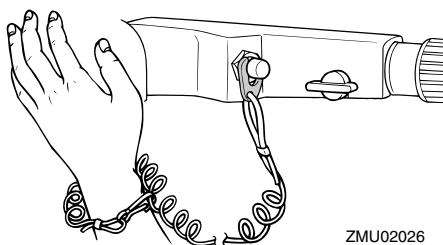
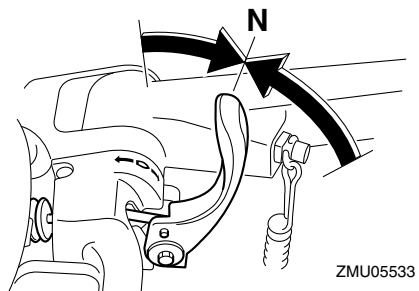
3. Irrota vaihte päällä käynnistuksen esto-kaapeli käynnistysmoottorista (ei kaikissa malleissa).



4. Irrota käynnistysmoottorin/vauhtipyörän suojus irrottamalla pultti tai pultit.



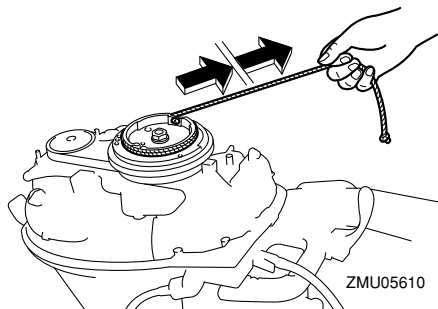
5. Tee käynnistystä edeltävät toimet. Lisätietoja on sivulla 40. Varmista, että vaihdvipu on vapaa-asennossa ja että sorkka on kiinnitetty moottorin turvakyktimeen.



6. Aseta varakäynnistysnarun solmupää vauhtipyörän roottorin loveen ja kierrä narua myötäpäivään 1 - 2 kierrosta vauhtipyörän ympärille.
7. Vedä narua hitaasti, kunnes tunnet vastuksen. Käynnistä moottori voimakkaalla

Ratkaisuehdotus

suoralla vedolla. Jos moottori ei käynnisty ensimmäisellä yrityksellä, toista käynnistystoimet.



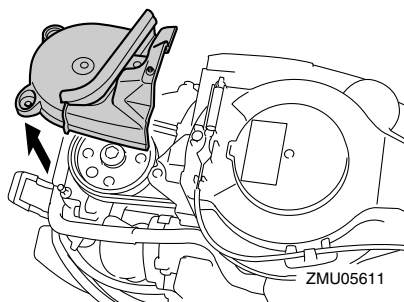
HUOMAA:

- 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. Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa kaasua sama määrä ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä käynnisty, katso sivu 40.
- Sulje kaasua kiertämällä kaasukahvaa hietaasti, jotta moottori ei sammuisi.

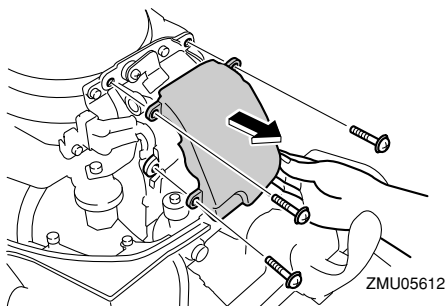
LMU32004

Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (sähkökäynnistyksellä varustetut mallit)

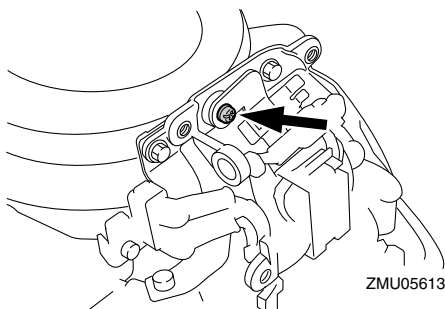
1. Irrota yläkoppa.
2. Irrota pölysuojus.

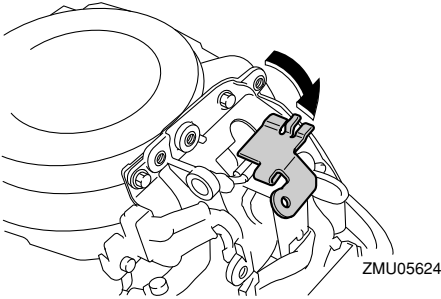


3. Irrota sähköjärjestelmän suojaus irrottamalla sen ruuvi tai ruuvit.

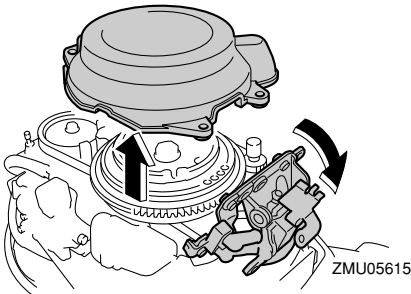
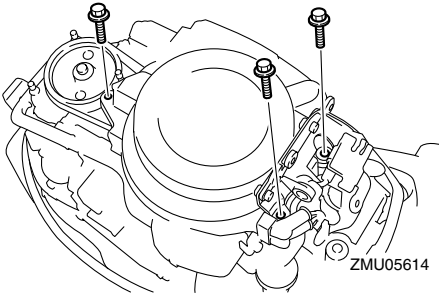


4. Irrota ruuvi tai ruuvit levystä ja vedä se alas.

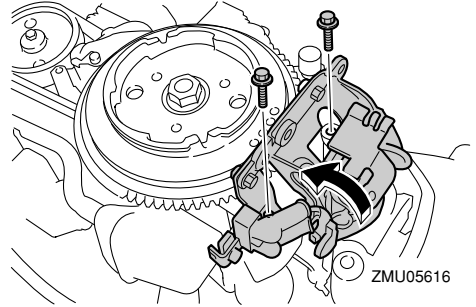




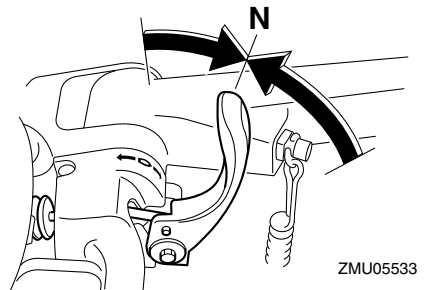
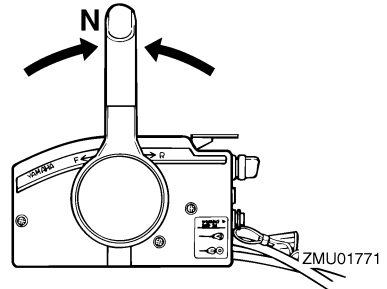
5. Irrota käynnistysmoottorin/vauhtipyörän suojus irrottamalla pultti tai pultit.

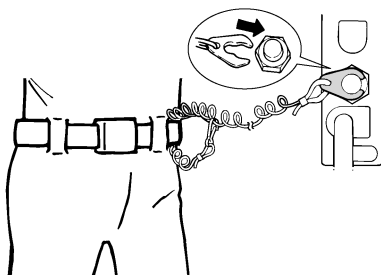


6. Varmista sähköjärjestelmälevy kiristämällä pultti tai pultit ja kiinnitä levy.

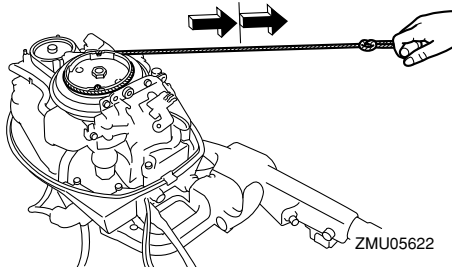


7. Tee käynnistystä edeltävät toimet. Lisätietoja on sivulla 40. Varmista, että vaihdevipu on vapaa-asennossa ja että sorkka on kiinnitetty moottorin turvakyttimeen. Virtalukon (ei kaikissa malleissa) on oltava "ON" (päällä) asennossa.

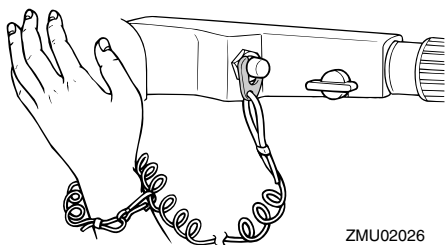




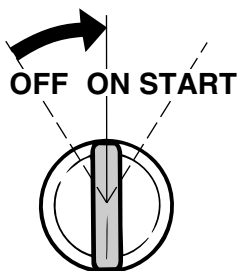
ZMU01772



ZMU05622



ZMU02026



ZMU01906

8. Aseta varakäynnistysnarun solmupää vauhtipyörän roottorin loveen ja kierrä narua myötäpäivään 1 - 2 kierrosta vauhtipyörän ympärille.
9. Vedä narua hitaasti, kunnes tunnet vastuksen. Käynnistä moottori voimakkaalla suoralla vedolla. 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. Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa kaasua sama määrä ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä käynnisty, katso sivu 40.
- Sulje kaasu kiertämällä kaasukahvaa hitaasti, 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]

A

Ajaminen suolaisessa vedessä tai muissa oloissa	56
Akku	37
Akku, kytkeminen	76
Akku, kytkentöjen irrottaminen	76
Akku, tarkistaminen (sähkökäynnistinmallit)	75
Akkuvaatimukset	12
Alhaisen öljynpaineen varoitus	28
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo	27
Alkoholi ja huumaavat aineet	2
Anodi(t), tarkistaminen ja vaihtaminen	75
Asennuskorkeus	31
Asennusvaatimukset	11
Avaimen numero	4

B

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

C

CE-merkintälaatta	5
-------------------------	---

E

Ensimmäinen käyttökerta	33
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	4

H

Hallintalaitteet, tarkistaminen	35
Hiilimonoksidi	2
Huoltoaikataulu 1	63
Huoltoaikataulu 2	65
Huuhteleva koekäyttöaltaassa	59
Huuhtelulaite	25, 36
Hälytysjärjestelmä	28
Hätätilanne, tilapäiset toimet	82
Hätätilannevarusteet	15

J

Johdotukset ja liittimet, tarkistaminen ...	71
Joutokäyntinopeus, tarkistaminen	68
Jäähdytysvesi	45

K

Kaasukahva	19
Kaasun osoitin	19
Kaasuvivun kitkansäädin	19
Kaukohallintalaitte	17
Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset	12
Kauko-ohjausvipu	18
Kelluntavälineet	2
Kippaaminen ylös ja alas	51
Kippauksen kannatinnuppi	24
Kippauksen kannatintanko	24
Kippilukkomekanismi	23
Komponenttikaavio	16
Kopan lukitusvipu	25
Kuumat osat	1
Käynnistyskahva	21
Käynnistysmoottori ei toimi	83
Käynnistyspainike	21

L

Lait ja säädökset	3
Lue käyttöoppaat ja kilvet	6

M

Matala vesi	54
Matkustajat	2
Matkustajien opastus	3
Moottori, tarkistaminen	36
Moottorin asentaminen	12
Moottorin huuhteleva	60
Moottorin hävittämistä koskevat vaatimukset	15
Moottorin käynnistäminen	40
Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (käsikäynnistyksellä varustetut mallit)	83
Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa (sähkökäynnistyksellä varustetut mallit)	85
Moottorin lämmittäminen	45
Moottorin pysäyttäminen	47
Moottorin pysäytyspainike	21
Moottorin sisäänajo	33
Moottorin turvakytimen naru	1, 35

HAKEMISTO

Moottorin turvakytkimen naru ja liuska	20	Pysäytyskytkimet	45
Moottoriöljy	35	Pyörivät osat	1
Moottoriöljy, lisääminen	33	S	
Moottoriöljy, vaihtaminen	69	Samea tai hapan vesi	15
Moottoriöljyvaatimukset	13	Sulake, vaihtaminen	82
Muutokset	2	Suojamaali	15
Määräaikaiset huoltotoimet.....	61	Sytytystulppa, puhdistaminen ja säätäminen	67
O		Sähköisku	1
Ohjauksen kitkansäätövipu.....	22	Sähkökippi	1
Ohjaukskahva.....	18	Sähkökippi ei toimi	82
P		Sähkökippijärjestelmä, tarkistaminen....	37
Perämoottori (maalatut pinnat), tarkistaminen	61	Sähkökippiytkin	21
Perämoottorin asentaminen.....	30	Sähkökippiyksikkö	24
Perämoottorin irrottaminen veneestä....	57	Sää	3
Perämoottorin kiinnittäminen veneeseen.....	32	T	
Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen	57	Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä	34
Perämoottorin käyttäminen.....	38	Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen	45
Perämoottorin käyttöturvallisuus.....	1	Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen	45
Perämoottorin puhdistaminen.....	61	Tasasuunnin/jännitteensäädin (lisävaruste)	13
Perämoottorin sarjanumero	4	Tekniset tiedot	9
Perämoottorin trimmaaminen	48	Trimmievä	23
Perämoottorin varastoiminen.....	58	Trimmitanko (kipпитappi)	23
Polttoaineen lisääminen.....	37	Tunnistetiedot	4
Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)	39	Törmäysvauriot	82
Polttoainejärjestelmä	34	V	
Polttoainemäärä.....	34	Vaativat käyttöolot	62
Polttoaineroiskeet	2	Vaihe päällä käynnistyksen estolaite	13
Polttoainesuodatin, tarkistaminen... 34,	68	Vaihdevipu	19
Polttoainesäiliö.....	17	Vaihteen kytkeminen	46
Polttoainesäiliö, puhdistaminen	74	Vaihteen kytkeminen (tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen)	45
Polttoainevaatimukset.....	14	Vaihteistoöljy, vaihtaminen	73
Polttoainevuodot, tarkistaminen.....	34	Vapaa-asennon kaasuvipu	18
Potkuri.....	1	Vapaa-asennon lukitsin	18
Potkuri, asentaminen	72	Varaosat	61
Potkuri, irrottaminen.....	72		
Potkuri, tarkistaminen	71		
Potkurin valitseminen.....	13		

Varoitus- ja merkkivalot	27
Varoitusmerkinnät	6
Varoitusvalo	25
Vedessä olevat ihmiset	2
Veneen pysäyttäminen	47
Veneen tehosuositus	11
Veneilyturvallisuus	2
Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut	3
Veteen pudonnut perämoottori	87
Vianetsintä	78
Virtalukko	21
Voitelu	60, 66

Y

Yhteentörmäysten välttäminen	3
Ylikuormaus	3
Ylikuumenemisen varoitus	28
Ylikuumenemisen varoitusvalo	27
Yläkoppa, asentaminen	36
Yläkoppa, irrottaminen	34

