



**40V
50H**

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

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

63B-28199-8N-L0

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

LMU25108

Tärkeitä tietoja omistajalle

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

Erityisen tärkeät tiedot on merkitty seuraavilla tavoilla tähän Käyttäjän käsikirjaan.



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

LWM00782



VAROITUS

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

LCM00702

TÄRKEÄÄ

TÄRKEÄÄ-kohdassa kerrotaan erityisistä varotoimista, 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 40VEO, 40VMHO, 50HETO ja sen vakiovarusteet. Tämän kaikki ohjeet eivät ehkä koske tiettyä mallia.

Käsikirjan tärkeät tiedot

LMU25123

40V, 50H

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

©2020 Yamaha Motor Co., Ltd.

1. painos, marraskuu 2019

Kaikki oikeudet pidätetään.

Jälkipainos tai muu käyttäminen

kielletty ilman

Yamaha Motor Co., Ltd:n

antamaa kirjallista lupaa.

Painettu Japanissa

Käyttöturvallisuustietoja	1
Perämootorin käyttöturvallisuus	1
Potkuri	1
Pyörivät osat	1
Kuumat osat	1
Sähköisku	1
Sähkökippi ja -trimmi	1
Mootorin turvakytkimen naru	1
Bensiini	2
Polttoaineroiskeet	2
Hiilimonoksidi	2
Muutokset	2
Veneilyturvallisuus	2
Alkoholi ja huumaat aineet	2
Kelluntavälineet	2
Vedessä olevat ihmiset	2
Matkustajat	2
Ylikuormaus	3
Yhteentörmäysten välttäminen	3
Törmäys kelluvien tai vedenalaisten kohteiden kanssa	3
Sää	4
Matkustajien opastus	4
Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut	4
Lait ja säädökset	4
Yleistä	5
Tunnistetiedot	5
Perämootorin sarjanumero	5
Avaimen numero	5
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (DoC)	5
CE-merkintälaatta	6
Lue käyttöoppaat ja kilvet	7
Varoitusmerkinnät	7
Tekniset tiedot ja vaatimukset	10
Tekniset tiedot	10
Asennusvaatimukset	11
Veneen teholuokitus	11
Perämootorin asentaminen	11

Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset	11
Akkuvaatimukset	12
Akun tekniset tiedot	12
Potkurin valitseminen	12
Vaihte päällä käynnistykseen estolaite	13
Moottoriöljyvaatimukset	13
Miksi kannattaa valita Yamalube	13
Polttoainevaatimukset	13
Bensiini	13
Samea tai hapan vesi	14
Suojamaali	14
Perämootorin hävittämistä koskevat vaatimukset	15
Hätätilannevarusteet	15
Komponentit	16
Komponenttikaavio	16
Polttoainesäiliö	18
Polttoaineletkun liitos	19
Polttoainemittari	19
Polttoainesäiliön tulppa	19
Korvausilmaruuvi	19
Kaukohallintalaite	19
Kauko-ohjausvipu	19
Vapaa-asennon lukitsin	20
Vapaa-asennon kaasuvipu	20
Ohjauskahva	20
Vaihdevipu	20
Kaasukahva	21
Kaasun osoitin	21
Kaasuvivun kitkansäädin	21
Mootorin turvakytkimen naru ja liuska	21
Mootorin pysäytyspainike	22
Vedettävä kuristinnappi	22
Käynnistyskahva	23
Virtalukko	23
Ohjauksen kitkansäätövipu	23
Ohjauksen kitkasäädin	24

Sisällysluettelo

Kauko-ohjauslaitteen tai ohjauskahvan sähkötrimmi- ja kippikytkin	24
Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkin	25
Anodilla varustettu trimmievä	25
Trimmitanko (kippitappi)	25
Kippilukkomekanismi	26
Sähkötrimmi- ja kippimallin kippauksen kannatinvipu	26
Käsi käyttöisellä kipillä varustetun mallin kippauksen kannatinvipu	26
Kopan lukitus- ja vapautusvipu/vivut (kääntötyyppi)	27
Varoitusvalo	27
Valvontalaitteet ja merkkivalot.....	28
Varoitusvalot	28
Kolmen ilmaisimen varoitusvalo	28
Ylikuumenemisen varoitusvalo	28
Öljymäärän varoitusvalo	28
Digitaalinen käyntinopeusmittari	28
Käyntinopeusmittari	29
Trimmimittari	29
Käyttötuntimittari	29
Öljymäärän merkkivalo (digitaalinen käyntinopeusmittari)	30
Ylikuumenemisen varoitusvalo	30
Analoginen käyntinopeusmittari	30
Öljymäärän merkkivalot (kolme merkkivaloa 2)	30
Analoginen trimmimittari	31
Moottorinohjausjärjestelmä	32
Hälytysjärjestelmä	32
Ylikuumenemisen varoitus	32
Öljymäärän varoitus ja öljynsuodattimen tukkeutumisen varoitus	33
Asennus	35
Asennus	35
Perämoottorin asentaminen	35
Perämoottorin kiinnittäminen veneeseen	36
Käyttö.....	38
Ensimmäinen käyttökerta.....	38
Moottorin sisäänajo	38
Veneeseen tutustuminen	38
Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä	39
Polttoainemäärä	39
Yläkopan irrottaminen	39
Polttoainejärjestelmä	39
Hallintalaitteet	40
Moottorin turvakytkimen naru	40
Öljy	40
Moottori	40
Käyttö pitkän säilytysajan jälkeen	40
Yläkopan asentaminen	41
Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmä	41
Akku	42
Polttoaineen ja moottoriöljyn lisääminen	42
Polttoaineen lisääminen erilliseen polttoainesäiliöön	42
Öljyn lisääminen käsi käynnistyksellä varustettuun malliin	43
Öljyn lisääminen sähkökäynnistyksellä varustettuihin malleihin	44
Öljymäärän merkkivalon toiminta	45
Perämoottorin käyttäminen	46
Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)	46
Moottorin käynnistäminen	47
Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen	52
Jäähdytysvesi	52
Moottorin lämmittäminen	52
Rikastuskäynnistyksellä varustetut mallit	52
Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit ja Prime Start -mallit	52
Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen	52

Vaihteen kytkeminen	52	Voitelu	71
Pysäytyskytkimet	52	Sytytystulpan puhdistaminen ja säättäminen	72
Vaihteen kytkeminen	53	Polttoainesuodattimen tarkistaminen	73
Veneen pysäyttäminen	54	Joutokäyntinopeuden tarkistaminen	73
Moottorin pysäyttäminen	54	Moottorin öljysäiliöön kertyneen veden tarkistaminen	74
Toimintaohje	55	Johdotuksen ja liittimien tarkistaminen	74
Perämoottorin trimmaaminen	55	Potkurin tarkistaminen	74
Trimmikulman säätäminen käsi käyttöisellä kipillä varustetuissa malleissa	56	Potkurin irrottaminen	75
Trimmikulman säätäminen (sähkökippi ja -trimmi)	57	Potkurin asentaminen	75
Veneen trimmikulman säätäminen	57	Vaihteistoöljyn vaihtaminen	76
Kippaaminen ylös ja alas	58	Polttoainesäiliön puhdistaminen	78
Moottorin kippaaminen ylös (käsi käyttöisellä kipillä varustetut mallit)	59	Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen	78
Moottorin kippaaminen ylös (sähkötrimmi- ja kippimallit)	59	Akun tarkistaminen (sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)	79
Moottorin kippaaminen alas (Käsi käyttöisellä kipillä varustetut mallit)	61	Akun kytkeminen	79
Moottorin kippaaminen alas (sähkötrimmi- ja kippimallit)	61	Akun kytkeminen irti	80
Matala vesi	62	Ratkaisuehdotus	81
Sähkötrimmi- ja kippimallit	62	Vianetsintä	81
Ajaminen muissa oloissa	63	Tilapäiset toimet hätätilanteessa	85
Kunnossapito	64	Törmäysvauriot	85
Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen	64	Sulakkeen vaihtaminen	85
Kiinnityskäsiruuveilla varustetut mallit	64	Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	85
Perämoottorin varastoiminen	64	Käynnistysmoottori ei toimi	86
Toimintaohje	65	Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa	86
Voitelu	66	Moottori ei toimi	88
Perämoottorin puhdistaminen	66	Kylmän moottorin käynnistäminen ei onnistu	88
Perämoottorin maalipinnan tarkistaminen	66	Veteen pudonneen moottorin käsitteleminen	89
Määräaikaaiset huoltotoimet	66	HAKEMISTO	90
Varaosat	67		
Vaativat käyttöolot	67		
Huoltoaikataulu 1	68		
Huoltoaikataulu 2	70		

LMU33623

Perämoottorin käyttöturvallisuus

Noudata aina näitä varoituksia.

LMU36502

Potkuri

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

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

LMU40272

Pyörivät osat

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

LMU33641

Kuumat osat

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

LMU33651

Sähköisku

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

LMU33662

Sähkökippi ja -trimmi

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

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

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

LMU33672

Moottorin turvakytken naru

Kiinnitä moottorin turvakytken 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 turvakytken naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiin, käteesi tai jalkaasi. Älä irrota sitä tai poistu ohjailupaikasta veneen liikkuesssa. Älä kiinnitä turvakytken narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä irti, tai pujota sitä niin, että se voi juuttua kiinni ja estää turvakytken 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 46 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. Perä-

moottorin muuttaminen voi heikentää käyttöturvallisuutta ja moottorin luotettavuutta. Lisäksi ne voivat tehdä perämoottorin käyttämisestä vaarallista tai laitonta.

LMU33742

Veneilyturvallisuus

Tämä kohta sisältää eritä 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 oh-

Käyttöturvallisuustietoja

jeista 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 kulkusuunnan äkillisen muutoksen takia. Vaikka matkustajat olisivatkin sijoitettu oikein, varoita matkustajia epätavallisista ohjausliikkeistä. Älä koskaan hyppyytä veneitä aallokossa.

LMU33763

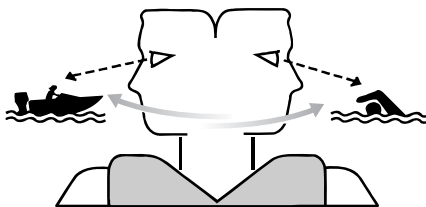
Ylikuormaus

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 tai veneen kaatumisen tai 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.

LMU48100

Törmäys kelluvien tai vedenalaisten kohteiden kanssa

Jos perämoottori osuu kelluvaan esineeseen tai vedessä olevaan esteeseen ajon aikana, seuraukset voivat olla seuraavanlaiset:

- Matkustajat sekä kaikki irralliset laitteet tai matkatavarat voivat viskoutua eteenpäin

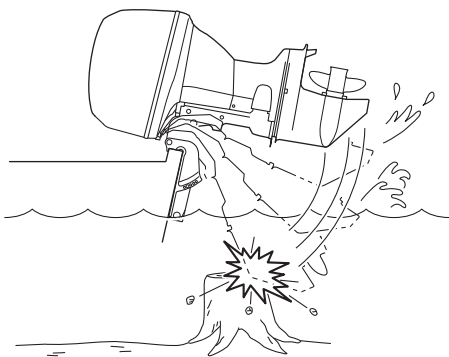


nopeuden äkillisen hidastumisen vuoksi.

- Perämootorin osat voivat irrota törmäyksen seurauksena, ja ne voivat viskoutua veneeseen.
- Vene tai perämoottori voi vaurioitua törmäyksen seurauksena.

Kun ohjaat venettä alueella, jossa voi olla kelluvia esineitä tai vedessä olevia esteitä, säädä perämootorin trimmikulmaa, hidasta nopeutta ja toimi varovasti. Lisätietoja on sivulla 62.

Jos perämoottori osuu kelluvaan esineeseen tai vedessä olevaan esteeseen, varmista, ettei veneessä ja perämoottorissa ole mitään poikkeavaa. Jos jotakin poikkeavaa löytyy, palaa lähimpään satamaan alhaisella nopeudella ja tarkistuta perämoottori Yamaha-liikkeessä.



LMU33791

Sää

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

LMU33881

Matkustajien opastus

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

LMU33891

Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut

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

LMU33602

Lait ja säädökset

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

LMU25172

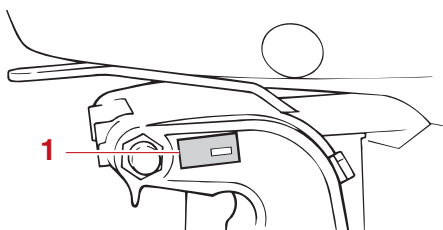
Tunnistetiedot

LMU25186

Perämoottorin sarjanumero

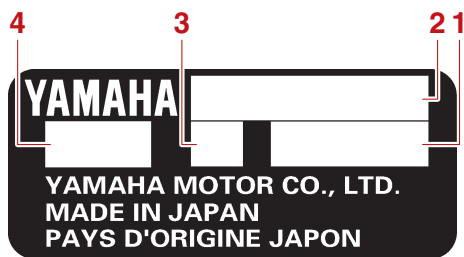
Perämoottorin sarjanumero on merkitty kiinnityskorvan paapuuringpuoleiseen sivuun kiinnitettyyn kilpeen.

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



ZMU02931

1. Perämoottorin sarjanumeron sijainti

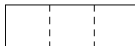


1. Sarjanumero
2. Mallin nimi
3. Moottorin perälaudan korkeus
4. Hyväksytty mallikoodi

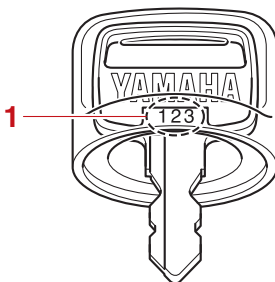
LMU25192

Avaimen numero

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



ZMU01693



1. Avaimen numero

LMU38983

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (DoC)

Tämä vakuutus koskee perämoottoreita, jotka vastaavat eurooppalaisia säädöksiä.

Tämä perämoottori täyttää Euroopan parlamentin konedirektiivin tietyjen osien vaatimukset.

Jokaisen näiden vaatimusten mukaisen perämoottorin mukana toimitetaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.

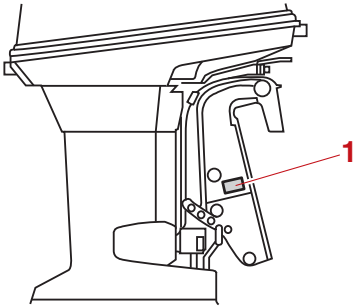
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältää seuraavat tiedot;

- Moottorin valmistajan nimi
- Mallin nimi
- Mallin tuotekoodi (hyväksytyn mallin koodi)
- Yhdenmukaistettujen direktiivien koodi

LMU38995

CE-merkintälaatta

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



1. CE-merkinnän sijainti



ZMU06040

LMU33524

Lue käyttöoppaat ja kilvet

Ennen tämän moottorin käyttämistä tai työskentelemistä sen kanssa:

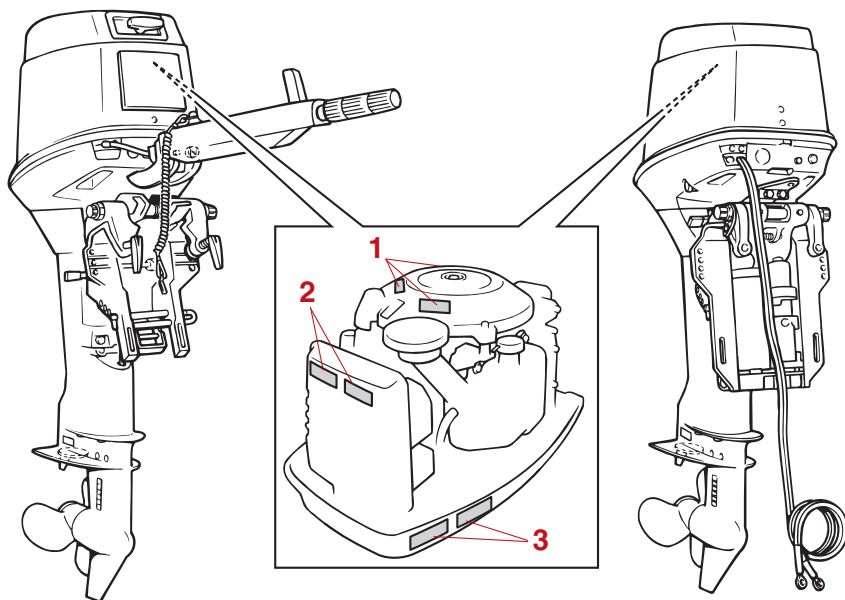
- Lue tämä käsikirja.
- Lue kaikki veneen mukana toimitetut oppaat.
- Lue kaikki perämoottoriin ja veneeseen kiinnitetyt kilvet.

Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU33836

Varoitusmerkinnät

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

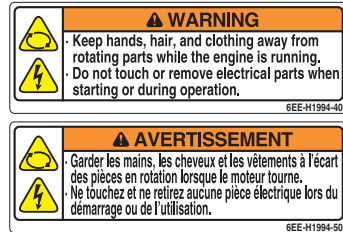


ZMU07315

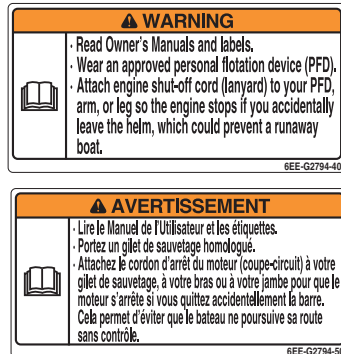
1



2



3



ZMU05706

LMU33913

Kilpien sisältö

Yllä olevilla varoituskilvillä on seuraavat merkitykset.

1

LWM01692



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

2

LWM01682



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

käynnistyksen tai käytön aikana.

3

LWM01672



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

Yleistä

LMU33844

Symbolit

Seuraavilla symboleilla on seuraavat merkitykset.

Tärkeää/Varoitus



ZMU05696

Lue Käyttäjän käsikirja



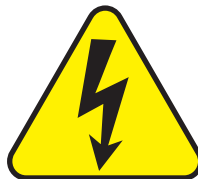
ZMU05664

Jatkuvan pyörivän liikkeen aiheuttama vaara



ZMU05665

Sähköiskuvaara



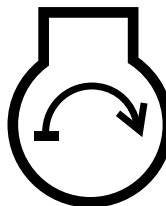
ZMU05666

Kauko-ohjausvivun/vaihdevivun käyttösuunta, kaksisuuntainen



ZMU05667

Moottorin käynnistys/ moottorin pyöritys



ZMU05668

LMU38092

Tekniset tiedot

HUOMAA:

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

LMU48360

Mitat ja paino:

Kokonaispituus:

1281 mm (50.4 in) (40VMHO)

670 mm (26.4 in) (40VEO, 50HETO)

Kokonaisleveys:

349 mm (13.7 in) (40VEO, 40VMHO)

360 mm (14.2 in) (50HETO)

Kokonaiskorkeus S:

1223 mm (48.1 in) (40VMHO)

Kokonaiskorkeus L:

1319 mm (51.9 in) (40VEO, 50HETO)

1350 mm (53.1 in) (40VMHO)

Moottorin perälaudan korkeus S:

406 mm (16.0 in) (40VMHO)

Moottorin perälaudan korkeus L:

533 mm (21.0 in)

Kuivapaino (AL) S:

76 kg (167 lb) (40VMHO)

Kuivapaino (AL) L:

77 kg (170 lb) (40VEO)

78 kg (171 lb) (40VMHO)

88 kg (194 lb) (50HETO)

Suorituskyky:

Täyden kaasun toiminta-alue:

4500–5500 r/min

Nimellisteho:

29.4 kW (40 hv) (40VEO, 40VMHO)

36.8 kW (50 hv) (50HETO)

Joutokäyntinopeus (vapaalla):

750–850 r/min

Moottori:

Tyyppi:

2-tahtinen, L3

Kokonaisiskutilavuus:

698 cm³ (42.6 c.i.)

Halkaisija × isku:

67.0 × 66.0 mm (2.64 × 2.60 in)

Sytytysjärjestelmä:

CDI

Sytytystulppa ja vastus (NGK):

BR7HS-10 (40VEO, 40VMHO)

BR8HS-10 (50HETO)

Sytytystulpan kärkiväli:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Ohjausjärjestelmä:

Kaukohallinta (40VEO, 50HETO)

Ohjauskahva (40VMHO)

Käynnistysjärjestelmä:

Käsi käyttöinen (40VMHO)

Sähkökäyttöinen (40VEO, 50HETO)

Käynnistuksen kaasutusjärjestelmä:

Prime Start (40VEO, 50HETO)

Rikastinläppä (40VMHO)

Akun luokitus (CCA/EN):

347–411 A (40VEO, 50HETO)

Akun luokitus (20HR/IEC):

40 Ah (40VEO, 50HETO)

Vaihtovirtalaturin teho:

80 W (40VMHO)

Laturin maksimiteho:

6 A (40VEO, 50HETO)

Vaihteistoyksikkö:

Vaihdevipuasennot:

Ajo-vapaa-peruutus

Välityssuhde:

1.85 (24/13)

Trimmi- ja kippijärjestelmä:

Käsi käyttöinen kippi (40VEO, 40VMHO)

Sähkökäyttöinen trimmaus ja kippaus (50HETO)

Potkurin tunnistekirjain:

G

Tekniset tiedot ja vaatimukset

Polttoaine ja öljy:

Suositteltu polttoaine:

Lyijytön normaali bensiini

Minimioktaaniluku (RON):

90

Polttoainesäiliön tilavuus:

24 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal)

Suositteltu moottoriöljy:

YAMALUBE-2-tahtiperämoottoriöljyä



Suositteltu moottoriöljy:

TC-W3

Voitelujärjestelmä:

Öljynruiskutus

Moottorin öljysäiliön tilavuus:

1.5 L (1.59 US qt, 1.32 Imp.qt)

Suositteltu vaihteistoöljy:

YAMALUBE-vaihteistoöljy tai hypoidivaihteistoöljy

Suositteltu vaihteistoöljyn luokka:

SAE 90 API GL-4

Vaihteistoöljyn määrä:

0.430 L (0.455 US qt, 0.378 Imp.qt)

Käyntiääni- ja värinätaaso:

Äänenpainetaso käyttöpaikassa (ICOMIA 39/94):

89.5 dB(A) (40VEO, 40VMHO)

Tärinä ohjauskahvassa (ICOMIA 38/94):

Tärinä ohjauskahvassa on alle 2.5 m/s² (40VMHO)

LMU33556

Asennusvaatimukset

LMU33566

Veneen teholuokitus

LWM01561



Liian tehokkaan moottorin käyttäminen

voi tehdä veneestä erittäin epävakaan.

Varmista ennen perämoottorin/-moottoreiden asentamista, ettei niiden kokonaisteho ylitä veneen enimmäisteholuokitusta. Katso tiedot veneeseen kiinnitetystä CE-kilvestä tai kysy ne valmistajalta.

LMU40491

Perämoottorin asentaminen

LWM02501



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

Perämoottorin asentaminen on suositeltavaa antaa valtuutetun Yamaha-liikkeen tai muun asiantuntijan, jolla on käytettävissään oikeat varusteet ja täydelliset asennusohjeet, tehtäväksi. Lisätietoja on sivulla 35.

LMU33582

Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset

LWM01581



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

Kauko-ohjauslaitteessa pitää olla vaihde

päällä käynnistysjärjestelmä. Se estää moottoria käynnistymästä, jos vaihde ei ole vapaalla.

LMU25695

Akkuvaatimukset

LMU25723

Akun tekniset tiedot

Akun luokitus (CCA/EN):
347–411 A (40VEO, 50HETO)
Akun luokitus (20HR/IEC):
40 Ah (40VEO, 50HETO)

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

LMU36293

Akun kiinnittäminen

Kiinnitä akkukotelo huolellisesti veneessä olevaan kuivaan ja tärinättömään paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. **VAROITUS! Älä säilytä syttyviä esineitä äläkä irrallisia painavia esineitä tai metalliesineitä samassa osastossa akun kanssa. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla tulipalo, räjähdys tai kipinäintiä.** [LWM01821]

Akkukaapeli

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

LMU34196

Potkurin valitseminen

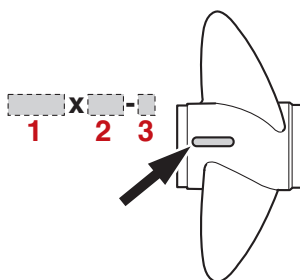
Perämoottorin valitsemisen jälkeen oikean potkurin valitseminen on eräs tärkeimmistä ostopäätöksistä, jonka veneilijä joutuu tekemään. Potkurin tyyppi, koko ja muoto vaikuttaa suoraan veneen kiihtyvyyteen, huippunopeuteen, polttoainetalouteen ja jopa moottorin käyttöikään. Yamaha suunnit-

telee 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 ajattaessa enimmäisvenekuormalla 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.

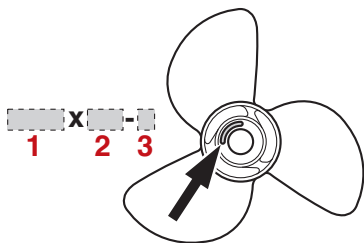
Sivulla 74 on tietoja potkurin tarkistamisesta.



ZMU04606

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

Tekniset tiedot ja vaatimukset



ZMU04607

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

LMU25771

Vaihte päällä käynnistyksen estolaite

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

LMU25653

Moottoriöljyvaatimukset

Suosittelut moottoriöljy:
YAMALUBE-2-tahtiperämoottoriöljyä

Jos suositeltua moottoriöljyä ei ole saatavana, voit käyttää jotain muuta 2-tahtimoottoriöljyä, joka täyttää NMMA-sertifioinnin TC-W3-luokalle asetetut vaatimukset.

LMU48120

Miksi kannattaa valita Yamalube

YAMALUBE-öljy on aito YAMAHA-osa, joka syntyi insinöörien intohimosta ja uskosta, että moottoriöljy on tärkeä moottorin nestemäinen ainesosa. Muodostamme konetek-

niikan, kemian, elektroniikan ja ratatestien alojen asiantuntijaryhmiä, jotka kehittävät moottoria sen öljyn kanssa, jota moottorissa on tarkoitus käyttää. Yamalube-öljyt hyödynnevät kokonaisvaltaisesti niiden perustana käytettävän öljyn ominaisuuksia ja niissä käytetään ihanteellista yhdistelmää lisäaineita, jotta lopullinen öljy täyttää suorituskykyvaatimuksemme.

Yamaluben mineraaliöljyillä, puolisynteettisillä ja synteettisillä öljyillä on täten omat erityiset ominaisuutensa ja arvonsa. Yamahalla on monien vuosien ajalta 1960-luvulta saakka kertynyttä kokemusta öljyn tutkimuksesta ja kehityksestä, mikä tekee Yamalubesta parhaan vaihtoehdon Yamaha-moottorille.



LMU36361

Polttoainevaatimukset

LMU40203

Bensiini

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

Suosittelut polttoaine:

Liijytön normaali bensiini
Minimioktaaniluku (RON):
90

LCM01982

TÄRKEÄÄ

- Älä käytä liijyitetraetyyliipitoista bensiiniä

niä. Lyijyä sisältävä polttoaine voi vaurioittaa moottoria vakavasti.

- **Estä veden ja epäpuhtauksien pääseminen polttoainesäiliöön. Likainen polttoaine voi heikentää moottorin suorituskykyä tai vaurioittaa moottoria. Käytä vain tuoretta polttoainetta, jota on säilytetty puhtaissa astioissa.**



HUOMAA:

- Tällä merkinnällä ilmaistaan polttoaine, jota suositellaan käytettäväksi tässä perämoottorissa EU:n asetuksen (EN228) mukaisesti.
- Tarkista tankatessasi, että bensiinin suuttimessa on sama tunniste.

Gasoholi

Gasoholia on olemassa kahta tyyppiä: etanolia sisältävä gasoholi (E5 ja 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 etanoliseokset, 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 suorituskykyä.

Etanoliseosta käytettäessä on suositeltavaa asentaa vedenerottimella varustettu polttoainesuodatinkokonaisuus (vähintään 10 mikronia) veneen polttoainesäiliön ja perämoottorin väliin. Etanoli voi kerätä kosteutta veneen polttoainesäiliöihin 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

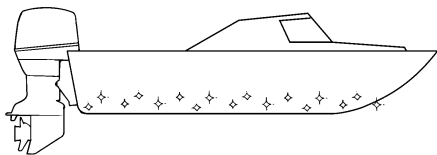
Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan asennuttamista huoltoliikkeessä, jos perämoottoria käytetään erittäin sameassa tai happamassa vedessä. Perämoottorin mallin mukaan sitä ei ehkä tarvita.

LMU36831

Suojamaali

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

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



ZMU05176

LMU40302

Perämootorin hävittämistä koskevat vaatimukset

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

LMU36353

Hätätilannevarusteet

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

- Työkalusarja, joka sisältää valikoiman ruuvitaltoja, pihtejä, kiinto- ja lenkkiavaimia (myös mm-koot) ja sähköteippiä.
- Vesitiivis valaisin ja varapariot siihen.
- Mootorin turvakytimen varanaru ja -liuska.
- Varaosat, kuten varasytytystulpat.

Lisätietoja saat Yamaha-liikkeestä.

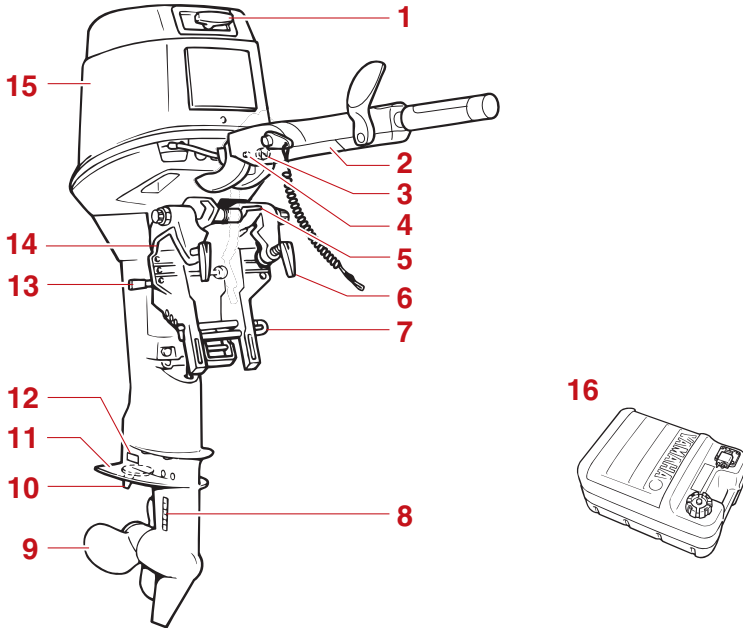
LMU46722

Komponenttikaavio

HUOMAA:

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

40VMHO



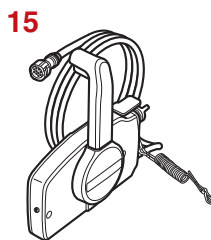
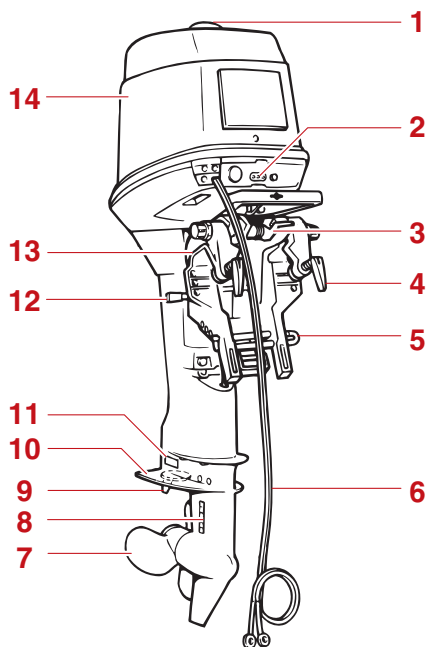
1. Käynnistyskahva
2. Ohjaukahva*
3. Kuristinnuppi
4. Varoitusvalo
5. Kippauksen lukitusvipu
6. Käsikiinnitysruuvi
7. Trimmeritanko
8. Jäähdytysveden ottoaukko
9. Potkuri
10. Trimmievä (anodi)
11. Antikavitaatiolevy
12. Anodi
13. Kippauksen kannatinvipu
14. Kiinnityskorva
15. Yläkoppa

16. Polttoainesäiliö*

ZMU03344

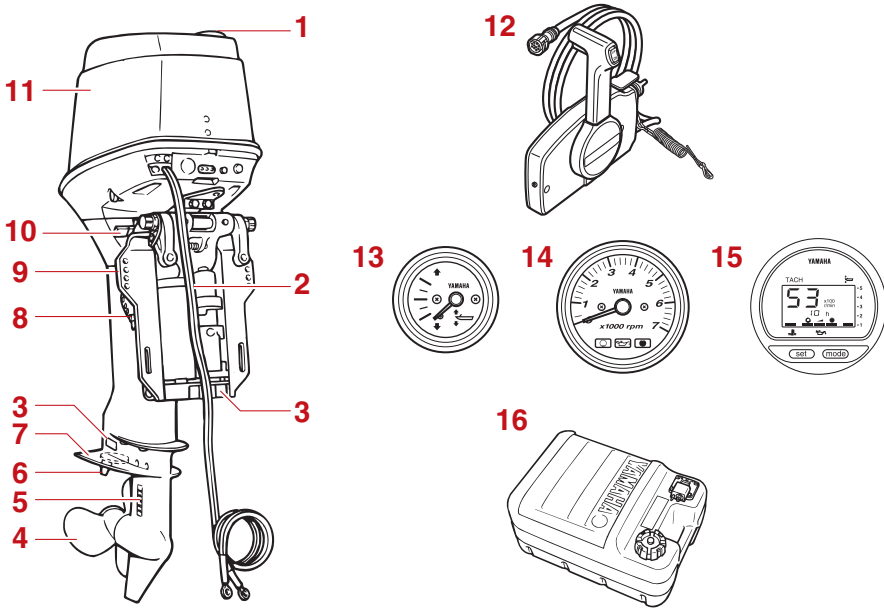
Komponentit

40VEO



1. Öljysäiliön täyttötulppa
2. Varoitusvalo(t)
3. Kippauksen lukitusvipu
4. Käsikiinnitysruuvi
5. Trimmitanko
6. Akkukaapeli
7. Potkuri
8. Jäähdytysveden ottoaukko
9. Trimmievä (anodi)
10. Antikavitaatiolevy
11. Anodi
12. Kippauksen kannatinvipu
13. Kiinnityskorva
14. Yläkoppa
15. Kauko-ohjauslaitteisto (laitaan asennettava)
16. Polttoainesäiliö*

50HETO



1. Öljysäiliön täyttötulppa
2. Akkukaapeli
3. Anodi(t)
4. Potkuri
5. Jäähdytysveden ottoaukko
6. Trimmievä (anodi)
7. Antikavitaatiolevy
8. Trimmitanko
9. Kiinnityskorva
10. Kippauksen kannatinvipu
11. Yläkoppa
12. Kauko-ohjauslaitteisto (laitaan asennettava)
13. Trimmimittari*
14. Käyntinopeusmittari*
15. Digitaalinen käyntinopeusmittari
16. Polttoainesäiliö*

se toimii seuraavasti.

LWM00021

VAROITUS

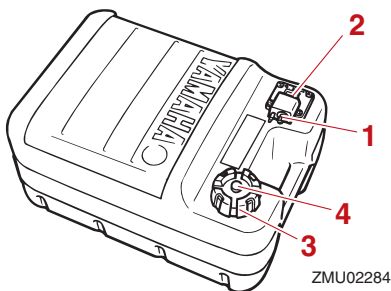
Tämän moottorin mukana toimitettupolttoainesäiliö on tarkoitettu ainoastaan käyttöpolttoainetta varten eikä sitä saa käyttää polttoaineen varastointiin. Kaupallisessa käytössä on noudatettava voimassa olevia säädöksiä, jotka koskevat tällaista käyttöä.

LMU25804

Polttoainesäiliö

Jos moottorissa on erillinen polttoainesäiliö,

Komponentit



ZMU02284

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

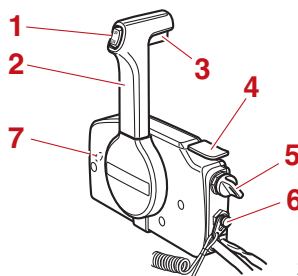
Tämä ruuvi sijaitsee polttonestesäiliön tulpassa. Ruuvia avataan kiertämällä sitä vastapäivään.

LMU26182

Kaukohallintalaite

Kauko-ohjausvipu vaikuttaa sekä vaihteen siirtymeen että kaasuttamiseen. Sähkökytkimet

sijaitsevat kauko-ohjauslaitteessa.



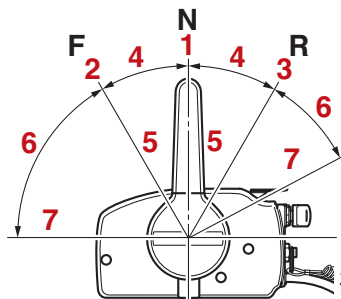
ZMU01723

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

LMU26191

Kauko-ohjausvipu

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



ZMU01725

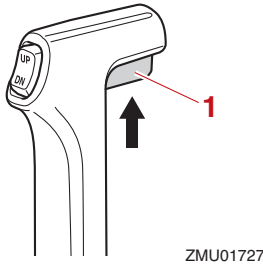
1. Vapaa "N"
2. Eteenajo "F"

3. Peruutus "R"
4. Vaihde
5. Kokonaan kiinni
6. Kaasuläppä
7. Kokonaan auki

LMU26202

Vapaa-asennon lukitsin

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

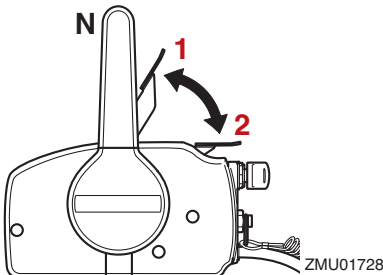


1. Vapaa-asennon lukitsin

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

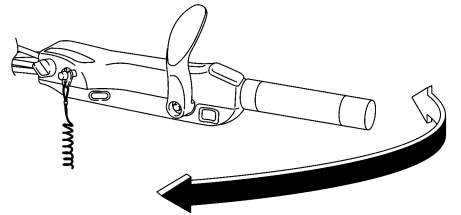
HUOMAA:

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.

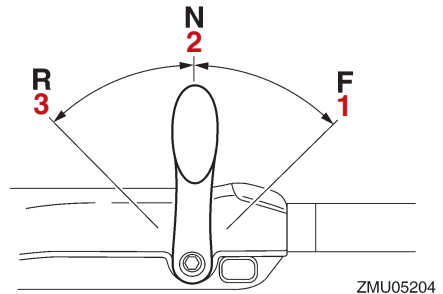


ZMU05203

LMU25925

Vaihdevipu

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



ZMU05204

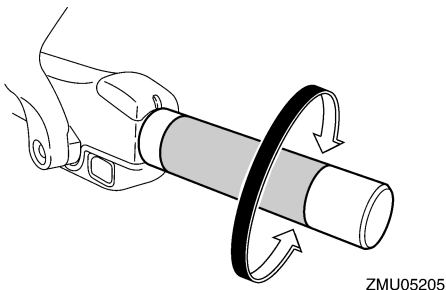
1. Eteenajo "F"
2. Vapaa "N"
3. Peruutus "R"

Komponentit

LMU25943

Kaasukahva

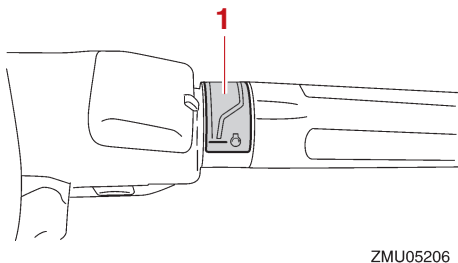
Kaasukahva on ohjauskahvassa. Voit lisätä moottorin käyntinopeutta kiertämällä kaasukahvaa vastapäivään ja pienentää käyntinopeutta kiertämällä sitä myötäpäivään.



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.



1. Kaasun osoitin

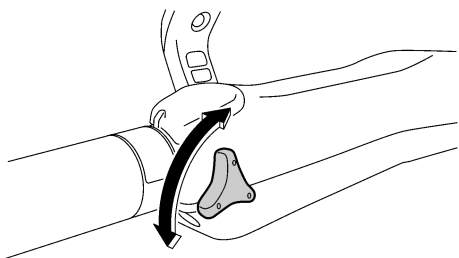
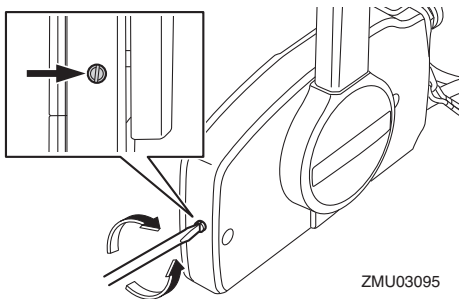
LMU25978

Kaasuvivun kitkansäädin

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

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

[LWM00033]



ZMU05207

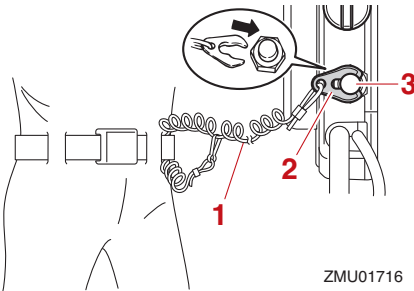
Kun haluttu nopeus on saavutettu, voit pitää kaasun asetuksen halutussa kohdassa tiukkaamalla säätimen.

LMU25996

Moottorin turvakytkimen naru ja liuska

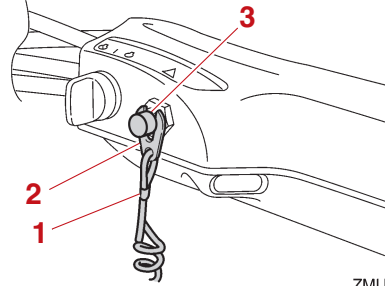
Lukkolevyn on oltava kiinnitettynä moottorin turvakytkimeen, jotta moottori voi käydä. Naru on kiinnitettävä huolellisesti käyttäjän vaatteisiin, käteen tai jalkaan. Jos käyttäjä putoaa laidan yli tai jättää ohjaamon, naru vetää lukkolevyn irti ja katkaisee näin

moottorin sytytysvirran. Näin vene ei jatka matkaansa itsestään. **VAROITUS!** Pidä käytön aikana moottorin turvakytken naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiin, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turvakytken naru vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytken naru paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytken toiminnan. Ole varovainen, ettet vedä turvakytken 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. Moottorin turvakytken naru
2. Lukkoliуска
3. Moottorin turvakytkin



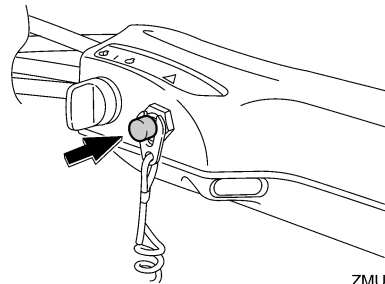
ZMU05208

1. Moottorin turvakytken naru
2. Lukkoliуска
3. Moottorin turvakytkin

LMU26004

Moottorin pysäytyspainike

Moottori pysäytetään painamalla moottorin pysäytyspainiketta.



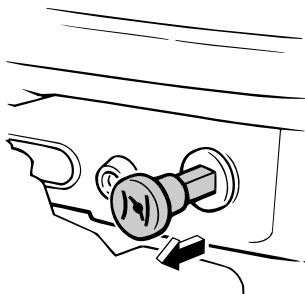
ZMU05209

LMU26015

Vedettävä kuristinnuppi

Syötä rikastettu polttoaineseos moottoriin vetämällä kuristinnuppia.

Komponentit

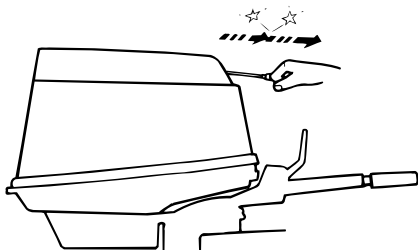


ZMU03355

LMU26075

Käynnistyskahva

Moottoria pyöritetään ja se käynnistetään käyttämällä käynnistyskahvaa.



ZMU02942

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.

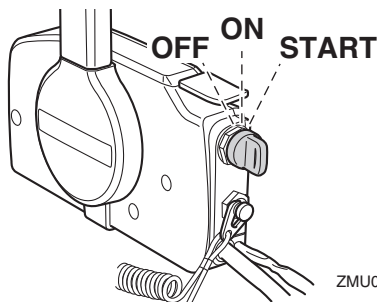
- **“ON” (päällä)**

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

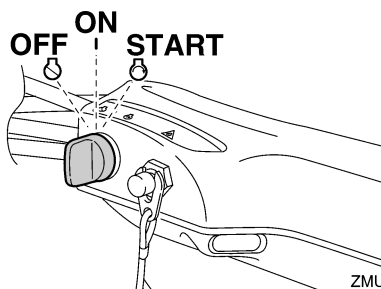
- **“START” (käynnistys)**

Kun virtalukko on asennossa **“START”** (käynnistys), käynnistysmoottori pyörii moottorin

käynnistämiseksi. Kun avain vapautetaan, se palaa automaattisesti asentoon **“ON”** (päällä).



ZMU01718



ZMU05210

LMU26113

Ohjauksen kitkansäätövipu

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

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

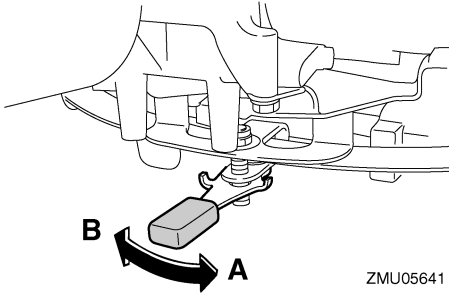
Voit vähentää jäykkyyttä kääntämällä vipua styyrpuurin puolelle **“B”**.

LWM00041



VAROITUS

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



ZMU05641

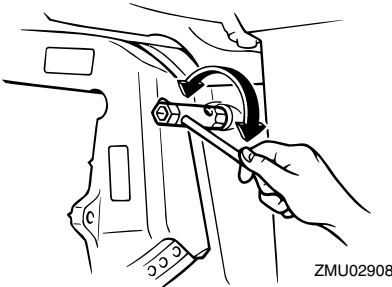
HUOMAA:

- Tarkista, että ohjaukshakva liikkuu vapaasti, kun vipu on käännettyä styrrpuurin puolelle "B".
- Älä lisää voiteluaineita, kuten rasvaa, ohjauksen kitkäsäätövivun kitkapinnoille.

LMU26124

Ohjauksen kitkasäädin

Kitkalaitteen avulla voidaan säätää ohjauksenmekanismin jäykkyyttä käyttäjän mieltymysten mukaan. Säätöruuvi sijaitsee kääntöjalustassa.



ZMU02908

Voit lisätä jäykkyyttä kiertämällä säädintä myötäpäivään.

Voit vähentää jäykkyyttä kiertämällä säädintä vastapäivään.

LWM00041

VAROITUS

Älä tiukkaa liikaa kitkasäädintä. Jos kitkasäädin on liian tiukalla, ohjaus voi olla

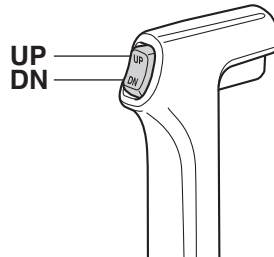
vaikeaa, mikä voi johtaa onnettomuuteen.

LMU26144

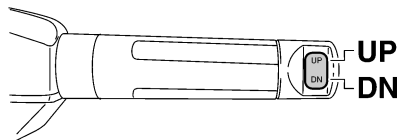
Kauko-ohjauslaitteen tai ohjaukshakvan sähkötrimmi- ja kippikytkin

Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmällä säädetään perämoottorin kulmaa perälautaan nähden. Kun kytkintä painetaan "UP" (ylös) -asentoon, perämoottori trimmautuu ylöspäin ja lopuksi se kippautuu ylös. Kun kytkintä painetaan "DN" (alas) -asentoon, perämoottori trimmautuu alaspäin ja lopuksi se kippautuu alas. Perämoottori pysähtyy nykyiseen asentoonsa, kun kytkin vapautetaan.

Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimestä on sivuilla 55 ja 58.



ZMU01720



ZMU05211

Komponentit

LMU26156

Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkin

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

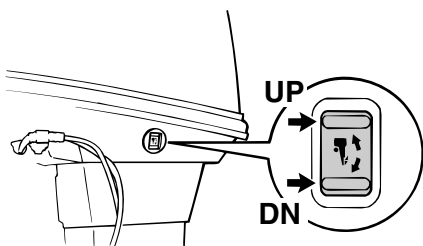
Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimen käyttämisestä on sivulla 58.

LWM01032



VAROITUS

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



ZMU03096

LMU26246

Anodilla varustettu trimmievä

LWM00841



VAROITUS

Väärin säädetty trimmievä voi vaikeuttaa ohjaamista. Varmista ohjauksen toiminta koeajamalla vene aina trimmievän asen-

tamisen tai vaihtamisen jälkeen. Muista tiukata ruuvi trimmievän säätämisen jälkeen.

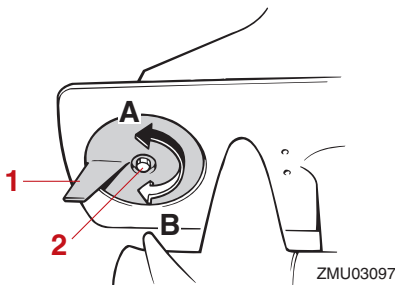
Trimmievä on säädettävä niin, että ohjaamien vasemmalle ja oikealle onnistuu samaa voimaa käyttämällä.

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

LCM00841

TÄRKEÄÄ

Trimmievä toimii myös anodina, joka suojaa moottoria sähkökemialliselta syöpmiseltä. Älä koskaan maalaa trimmievää, sillä maalaaminen estää sen toimimisen anodina.



ZMU03097

1. Trimmievä
2. Pultti

Pultin tiukkausmomentti:

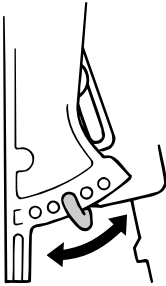
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

LMU26263

Trimitanko (kipпитappi)

Trimitangon asento määrittää perämoottorin pienimmän trimmikulman suhteessa pe-

rälaataan.

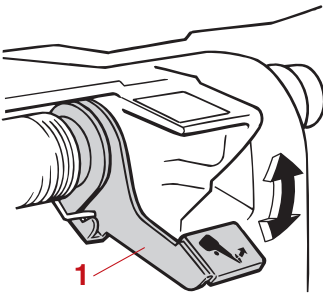


ZMU03098

LMU30531

Kippilukkomekanismi

Kippilukkomekanismin avulla estetään perämoottorin nouseminen vedestä peruutettaessa.



ZMU06790

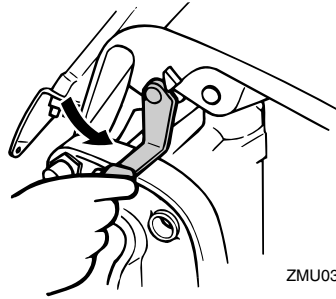
1. Kippauksen lukitusvipu

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

LMU26342

Sähkötrimmi- ja kippimallin kippauksen kannatinvipu

Voit asettaa perämoottorin pysymään kipattuna ylös lukitsemalla kippauksen kannatinvivun kiinnityskorvaan.



ZMU03194

LCM00661

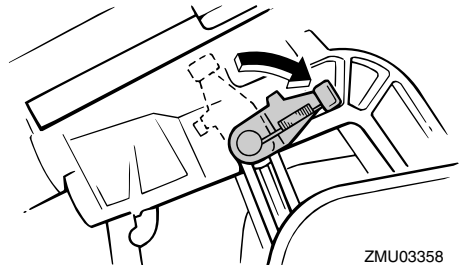
TÄRKEÄÄ

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.

LMU30202

Käsi käyttöisellä kipillä varustetun mallin kippauksen kannatinvipu

Voit asettaa perämoottorin pysymään kipattuna ylös lukitsemalla kippauksen kannatinvivun kiinnityskorvaan.



ZMU03358

LCM00661

TÄRKEÄÄ

Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana.

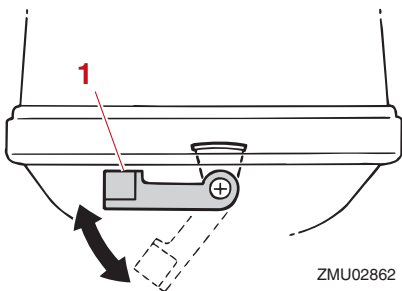
Komponentit

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

LMU26374

Kopan lukitus- ja vapautusvipu/vivut (kääntötyyppi)

Voit poistaa moottorin yläkopan kääntämällä lukitus- ja vapautusvipuja ja nostamalla kopan pois. Kun asetat moottorikopan takaisin paikalleen, tarkista, että se asettuu oikein paikalleen kumitiivisteeseen. Lukitse tämän jälkeen koppa kääntämällä lukitus- ja vapautusvipu/vivut lukitusasentoon.



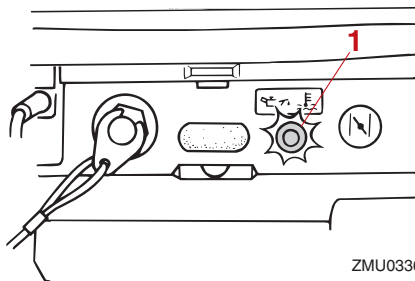
ZMU02862

1. Kopan lukitusvipu/-vivut

LMU26305

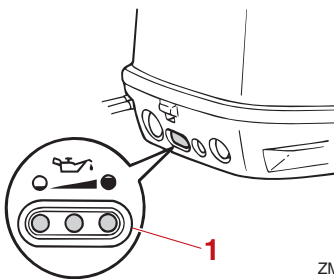
Varoitusvalo

Jos moottorissa havaitaan aihe varoitukseen, merkkivalo syttyy. Lisätietoja varoitusvalon lukemisesta on sivulla 32.



ZMU03361

1. Varoitusvalo



ZMU03360

1. Varoitusvalo(t)

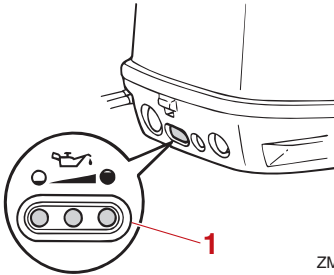
LMU36016

Varoitusvalot

LMU26292

Kolmen ilmaisimen varoitusvalo

Jos moottorissa havaitaan varoituksen syyksi määritetty tilanne, alakopan etuosassa oleva merkkivalo syttyy. Alakopan kolme merkkivaloa ilmaisevat myös moottorin öljytason. Lisätietoja varoitusvalojen lukemisesta on sivulla 32.



ZMU03360

1. Varoitusvalo(t)

LMU36034

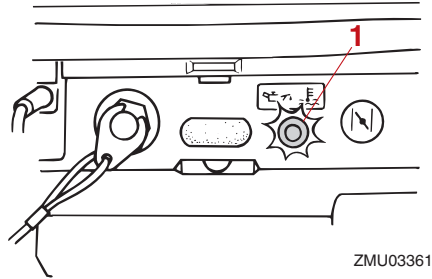
Ylikuumenemisen varoitusvalo

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, tämä merkkivalo palaa. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 32.

LCM00053

TÄRKEÄÄ

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



ZMU03361

1. Ylikuumenemisen varoitusvalo

LMU37561

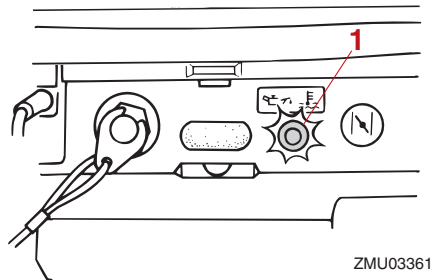
Öljymäärän varoitusvalo

Tämä merkkivalo syttyy, jos öljytaso putoaa alarajan alle. Katso lisätietoja sivulta 32.

LCM00031

TÄRKEÄÄ

Älä käytä moottoria ilman öljyä. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.



ZMU03361

1. Öljymäärän varoitusvalo

LMU26494

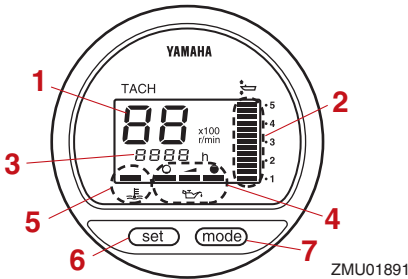
Digitaalinen käyntinopeusmittari

Käyntinopeusmittari ilmaisee moottorin käyntinopeuden, ja siinä on seuraavat toiminnot.

Näytön kaikki merkkivalot syttyvät hetkeksi, kun virta kytketään päälle virtalukosta, minkä

Valvontalaitteet ja merkkivalot

jälkeen näyttö palaa normaaliksi.



1. Käyntinopeusmittari
2. Trimmimittari
3. Käyttötuntimittari
4. Öljymäärän merkkivalo
5. Ylikuumenemisen varoitusvalo
6. Set-painike
7. Mode-painike

HUOMAA:

Vedenerotin ja moottorivian varoitusvalot ovat toiminnassa vain siinä tapauksessa, että moottorissa on asianmukaiset toiminnot.

LMU36051

Käyntinopeusmittari

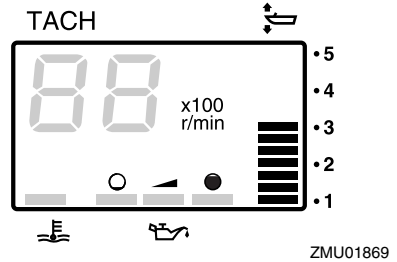
Käyntinopeusmittari ilmaisee moottorin kierrosten määrän minuutissa (r/min). Jos esimerkiksi käyntinopeusmittarin lukema on "22", moottorin käyntinopeus on 2200 r/min.

LMU26622

Trimmimittari

Tämä mittari ilmaisee perämoottorin trimmikulman.

- Merkitse muistiin trimmikulmat, jotka sopivat parhaiten veneellesi eri oloissa. Säädä haluamasi trimmikulma-asetus sähkötrimmi- ja kippikytkimellä.
- Jos moottorin trimmikulma ylittää trimmin toiminta-alueen, trimmimittarin yläsegmentti alkaa vilkkua.

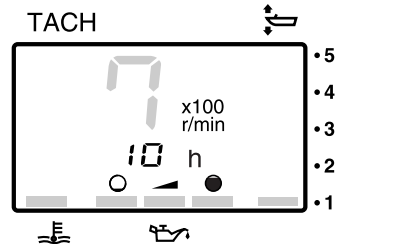


ZMU01899

LMU26652

Käyttötuntimittari

Tämä mittari ilmaisee moottorin käyttötuntien määrän. Se voidaan määrittää näyttämään käyttötuntien kokonaismäärää tai nykyisen matkan käyttötuntimäärää. Näyttö voidaan myös kytkeä päälle tai pois päältä.



ZMU01870

Voit vaihtaa näyttömuotoa painamalla "mode" (tila) -painiketta. Voit valita näyttöön kokonaistuntimäärän tai trippituntimäärän tai poistaa sen käytöstä.

Voit nollata trippitunnit pitämällä samanaikaisesti painikkeita "set" (asetta) ja "mode" (tila) painettuina yli 1 sekunnin ajan trippituntien ollessa näytössä. Tämä nollaa trippimittarin lukeman.

Moottorin käyttötuntien kokonaismäärää ei voi nollata.

Valvontalaitteet ja merkkivalot

LMU26552

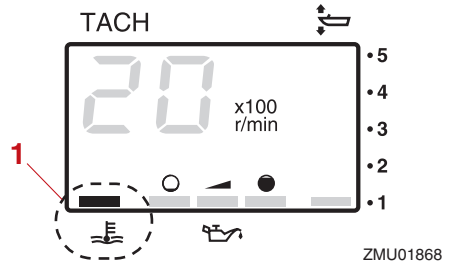
Öljymäärän merkkivalo (digitaalinen käyntinopeusmittari)

Tämä merkkivalo ilmaisee moottorin öljymäärän. Jos öljymäärä laskee alarajaa pienemmäksi, varoitusvalo alkaa vilkkua. Lisätietoja on sivulla 33.

LCM00031

TÄRKEÄÄ

Älä käytä moottoria ilman öljyä. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.

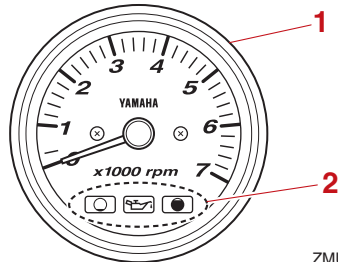


1. Ylikuumenemisen varoitusvalo

LMU26472

Analoginen käyntinopeusmittari

Tämä mittari ilmaisee moottorin käyntinopeuden, ja siinä on seuraavat toiminnot.



1. Käyntinopeusmittari
2. Öljymäärän merkkivalo

ZMU04577

LMU26584

Ylikuumenemisen varoitusvalo

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, varoitusvalo alkaa vilkkua. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 32.

LCM00053

TÄRKEÄÄ

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

LMU26542

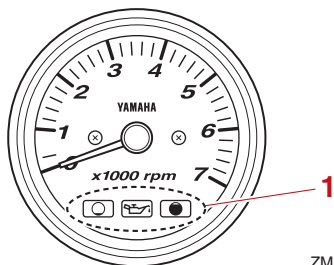
Öljymäärän merkkivalot (kolme merkkivaloa 2)

Mittarin merkkivalot ilmaisevat öljymäärän. Lisätietoja merkkivalojen tulkitsemisesta on kohdassa 45.

LCM00031

TÄRKEÄÄ

Älä käytä moottoria ilman öljyä. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.



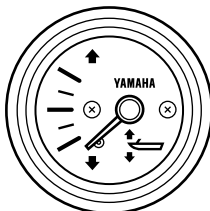
ZMU04580

1. Öljymäärän merkkivalot

LMU26612

Analoginen trimmimittari

Tämä mittari ilmaisee perämootorin trimmikulman.



ZMU04581

Merkitse muistiin trimmikulmat, jotka sopivat parhaiten veneellesi eri oloissa. Säädä haluamasi trimmikulma-asetus sähkötrimmi- ja kippikytkimellä.

LMU26806

Hälytysjärjestelmä

LCM00093

TÄRKEÄÄ

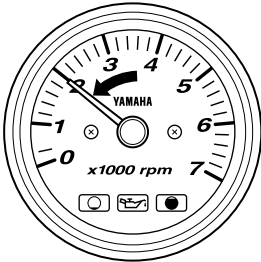
Älä jatka moottorin käyttämistä, jos varoitustilaite aktivoituu. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

LMU43754

Ylikuumenemisen varoitus

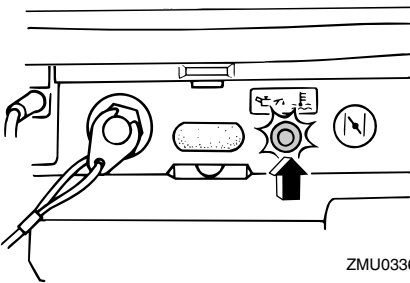
Tässä moottorissa on ylikuumenemisvaroitin. Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, varoitin aktivoituu.

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti arvoon 2000–3500 r/min.

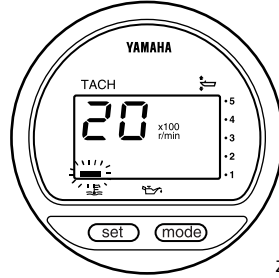


ZMU04766

- Ylikuumenemisen varoitusvalo (jos on) palaa tai vilkkuu.

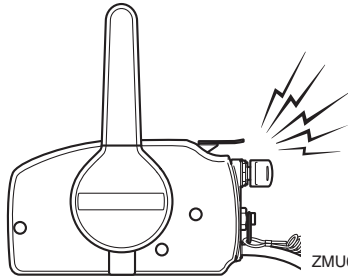


ZMU03364



ZMU01757

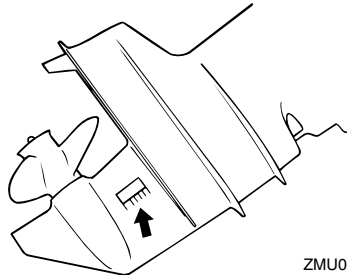
- Summeri (jos on ohjaukshahvassa, kauko-ohjauslaitteessa tai virtalukkopaneelissa) antaa merkkiään.



ZMU03025

Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja tarkista jäähdytysveden ottoaukot:

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



ZMU03026

Moottorinohjausjärjestelmä

LMU2684B

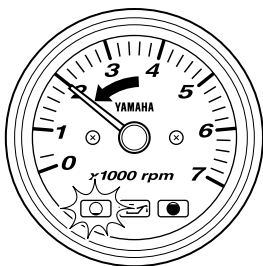
Öljymäärän varoitus ja öljynsuodattimen tukkeutumisen varoitus

Tuoreöljyvoitelumallit

Tässä moottorissa on öljytason varoitusjärjestelmä. Jos öljytaso laskee alarajaa pienemmäksi, varoitusjärjestelmä aktivoituu.

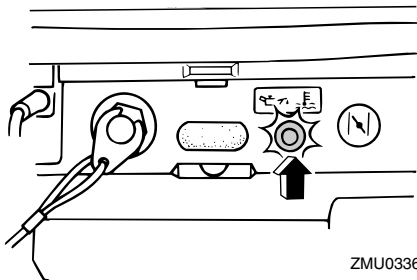
Varoittimen aktivoituminen

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti nopeuteen noin 2000–3500 r/min.

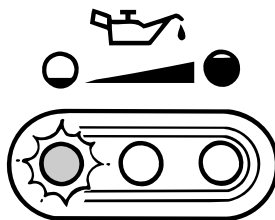


ZMU04586

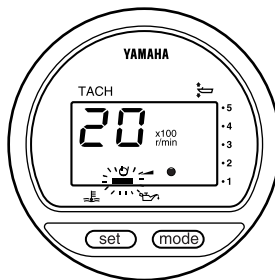
- Öljymäärän varoitusvalo syttyy tai vilkkuu.



ZMU03364

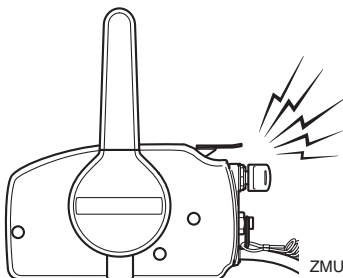


ZMU03363



ZMU03942

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



ZMU01758

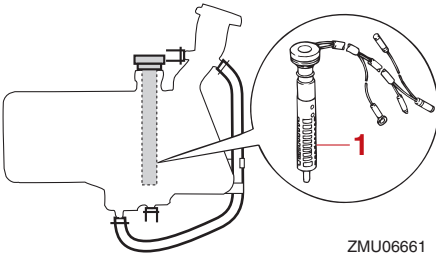
Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja selvitä varoituksen syy.

HUOMAA:

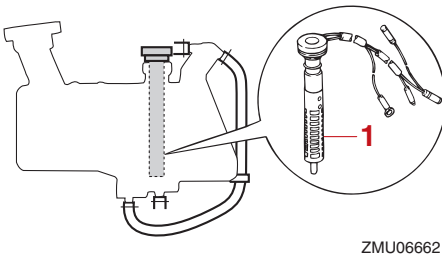
Öljynsuodattimen tukkeutumisen varoitus on samanlainen kuin alhaisen öljymäärän ja ylikuumenemisen varoitukset. Voit helpottaa vianetsintää tarkistamalla ensin, onko moottori ylikuumentunut, tarkistamalla tämän jäl-

Moottorinohjausjärjestelmä

keen öljymäärän ja tarkistamalla lopuksi öljynsuodattimen.



1. Öljynsuodatin



1. Öljynsuodatin

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



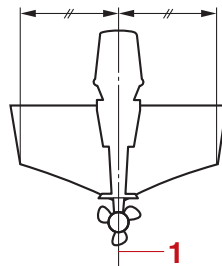
VAROITUS

- **Liian tehokkaan moottorin käyttäminen voi tehdä veneestä erittäin epävakaan. 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 käsiteltävyyden, hallinnan menettämisen tai tulipalovaaran. Jos perämoottori asennetaan pysyvästi veneeseen, moottorin kiinnittäminen on annettava myyjän tai muun kokeneen ammattilaisen tehtäväksi.**

LMU33471

Perämoottorin asentaminen

Perämoottori pitää asentaa niin, että vene on hyvin tasapainossa. Muutoin veneen ohjaaminen voi olla hankalaa. Yhdellä moottorilla varustetuissa veneissä perämoottori pitää asentaa veneen keskilinjalle (kölilinjalle).



ZMU01760

1. Keskiviiva (kölilinja)

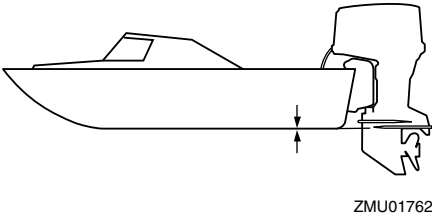
LMU26937

Asennuskorkeus (veneen pohja)

Perämoottorin asennuskorkeus vaikuttaa sen hyötysuhteeseen ja luotettavuuteen. Jos se asennetaan liian korkealle, potkurissa voi esiintyä ventilaatiota, mikä heikentää työntövoimaa potkurin luistamisen takia. Lisäksi jäähdytysjärjestelmän vedenottoaukkoihin ei ehkä tule riittävästi vettä, mikä voi aiheuttaa moottorin ylikuumenemista. Jos perämoottori asennetaan liian alas, veden vastus kasvaa, mikä heikentää moottorin hyötysuhdetta ja suorituskykyä.

Yleisimmin perämoottori pitäisi asentaa niin, että antikavitaatiolevy on linjassa veneen pohjan kanssa. Veneen ja moottorin yhdistelmä sekä käyttötarkoitus vaikuttavat perämoottorin

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



ZMU01762

LCM01635

TÄRKEÄÄ

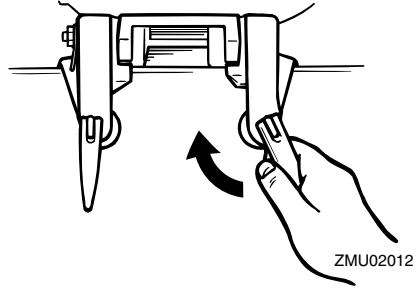
- Varmista, että joutokäyntiaukko pysyy riittävän korkealla, jotta moottorin sisään ei pääsisi vettä, vaikka vene olisi enimmäiskuormattuna paikallaan.
- Jos moottorin korkeus on väärä tai jos läsnä on veden vapaata kulkua rajoittavia esteitä (kuten veneen rungon ulkonemia, perälaudan tikkaita tai kaikuluotaimen 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.

LMU26974

Perämoottorin kiinnittäminen veneeseen

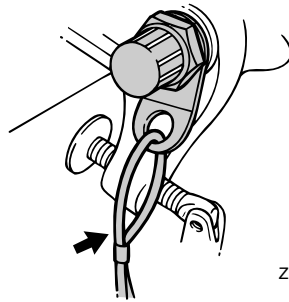
- (1) Aseta perämoottori mahdollisimman keskelle veneen perälautaa. Tiukkaa kiinnitysruuvit tasaisesti ja huolellisesti. Tarkista silloin tällöin kiinnityskäsiruuvien tiukkuus perämoottorin käytön aikana, koska moottorin tärinä voi löystyttää niitä. **VAROITUS! Jos kiinnitysruuvit ovat löysällä, perämoottori voi pudota tai se voi siirtyä perälaudassa.**

Tämä voi johtaa veneen hallinnan menettämiseen ja aiheuttaa vakavia vammoja. Varmista, että kiinnitysruuvit on tiukattu kunnolla perälautaan. Tarkista ruuvien tiukkuus silloin tällöin käytön aikana. [LWM00643]



ZMU02012

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

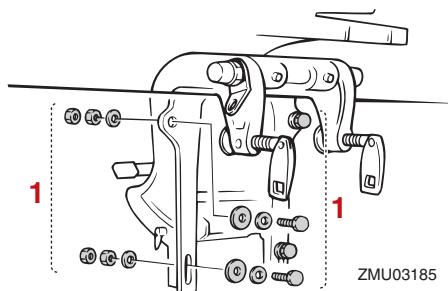


ZMU02013

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

Asennus

uksessa toimitettuja ruuveja, mutte-
reita ja aluslevyjä. Jos kuitenkin
käytät muita kiinnitystarvikkeita, nii-
den materiaalin laadun ja kestävyyy-
den on oltava vähintään sama kuin
alkuperäisissä osissa ja ne on tiukat-
tava huolellisesti. Koekäytä mootto-
ria tiukkaamisen jälkeen ja tarkista,
että moottori on yhä tiukasti kiinni ve-
neessä. [LWM00652]



1. Pultit

LMU36382

Ensimmäinen käyttökerta

LMU27023

Moottorin sisäänajo

Uusi moottori tarvitsee sisäänajoa, jotta liikuvien osien toisiaan vasten olevat pinnat kuluisivat tasaisesti. Oikein suoritettu sisäänajo varmistaa moottorin hyvän suorituskyvyn ja pitkän käyttöiän.

LCM00142

TÄRKEÄÄ

- Jos sisäänajo-ohjeita ei noudateta, moottorin käyttöikä voi lyhentyä tai moottoriin voi tulla vakavia vaurioita.
- Sisäänajon aikana pitää käyttää seospolttoainetta.

LMU27061

Bensiinin ja moottoriöljyn sekoituskaavio (50:1)

	50:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.02L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.30 US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)

ZMU02442

1. : Bensiini
2. : Moottoriöljy

LCM00151

TÄRKEÄÄ

Sekoita bensiini ja öljy huolellisesti. Muussa tapauksessa moottori voi vahingoittua.

LMU30312

Tuoreöljyvoitelulla varustetut mallit

Käytä moottoria kuormitettuna (vaihte päällä ja potkuri asennettuna) 10 tunnin ajan alla olevia ohjeita noudattaen.

- (1) Ensimmäinen 10 minuutin jakso:

Käytä moottoria mahdollisimman pienellä käyntinopeudella. Joutokäynti vaihte vapaalla on paras tapa.

- (2) Seuraava 50 minuutin jakso:

Käytä enintään puolta kaasua (noin 3000 kierrosta minuutissa). Vaihtele ajoittain moottorin käyntinopeutta. Jos käytössä on vene, joka nousee helposti liukuun, nosta se liukuun käyttämällä täyttä kaasua ja vähennä sitten heti kaasua niin, että moottorin käyntinopeus on enintään 3000 kierrosta minuutissa.

- (3) Seuraava kahden tunnin jakso:

Nousta vene liukuun käyttämällä moottoria täydellä kaasulla ja vähennä sitten kaasua neljännekselle (moottorin käyntinopeus on noin 4000 kierrosta minuutissa). Vaihtele ajoittain moottorin käyntinopeutta. Käytä moottoria täydellä kaasulla yhden minuutin ajan ja anna sitten moottorin jäähtyä käyttämällä sitä noin 10 minuutin ajan enintään kolmella neljännesosalla täydestä kaasusta.

- (4) Jäljellä oleva seitsemän tunnin jakso:

Käytä moottori millä tahansa käyntinopeudella. Älä kuitenkaan käytä moottoria täydellä kaasulla kauemmin kuin 5 minuuttia kerrallaan.

- (5) Ensimmäisen 10 tunnin jakson jälkeen: Käytä moottoria normaalisti. Käytä polttoainesäiliössä pelkkää puhdasta bensiiniä. Normaalisissa käytössä Yamaha-öljynruiskutusjärjestelmä huolehtii moottorin riittävästä voitelusta.

LMU36402

Veneeseen tutustuminen

Erilaisten veneiden käyttäytyminen on yksilöllistä. Noudata varovaisuutta opetellessasi käsittelemään venettä eri olosuhteissa ja käyttäessäsi eri trimmikulmia (katso sivu 55).

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 ylikuumentumisen ja moottorin vakavan vaurioitumisen.

LMU37142

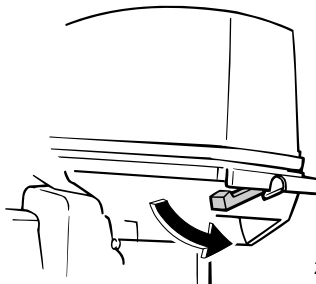
Polttoainemäärä

Tarkista, että mukanasi on riittävästi polttoainetta suunnittelemaasi matkaa varten. Hyvä perussääntö on käyttää 1/3 polttoaineesta menomatkaan, 1/3 paluumatkaan ja pitää 1/3 reservinä hätätilanteen varalta. Tarkista polttoainemäärä veneen ollessa vaakasuunnassa trailerilla tai vedessä. Katso tankkausohjeet sivulta 42.

LMU36573

Yläkopan irrottaminen

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



ZMU06084

LMU36443

Polttoainejärjestelmä

LWM00061

VAROITUS

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

LWM00911

VAROITUS

Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon ja räjähdysvaaran.

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

LMU36453

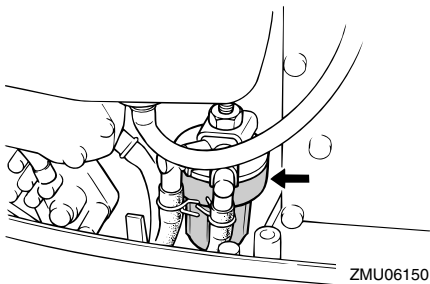
Polttoainevuotojen tarkistaminen

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

LMU37323

Polttoainesuodattimen tarkistaminen

Tarkista, että polttoainesuodatin on puhdas ja ettei siinä ole vettä. Jos polttoainesuodattimessa on yhtään vettä tai jos siinä on paljon roskia, pyydä Yamaha-huoltoliikettä tarkistamaan ja puhdistamaan polttoainesäiliö.



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 liitokset ovat tiukkoja ja ehjiä.

Kauko-ohjauksella varustetut mallit:

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

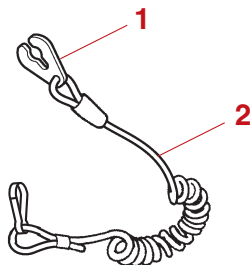
eella ja vipujen pitäisi palautua kokonaan vapaa-asentoon.

- Tarkista, että kaasu- ja vaihdevaijerien liitokset ovat tiukkoja ja ehjiä.

LMU36484

Moottorin turvakytkimen naru

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



1. Lukkorengas

2. Moottorin turvakytkimen naru

LMU27121

Öljy

- Tarkista, että mukanasi on riittävästi öljyä suunnittelemaasi matkaa varten.

LMU27154

Moottori

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

LMU27182

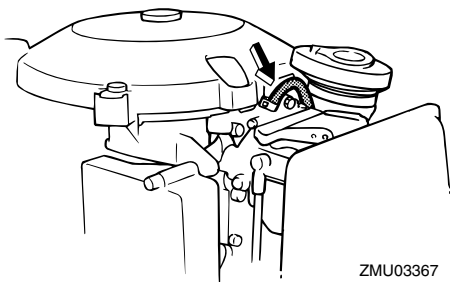
Käyttö pitkän säilytysajan jälkeen

Tuoreöljyvoitelumallit

Toimi seuraavasti, kun otat moottorin käytön pitkän säilytysjakson (12 kuukautta tai enemmän) jälkeen:

Käyttö

- (1) Käytä koneen käynnistämiseen bensiini-öljyseosta, jonka seossuhde on 50:1.
- (2) Käynnistä moottori. Anna sen käydä joutokäynnillä. **VAROITUS! Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistykseen tai käytön aikana. Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhtipyörästä ja muista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.** [LWM01332]
- (3) Tarkista, että öljynsyöttöputkista tulee öljyä. Jos kaikki ilma on poistunut öljyputkista, öljynruiskutusjärjestelmän pitäisi syöttää öljyä normaalisti. Jos öljy ei ala virrata 10 minuutin joutokäynnin kuluessa, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.



ZMU03367

LCM01261

TÄRKEÄÄ

Varmista, että suoritat yllä olevat vaiheet käyttäessäsi moottoria pitkän säilytysjakson jälkeen. Muussa tapauksessa moottori voi leikata kiinni.

LMU36956

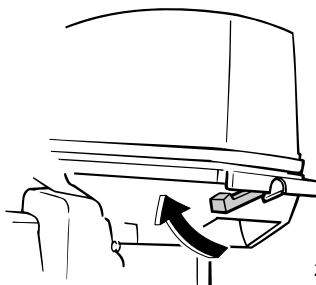
Yläkopan asentaminen

- (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 pai-

kallaan yläkopan ja alakopan välissä.

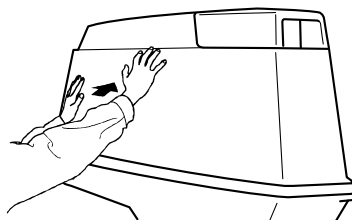
- (5) Lukitse yläkoppa siirtämällä lukitus- ja vapautusvipua kuvassa esitetyllä tavalla. **TÄRKEÄÄ: Jos yläkoppaa ei asenneta oikein paikalleen, sen alle pääsevät vesiroiskeet voivat vahingoittaa moottoria tai yläkoppa voi irrota suurella nopeudella ajettaessa.**

[LCM01992]



ZMU06109

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



ZMU04678

LMU34582

Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmä

LWM01931

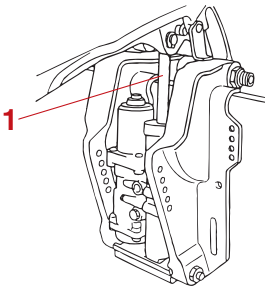
VAROITUS

- Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kipattuna ylös, vaikka kippauksen kannatinvipu olisikin lu-

kittuna. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

- Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.
- Varmista ennen tämän tarkistuksen suorittamista, että perämoottorin lähellä ei ole ihmisiä.

- (1) Tarkista, että sähkötrimmi- ja kippiyksikössä ei ole merkkejä öljyvuodoista.



ZMU07311

1. Trimmi- ja kippitanko

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

LMU36585

Akku

Tarkista akun varaus. Jos veneessäsi on Yaman nopeusmittari, volttimittari ja akun matalan varaustason varoitustoiminnot auttavat sinua seuraamaan akun varaustasoa.

Hyvässä kunnossa oleva akku tuottaa ainaakin 12 voltia. Tarkista, että akun liitännät ovat puhtaita ja tiukkoja ja että niiden päällä on eristesuojukset. Jotta moottorin käynnistäminen olisi mahdollista, akun napojen ja kaapeliliittimien pitää olla puhtaita ja kytketty oikein.

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

LMU27235

Polttoaineen ja moottoriöljyn lisääminen

LMU2724A

Polttoaineen lisääminen erilliseen polttoainesäiliöön

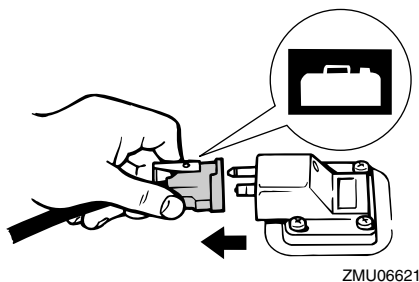
LWM01831



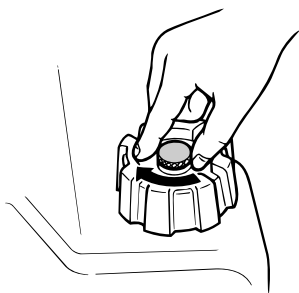
VAROITUS

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

- (1) Varmista, että moottori on pysähtynyt.
- (2) Irrota polttoaineletku polttoainesäiliöstä ja tiukkaa polttoainesäiliön tulpassa oleva korvausilmanruuvi.



ZMU06621



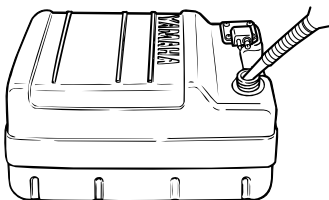
ZMU02301

- (3) Poista erillinen polttoainesäiliö veneestä.
- (4) Varmista, että vene on hyvin tuuletetussa ulkotilassa joko kiinnitettynä laituriin tai trailerin päällä.
- (5) Älä tupakoi ja huolehdi siitä, että läheisyydessä ei ole kipinöitä, liekkejä tai vastaavia, jotka voivat aiheuttaa polttoainehöyryjen syttymisen.
- (6) Jos käytät polttoaineen säilyttämiseen ja tankkaamiseen kannettavaa astiaa, käytä vain astiaa, joka on tarkoitettu POLTOAINETTA varten.
- (7) Ehkäise sähköstaattinen kipinänti 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:

24 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal)



ZMU02834

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

LMU27302

Öljyn lisääminen käsikäynnistyksellä varustettuun malliin

LWM00531

VAROITUS

Älä lisää polttoainetta öljysäiliöön. Tämä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Tässä moottorissa on Yamaha-öljynruiskutusjärjestelmä, joka takaa ihanteellisen voitelun varmistamalla oikean voitelusuhteen kaikissa käyttöoloissa. Polttoaineeseen ei tarvitse esisekoittaa öljyä. Lisää polttoaine polttoainesäiliöön ja öljy öljysäiliöön. Kätevät ilmaisensegmentit ilmaisevat öljyntäytön tilan. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 45.

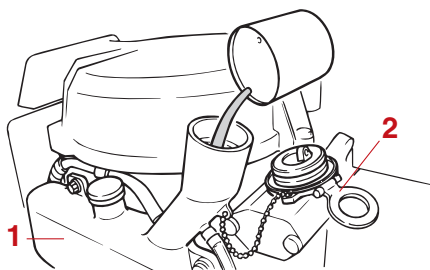
Moottorin öljysäiliön täyttäminen:

Moottorin öljysäiliön tilavuus:

1.5 L (1.59 US qt, 1.32 Imp.qt)

- (1) Irrota yläkoppa.
- (2) Ava öljysäiliön täyttötulppa vetämällä sen liuskasta.

- (3) Täytä moottorin öljysäiliö hitaasti moottoriöljyllä.



ZMU03368

1. Moottorin öljysäiliö
2. Öljysäiliön täyttötulppa

- (4) Aseta tulppa huolellisesti paikalleen täyttämisen jälkeen.

LMU27312

Öljyn lisääminen sähkökäynnistyksellä varustettuihin malleihin

LWM00531



VAROITUS

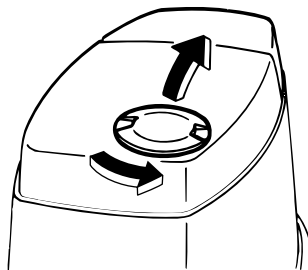
Älä lisää polttoainetta öljysäiliöön. Tämä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Tässä moottorissa on Yamaha-öljynruiskutusjärjestelmä, joka takaa ihanteellisen voitelun varmistamalla oikean voitelusuhteen kaikissa käyttöoloissa. Polttoaineeseen ei tarvitse esisekoittaa öljyä. Lisää polttoaine polttoainesäiliöön ja öljy öljysäiliöön. Kätevät ilmaisinsegmentit ilmaisevat öljynsäiliön tilan. Lisätietoja ilmaisinsegmenttien tulkitsemisesta on sivulla 45.

Moottorin öljysäiliön täyttäminen:

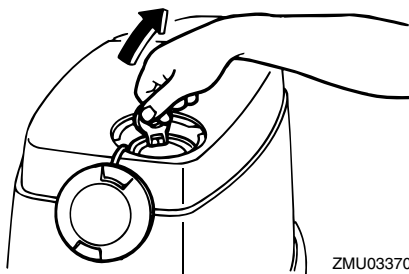
Moottorin öljysäiliön tilavuus:
1.5 L (1.59 US qt, 1.32 Imp.qt)

- (1) Kierrä yläkopassa olevaa öljyn täyttöaukon tulpaa vastapäivään ja avaa se.



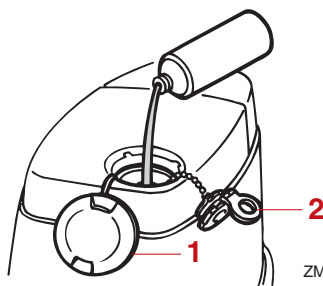
ZMU03369

- (2) Avaa öljysäiliön täyttöaukon tulppa vetämällä tulpan liuskasta.



ZMU03370

- (3) Kaada moottorin öljysäiliöön hitaasti moottoriöljyä.



ZMU03371

1. Öljyntäyttöaukon tulppa
2. Öljysäiliön täyttötulppa

- (4) Aseta kaikki tulpat huolellisesti paikoilleen täyttämisen jälkeen.

Käyttö

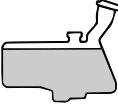
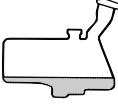
LMU27322

Öljymäärän merkkivalon toiminta

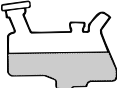
Öljymäärän valvontajärjestelmässä on seuraavat toiminnot:

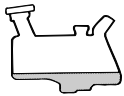
LMU27343

Käsiikäynnistyksellä varustetut mallit

Öljymäärän varoitusvalo		Moottorin öljysäiliö	Huomautuksia
Ei PALA	 	 enemmän kuin 200 cm ³ (0.21 US qt, 0.181 Imp qt)	Ei täyttötarvetta.
PALAA	Punainen  	 200 cm ³ (0.21 US qt, 0.181 Imp qt) tai vähem- män	● Kauko-ohjauslaitteen summeri antaa äänimerkin ja moottorin käyntinopeus pienennetään noin 2000 r/min öljyn säästämiseksi. ● Tarkista, onko öljynsuodatin tukossa. ● Lisää öljyä; katso sivu 43.

Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit

Öljymäärän varoitusvalo (digitaalinen käyntinopeusmittari)	Öljymäärän varoitusvalo (analoginen käyntinopeusmittari/alakoppa)	Moottorin öljysäiliö	Huomautuksia
	Vihreä 	 enemmän kuin 450 cm ³ (0.48 US qt, 0.40 Imp qt)	Ei täyttötarvetta.
	Keltainen 	 450 cm ³ (0.48 US qt, 0.40 Imp qt) - 200 cm ³ (0.21 US qt, 0.18 Imp qt)	Lisää öljyä; katso sivu 44.

Öljymäärän varoitusvalo (digitaalinen käyntinopeusmittari)	Öljymäärän varoitusvalo (analoginen käyntinopeusmittari/alakoppa)	Moottorin öljysäiliö	Huomautuksia
		 200 cm ³ (0.21 US qt, 0.18 Imp qt) tai vähemmän	- Kauko-ohjauslaitteen summeri antaa äänimerkin ja moottorin käyntinopeus pienennetään noin 2000 r/min öljyn säästämiseksi. - Tarkista, onko öljynsuodatin tukossa.

LMU27453

Perämoottorin käyttäminen

LWM00421

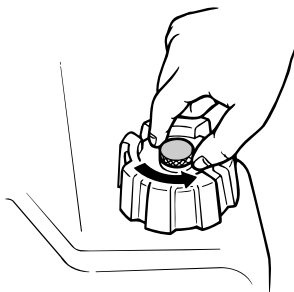
VAROITUS

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

LMU35706

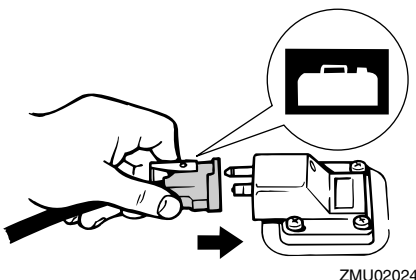
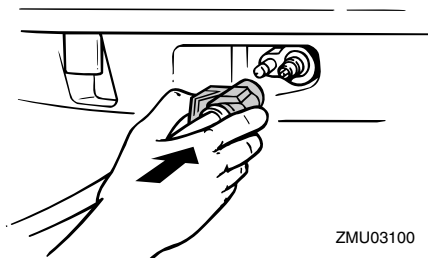
Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)

- Jos polttoainesäiliön tulpassa on korvausilmanruuvi, avaa sitä 2–3 kierrosta.



ZMU02295

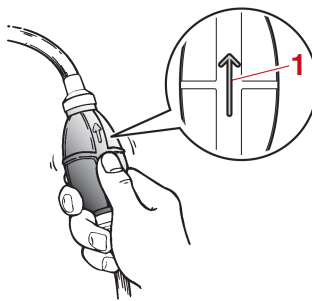
- Jos moottorissa on polttoaineletkun liitos, aseta polttoaineletkussa oleva polttoaineletkun liitos moottorissa olevan polttoaineletkun liitoksen kohdalle ja liitä polttoaineletku liitokseen puristamalla samalla liitosta. Kytke sitten polttoaineletkun toinen pää tiukasti polttoainesäiliön liitokseen.



HUOMAA:

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

- (3) Jos perämoottorissa on ohjauksen kitkansääätövipu, kiinnitä polttoaineletku tiukasti polttoaineletkun kiinnikkeeseen.
- (4) Purista praimeripumppua niin, että sen nuolimerkki osoittaa ylöspäin, kunnes tunnet praimeripumpun jäykistyvän. Pidä polttoainesäiliö vaakasuorassa asennossa moottorin käyttämisen aikana. Muutoin polttoainesäiliöstä ei voida imeä polttoainetta.



1. Nuoli

LMU27495

Moottorin käynnistäminen

LWM01601

VAROITUS

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

LMU2750A

Käsi käynnistyksellä varustetut mallit (var. ohjauskahvalla)

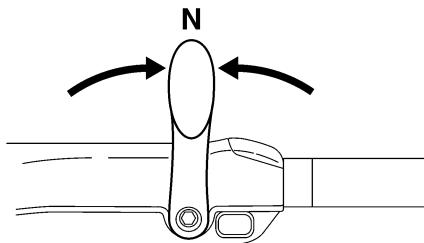
LWM01842

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.

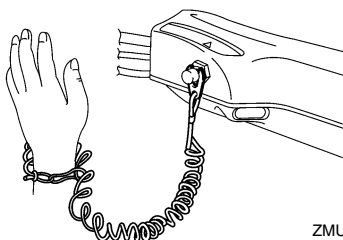


ZMU05215

HUOMAA:

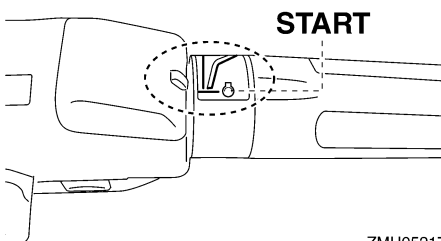
Vaihte päällä käynnistyksen estolaite estää moottorin käynnistämisen, jos vaihte ei ole vapaalla.

- (2) Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalakaasi. Kiinnitä sitten narun toisen päään lukkioliuska moottorin turvakytkimeen.



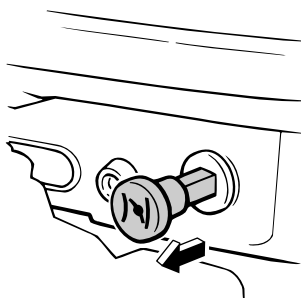
ZMU07329

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



ZMU05217

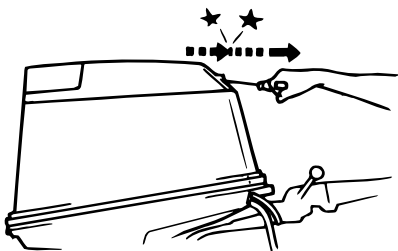
- (4) Vedä rikastinnuppi kokonaan ulos tai käännä se ääriasentoonsa. Kun moottori käynnistyy, palauta nuppi perusasentoon.



ZMU03389

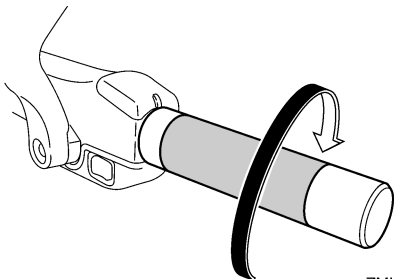
HUOMAA:

- Rikastinta ei tarvitse käyttää käynnistettäessä lämmintä moottoria.
 - Jos rikastinnuppi jätetään "START" (käynnistys) -asentoon moottorin käynnistyttyä, moottori käy huonosti tai se sammuu.
- (5) Vedä käynnistyskahvaa hitaasti, kunnes tunnet vastuksen. Käynnistä sitten moottori voimakkaalla suoralla vedolla. Toista käynnistystoimet tarvittaessa.



ZMU03279

- (6) Kun moottori on käynnistynyt, palauta käynnistyskahva hitaasti alkuasentoonsa, ennen kuin irrotat otteen siitä.
- (7) Palauta kaasukahva hitaasti kokonaan kiinni-asentoon.



ZMU05219

HUOMAA:

- Kun moottori on kylmä, se pitää lämmittää. Katso lisätietoja sivulta 52.
- 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 vielääkään käynnisty, katso sivu 81.

LMU27597

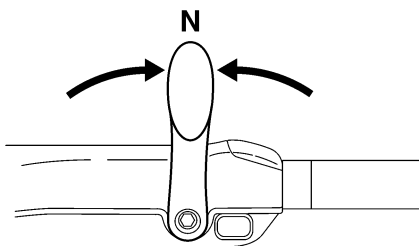
Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit / Prime Start -mallit

LWM01842



- Jos moottorin turvakytkimen naruja ei kiinnitetä kunnolla, vene voi karata ohjaajan pudotessa veneestä. Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turvakytkimen naruja 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 paiskautua eteenpäin.

- (1) Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.



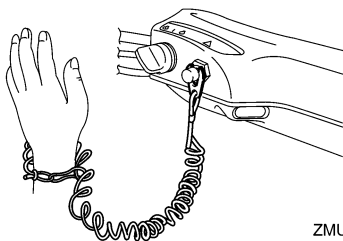
ZMU05215

HUOMAA:

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

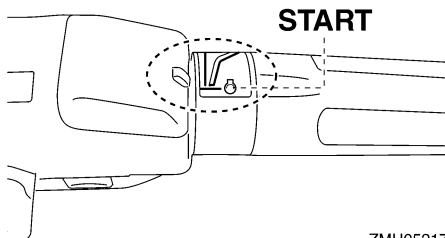
- (2) Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru

huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalakaasi. Kiinnitä sitten narun toisen pää lukkoliуска moottorin turvakytkimeen.



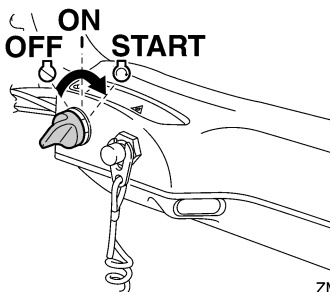
ZMU05216

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



ZMU05217

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



ZMU05218

- (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 52.
- Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa hieman kaasua ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä kään käynnisty, katso sivu 81.

LMU27666

Sähkökäynnistyksellä ja kauko-ohjauslaitteistolla varustetut mallit

LWM01842

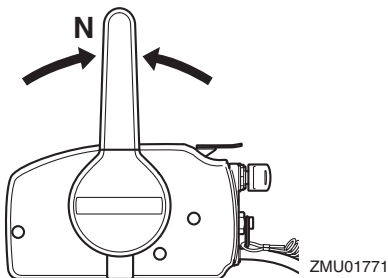
VAROITUS

- 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

Käyttö

huomattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi moottorin pysähtyessä veneen nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkustajat ja esineet voivat paiskautua eteenpäin.

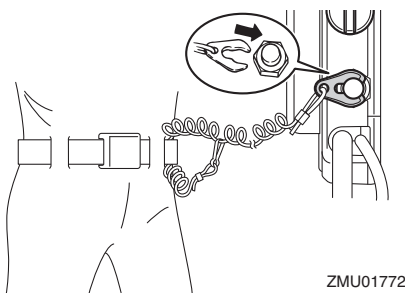
- (1) Aseta kauko-ohjausvipu vapaa-asentoon.



HUOMAA:

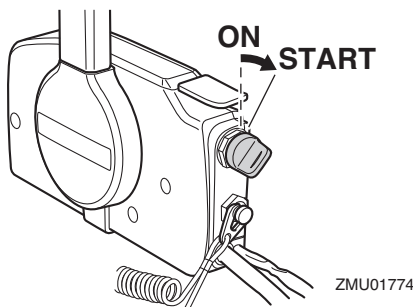
Vaihte päällä käynnistyksen estolaite estää moottorin käynnistämisen, jos vaihte ei ole vapaalla.

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



- (3) Kierrä virta-avain "ON" (päällä) asentoon.
- (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 52.
- Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa hieman kaasua ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä käynnisty, katso sivu 81.

LMU36511

Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen

LMU36524

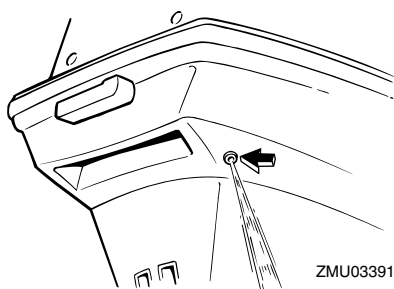
Jäähdytysvesi

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 tarkistusreikä tukossa. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.



LMU27671

Moottorin lämmittäminen

LMU27685

Rikastuskäynnistyksellä varustetut mallit

Anna moottorin lämmetä joutokäynnillä 3 minuutin ajan käynnistämisen jälkeen.

TÄRKEÄÄ: Jos näin ei tehdä, moottorin käyttöikä lyhenee. [LCM04550] Palauta kuristin-nuppi vähitellen sen perusasentoon moottorin lämmitessä.

LMU27705

Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit ja Prime Start -mallit

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

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.

LMU40461

Pysäytyskytkimet

Tarkista moottorin virtalukon ja moottorin turvakytken oikea toiminta noudattamalla alla olevia ohjeita.

- Tarkista, että moottori pysähtyy, kun virtalukko kierretään "OFF" (pois päältä) -asentoon.
- Tarkista, että moottori pysähtyy, kun sorkka vedetään irti moottorin turvakytimestä.

Käyttö

- Tarkista, että moottoria ei voi käynnistää lukkolevyn ollessa irti moottorin pysäytys-kytkimestä.

LMU34531

Vaihteen kytkeminen

LWM00181

VAROITUS

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

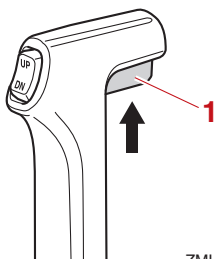
LCM01611

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).

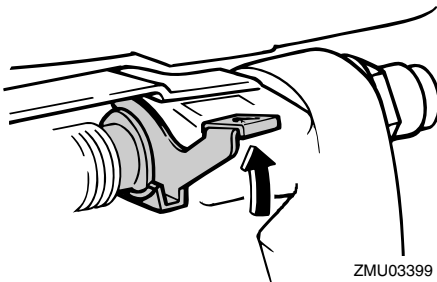


ZMU01727

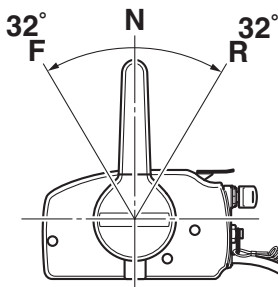
1. Vapaa-asennon lukitsin

- (2) Siirrä kauko-ohjausvipua / vaihdevipua nopeasti ja selkeästi eteenpäin (eteenajovaihte) tai taaksepäin (peruutusvai-

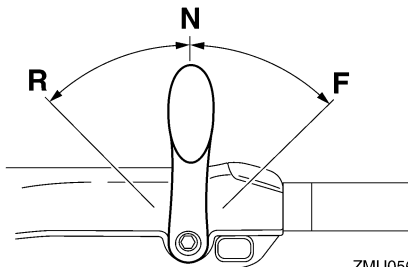
de) [noin 35° (tässä asennossa voi tuntua lovi) kauko-ohjauksella varustetuissa malleissa]. Tarkista, että kippauksen lukitusvipu (jos on) on lukitusasennossa/ala-asennossa ennen peruuttamista.



ZMU03399



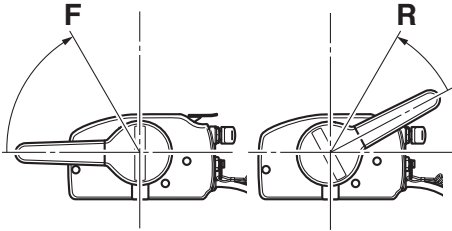
ZMU05460



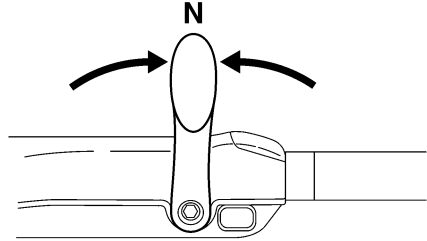
ZMU05674

Vaihtaminen vaihteelta (eteenajo/peruutus) vapaalle

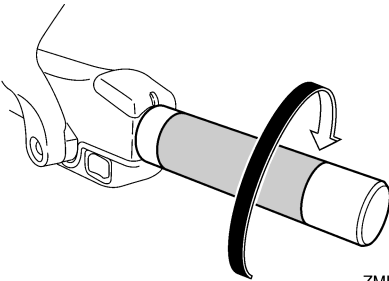
- (1) Sulje kaasutin niin, että moottorin käyntinopeus laskee joutokäyntinopeudeksi.



ZMU05462

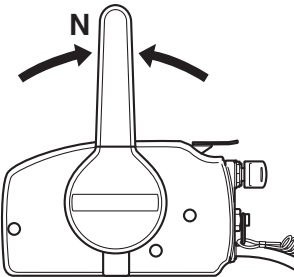


ZMU05215



ZMU05219

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



ZMU01771

LMU31743

Veneen pysäyttäminen

LWM01511

VAROITUS

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

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

LMU27822

Moottorin pysäyttäminen

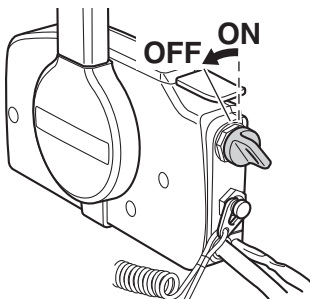
Anna moottorin jäähtyä muutaman minuutin ajan joutokäynnillä tai pienellä käyntinopeudella ennen sen pysäyttämistä. Moottorin pysäyttäminen heti suurella käyntinopeudella käyttämisen jälkeen ei ole suositeltavaa.

Käyttö

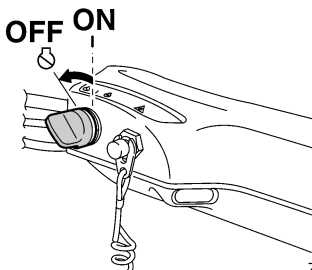
LMU2784A

Toimintaohje

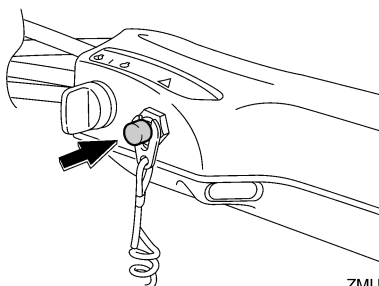
- (1) Pidä moottorin pysäytyspainiketta painettuna tai käännä pääkytkin "OFF" (pois päältä) -asentoon.



ZMU01779

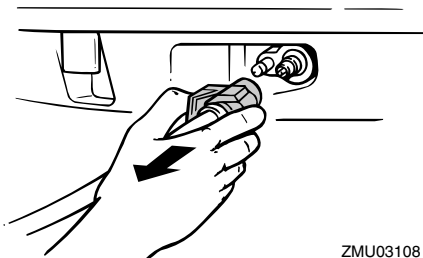


ZMU05223



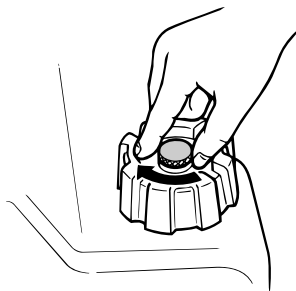
ZMU05209

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



ZMU03108

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



ZMU02301

- (4) Irrota avain, jos vene jätetään yksin.

HUOMAA:

Moottorin voi pysäyttää myös vetämällä naurusta ja irrottamalla moottorin turvakytkimen liitin sekä kääntämällä tämän jälkeen pääkytkin "OFF" (pois päältä) -asentoon.

LMU27865

Perämoottorin trimmaaminen

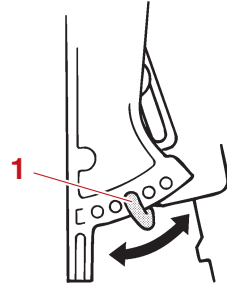
LWM00741



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

Perämoottorin trimmikulmaa säätämällä voi-

daan 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.



ZMU02408

1. Trimmitanko

(3) Aseta tanko haluamaasi reikään.

Voit nostaa veneen keulaa siirtämällä tankoa kauemmaksi perälaudasta.

Voit laskea veneen keulaa siirtämällä tankoa lähemmäksi perälaudaa.

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

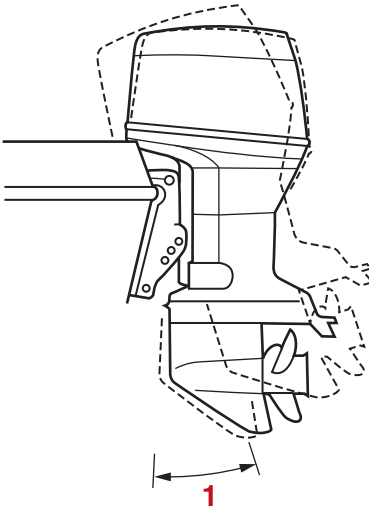
LWM00401

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.



ZMU03109

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.

Käyttö

LMU27889

Trimmikulman säätäminen

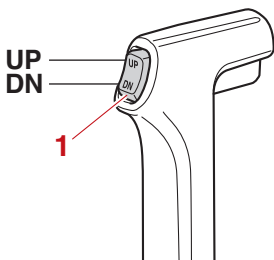
(sähkökippi ja -trimmi)

LWM00754

VAROITUS

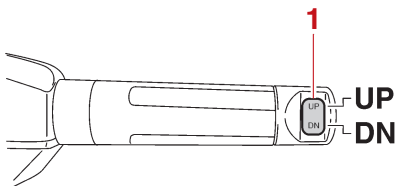
- Varmista perämootorin trimmikulmaa säätäessäsi, että perämootorin lähellä ei ole muita ihmisiä. Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.
- Ole varovainen kokeillessasi trimmi-asetusta ensimmäistä kertaa. Lisää nopeutta vähitellen ja tarkkaile, esiintyykö veneessä merkkejä 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 trimmikulmaa tällä kytkimellä veneen liikkuessa.

Säädä perämootorin trimmikulmaa sähkötrimmi- ja kippikytkimen avulla.



ZMU01781

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin



ZMU05224

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

Voit nostaa veneen keulaa painamalla kytkintä "UP" (ylös).

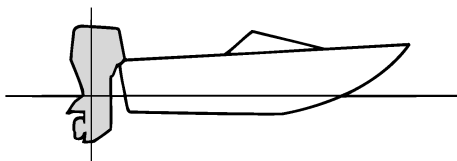
Voit laskea veneen keulaa painamalla kytkintä "DN" (alas).

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

LMU27913

Veneen trimmikulman säätäminen

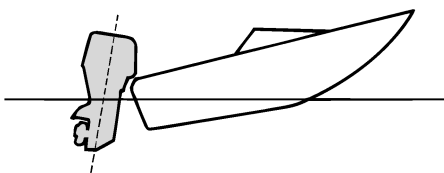
Kun vene on liu'ussa, keula ylhäällä -asento pienentää vastusta sekä lisää vakautta ja tehokkuutta. Veneen asento on tämä silloin, kun kölilinja on 3 - 5 asteen kulmassa vaakatasoon nähden. Kun keulaa nostetaan ylöspäin, veneellä voi olla taipumusta ohjautua enemmän jompaankumpaan suuntaan. Korjaa puoltaminen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



ZMU01784

Keula ylhäällä

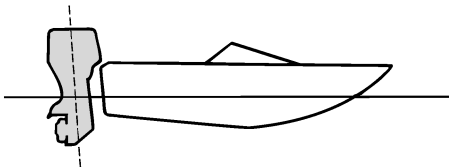
Jos moottori on trimmattu liian ylös, veneen keula nousee liian korkealle. Suorituskyky ja taloudellisuus ovat huonoja, koska veneen runko puskee vettä ja ilmanvastus on normaalia suurempi. Jos moottori trimmataan aivan liian ylös, potkuriin pääsee ilmaa. Tämä heikentää suorituskykyä entisestään ja veneen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



ZMU01785

Keula alhaalla

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



ZMU01786

HUOMAA:

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

LWM027936

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 perämoottorin lähellä ei ole ihmisiä. Muutoin moottorin ja kiinnityslustan 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 poltto-

Käyttö

toainetta.

LCM00242

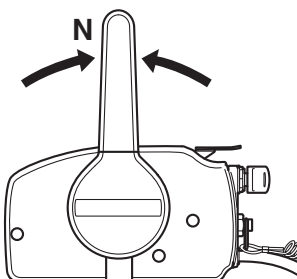
TÄRKEÄÄ

- Ennen kuin kippaat perämootorin, pysäytä moottori noudattamalla sivulla 54 annettuja ohjeita. Älä koskaan kippaa perämootoria moottorin ollessa käynnissä. Tämä voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja vakavia vaurioita.
- Älä kippaa moottoria työntämällä ohjauskahvasta (jos on), koska ohjauskahva voi rikkoutua.

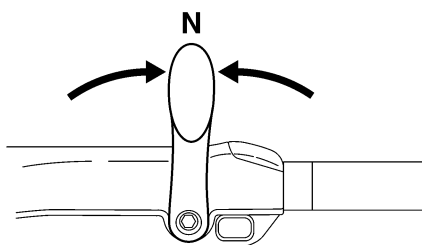
LMU27956

Moottorin kippaaminen ylös (käsikäyttöisellä kipillä varustetut mallit)

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



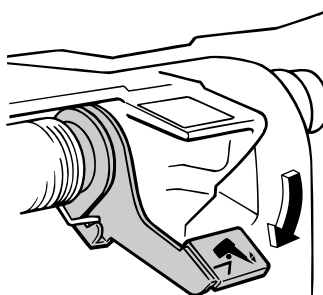
ZMU01771



ZMU05215

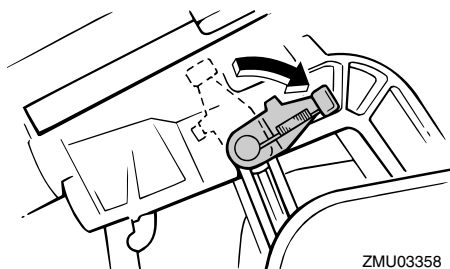
- (2) Aseta kippauksen lukitusvipu vapautus-

asentoon.



ZMU03405

- (3) Tartu yläkopan takaosaan kädellä, kippaa moottori ylös ja käännä kippauksen kannatinvipu lukitusasentoon tukemaan moottoria. **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 64. [LCM01642]

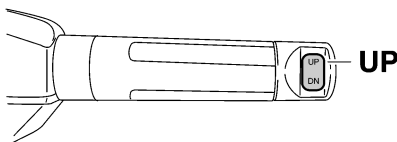
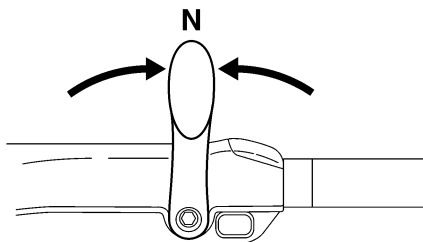
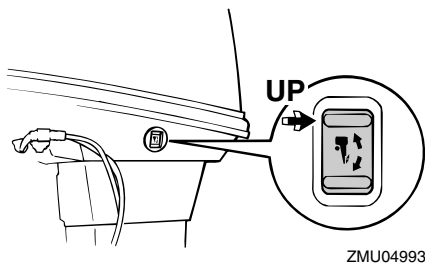
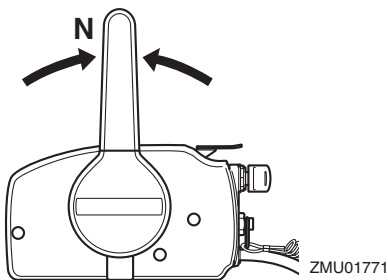


ZMU03358

LMU42693

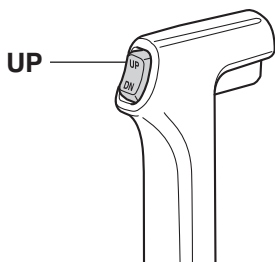
Moottorin kippaaminen ylös (sähkötrimmi- ja kippimallit)

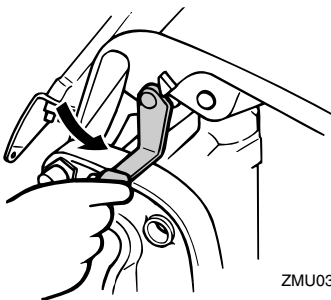
- (1) Aseta kauko-ohjausvipu tai vaihdevipu vapaa-asentoon.



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

- (3) Tue moottori vetämällä kippauksen kannatinvipua itseäsi kohti. **VAROITUS!** Varmista moottorin kippaamisen jälkeen, että olet tukenut sen kippauksen kannatinnupin tai kannatinvivun avulla. Muutoin perämoottori voi pudota yhtäkkiä alas, jos sähkötrimmi- ja kippiyksikön tai sähkökippiyksikön paine katoaa. [LWM00263] **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos moottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella. Lisätietoja on sivulla 64. [LCM01642]





ZMU03115

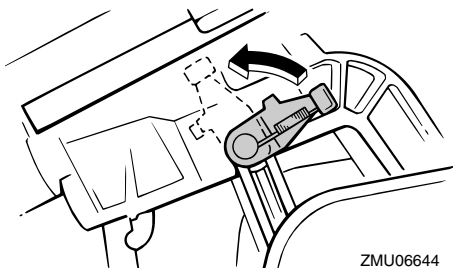
- (4) Kun perämoottori on kippauksen kannatinvivun varassa, vedä trimmitangot sisään painamalla sähkötrimmi- ja kippikytkintä "DN" (alas) -asentoon.
- TÄRKEÄÄ:** Varmista, että vedät trimmitangot kokonaan sisään kiinnittäessasi veneen laituriin. Tämä suojaa tankoja pintoihin kiinnittyviltä eliöiltä ja syöpymiseltä, jotka voivat vaurioittaa sähkötrimmi- ja kippimekanismia.

[LCM00254]

LMU30412

Moottorin kippaaminen alas (Käsi käyttöisellä kipillä varustetut mallit)

- (1) Kippaa moottoria hieman ylöspäin.
- (2) Jos perämoottorissa on kippauksen kannatinvipu, palauta se vapautusasentoon.



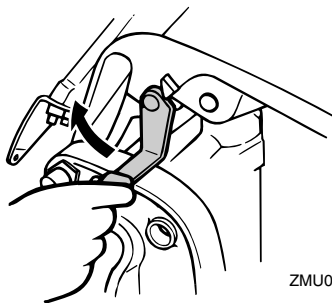
ZMU06644

- (3) Kippaa moottori hitaasti alas.

LMU35517

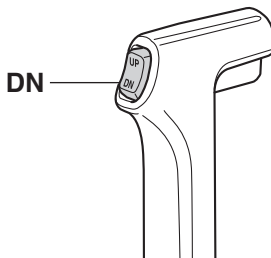
Moottorin kippaaminen alas (sähkötrimmi- ja kippimallit)

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

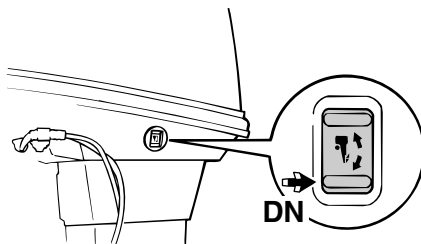


ZMU02569

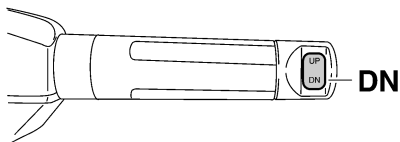
- (3) Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "DN" (alas) -suuntaan, kunnes perämoottori on laskeutunut haluamaasi asentoon.



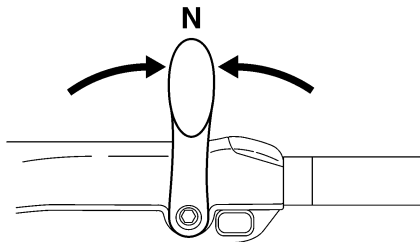
ZMU01936



ZMU03410



ZMU05228



ZMU05215

LMU28063

Matala vesi

LMU32852

Sähkötrimmi- ja kippimallit

Perämootorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LCM00261

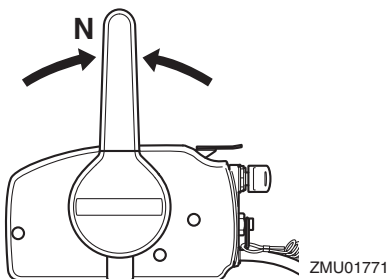
TÄRKEÄÄ

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

LMU32914

Toimintaohje sähkötrimmi- ja kippimalleissa

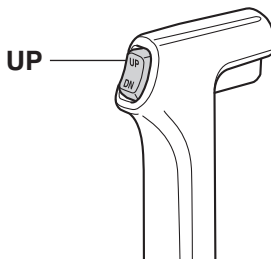
- (1) Aseta kauko-ohjausvipu tai vaihdevipu vapaa-asentoon.



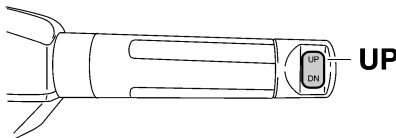
ZMU01771

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

[LWM01851]



ZMU01935



ZMU05226

- (3) Voit palauttaa perämoottorin normaaliin käyttöasentoon painamalla sähkötrimmi- ja kippikytintä ja kippaamalla perämoottorin hitaasti alas.

LMU28196

Ajaminen muissa oloissa

Ajaminen suolavedessä

Kun perämoottoria on käytetty suolavedessä, huuhtelee jäähdytyskanavat makealla vedellä, jotta ne eivät tukkeutuisi. Huuhtelee myös perämoottorin ulkopuoli makealla vedellä.

Ajaminen erittäin mutaisessa, sameassa tai happamessa vedessä

Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan (katso sivu 14), jos perämoottoria käytetään happamessa vedessä tai vedessä, johon on sekoittunut paljon pohjasedimenttiä (kuten erittäin sameassa tai mutaisessa vedessä). Kun perämoottoria on käytetty tällaisessa vedessä, huuhtelee jäähdytyskanavat makealla vedellä syöpymisen estämiseksi. Huuhtelee myös perämoottorin 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.

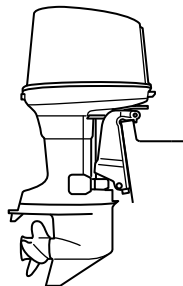
- Irrota polttoaineletku perämoottorista.
- Tiukkaa polttoainesäiliön tulppa ja korvausilmanruuvi.
- Kun perämoottori on kipattuna pitkiä aikoja veneen ollessa laituriin kiinnitettynä tai trailerilla, irrota polttoaineletku perämoottorista. Tiukkaa polttoainesäiliön tulppa ja korvausilmanruuvi.

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.

LMU28237

Kiinnityskäsiruuveilla varustetut mallit

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



ZMU03122

HUOMAA:

Suojaa perämoottori asettamalla sen alle pyyhe tai vastaava.

LMU30273

Perämoottorin varastoiminen

Jos Yamaha-perämoottoria 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.

LCM01412

TÄRKEÄÄ

- Älä laita perämoottoria kyljelleen, ennen kuin jäähdytysvesi on tyhjennetty kokonaan. Muussa tapauksessa pakanan kautta voi päästä vettä sylinteriin, mikä aiheuttaa ongelmia.
- Säilytä perämoottori suoralta aurin-gonpaisteelta suojattuna kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

LMU28306

Toimintaohje

LMU28336

Huuhteleminen koekäyttöaltaassa

LCM00302

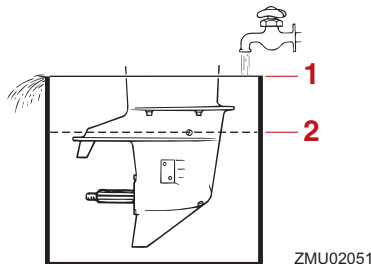
TÄRKEÄÄ

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

- (1) Pese perämoottorin runko makealla vedellä. **TÄRKEÄÄ:** Älä suihkuta vettä ilmanottoaukkoihin. [LCM01841] Lisätietoja on sivulla 66.
- (2) Irrota polttoaineletku perämoottorista tai sulje polttoainehana (jos on).
- (3) Irrota moottorin yläkoppa ja äänenvaimenninsuojus. Irrota potkuri.
- (4) Asenna perämoottori koekäyttöaltaaseen. Täytä allas makealla vedellä niin, että veden pinta on antikavitaatiolevyn yläpuolella. **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
- (5) Jäähdytysjärjestelmä on huuhdeltava, jotta suola, hiekka tai lika ei tukkisi sitä. Lisäksi moottori on suojattava ruostumiselta sumuttamalla tai voitelemalla. Suorita huuhteleminen ja sumuttaminen samalla kertaa. **VAROITUS! Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistykseen tai käytön aikana. Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhtipyörästä ja muista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.** [LWM00092]
 - (6) Käytä moottoria joutokäynnillä muutama minuutti ajan vaihde vapaalla.
 - (7) Sumuta juuri ennen moottorin sammuttamista nopeasti "suojaöljyä" vuorotellen kumpaankin kaasuttimeen tai äänenvaimenninsuojuksen sumutusöljyreikään (jos on). Kun sumutus suoritetaan oikein, moottori alkaa savuttaa voimakkaasti ja lähes sammuu.
 - (8) Irrota perämoottori koekäyttöaltaasta.
 - (9) Asenna äänenvaimenninsuojus tai suojaöljyreian tulppa ja yläkoppa.
 - (10) Jos "suojaöljyä" ei ole käytettävissä,

käytä moottoria joutokäynnillä, kunnes polttoainejärjestelmä tyhjenee ja moottori pysähtyy.

- (11) Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi moottorista. Puhdista runko huolellisesti.
- (12) Jos ”suojaöljyä” ei ole käytettävissä, irrota sytytystulppa tai -tulpat. Kaada kuhunkin sylinteriin teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä. Pyöritä moottoria käsin. Asenna sytytystulppa tai -tulpat paikoilleen.
- (13) Tyhjennä polttoaine polttoainesäiliöstä.

HUOMAA:

Säilytä polttoainesäiliötä suoralta auringonpaisteelta suojattuna kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

LMU41072

Voitelu

- (1) Vaihda vaihteistoöljy. Katso ohjeet kohdasta 76. 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 71.

HUOMAA:

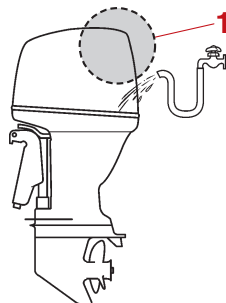
Moottori on suositeltavaa suojata ennen pitkäaikaista säilytystä sumuttamalla siihen suojäöljyä. Kysy Yamaha-liikkeestä tietoja sumutusöljystä ja sen käyttämisestä omassa perämoottorissasi.

LMU44342

Perämoottorin puhdistaminen

Yläkopan pitää olla paikallaan perämoottoria puhdistettaessa.

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



ZMU07861

1. Ilmanotto

- (2) Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi perämoottorista. Puhdista runko huolellisesti.

LMU28463

Perämoottorin maalipinnan tarkistaminen

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

LMU2847G

Määräaikaiset huoltotoimet

LWM01872



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

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

Kunnossapito

ehkäiseminen:

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

lä 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.

LMU28512

Varaosat

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

LMU34152

Vaativat käyttöolot

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

- Monta tuntia kestävä jatkuva käyttö moottorin enimmäiskäyntinopeudella tai lähes sillä
- Monta tuntia kestävä jatkuva käyttö pienel-

LMU34449

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 eivätkä ne kuulu takuun piiriin.
- Jos moottoria käytetään suolavedessä, mutaisessa tai erittäin sameassa vedessä tai happamassa vedessä, moottori on huuhdeltava jokaisen käyttökerran jälkeen.

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

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

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli			
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)	
Anodi(t) (ulkoiset)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		●/○			
Anodi(t) (sylinterikansi, termostaatin kansi)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa				○	
Anodit (pakokansi, jäähdytysvesikanavan kansi, tasasuuntimen/jännitteensäätimen kansi)	Vaihto				○	
Akku (akkunesteen määrä, liitäntä)	Tarkastus	●/○	●/○			
Akku (akkunesteen määrä, liitäntä)	Täyttäminen, lataaminen tai vaihtaminen tarvittaessa		○			
Jäähdytysvesivuoto	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			
Kopan lukitusvipu	Tarkastus		●/○			
Moottorin käynnistys / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○			
Moottorin joutokäyntinopeus / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○			

Kunnossapito

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli			
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)	
Polttoainesuodatin (voidaan purkaa)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	●/○	●/○			
Polttoaineletku	Tarkastus	●	●			
Polttoaineletku	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			
Polttoainepumppu	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa			○		
Polttoaine-/moottoriöljyvuoto	Tarkastus	○	○			
Vaihteistoöljy	Vaihto	●/○	●/○			
Voitelukohdat	Voitelu	●/○	●/○			
Siipipyörä / vesipumpun kotelo	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			
Siipipyörä / vesipumpun kotelo	Vaihto			○		
Öljysäiliön vedenerotin	Tarkastus tai puhdistus	●/○	●/○			
Öljynruiskutus-pumppu/öljynsyöttöpumppu	Tarkastus tai säätö	○	○			
Sähkötrimmi- ja kippiyksikkö / Toiminta, kovaäänisyys ja öljyvuodot	Tarkastus	●/○	●/○			
Potkuri / potkurin mutteri / sokka	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	●/○	●/○			
Vaihdetanko / vaihevaijeri	Tarkastus, säätö tai vaihto tarvittaessa	○	○			
Sytytystulppa tai -tulpat	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		●/○			
Sytytystulpan hatut / sytytystulpan johtimet	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			
Vesi jäähdytysveden tarkistusreiästä	Tarkastus	●/○	●/○			
Kaasutanko / kaasuvaijeri / kaasuttimen ajoitus	Tarkastus, säätö tai vaihto tarvittaessa	○	○			
Termostaatti	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			
Jäähdytysveden ottoaukko	Tarkastus	●/○	●/○			

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli			
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)	
Virtalukko/pysäytyskyt- kin/rikastinkytkin	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa	☐	☐			
Johdinsarjan liitokset / liittimet	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa	☐	☐			
(Yamaha) mittari/mitta- laite	Tarkastus	☐	☐			
Polttoainesäiliö (erilli- nen Yamaha-polttoai- nesäiliö)	Tarkastus ja puhdistus tarvittaessa		☐			

LMU34452

Huoltoaikataulu 2

Kohde	Toimenpiteet	Huoltoväli
		1000 tuntia
Pako-ohjain/pakosarja	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa	☐

Kunnossapito

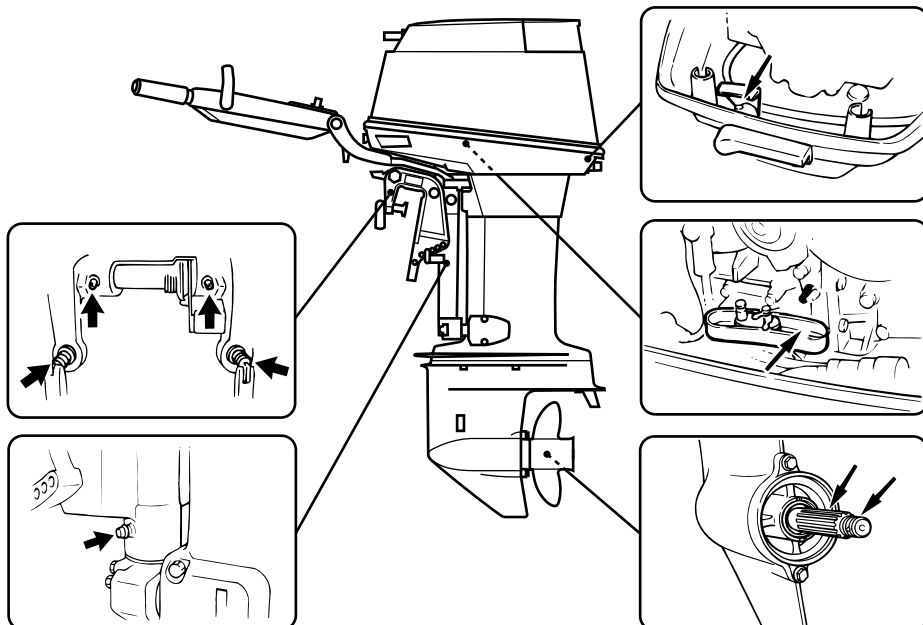
LMU28945

Voitelu

Yamaha-rasva A (vedenkestävä rasva)

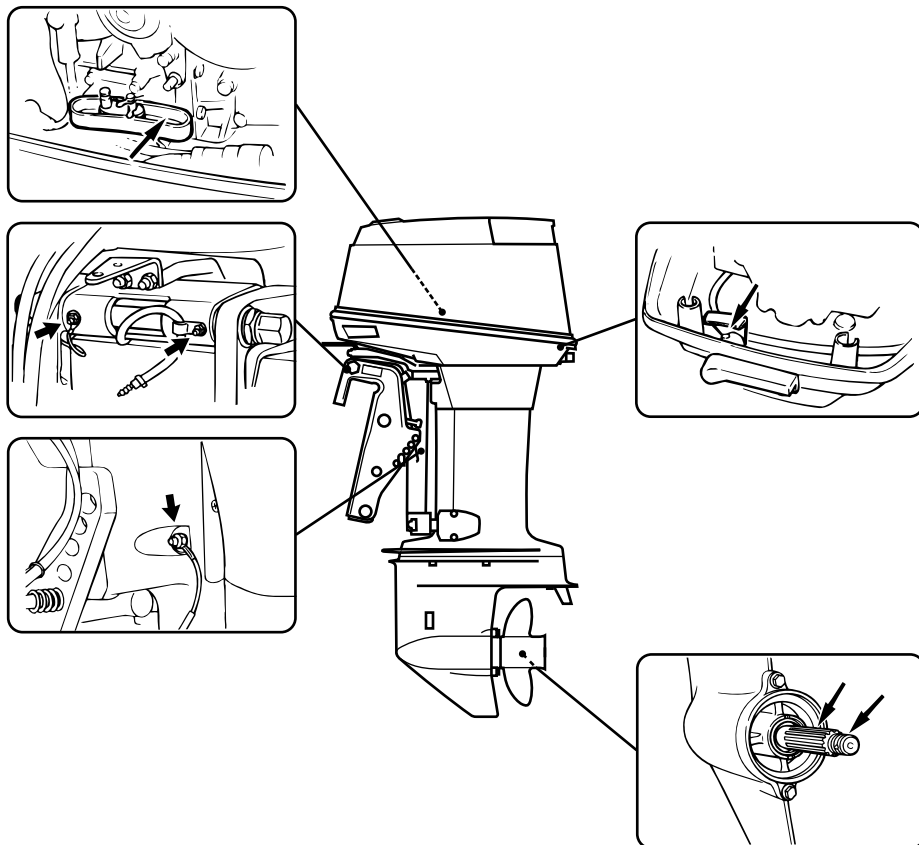
Yamaha-rasva D (korroosionkestävä rasva, potkuriakselia varten)

40VMHO



ZMU03415

40VEO, 50HETO



ZMU03414

LMU44493

Sytytystulpan puhdistaminen ja säätäminen

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

liikkeeseen. Sytytystulppa on irrotettava ja tarkistettava säännöllisesti, koska kuumuus ja palamisjäämät aiheuttavat vähitellen sytytystulpan rikkoutumisen ja 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 asen-

Kunnossapito

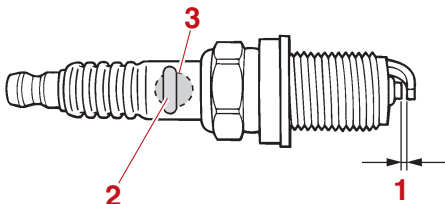
taessasi ja irrottaessasi sytytystulppaa. Vahingoittunut eriste voi aiheuttaa ulkoista kipinäointia, mikä voi aiheuttaa räjähdysten tai tulipalon. [LWM00562]

Vakiosytytystulppa:

BR7HS-10 (40VEO, 40VMHO)

BR8HS-10 (50HETO)

- (3) Tarkista, että sytytystulpan tyyppi on oikea. Muutoin moottori ei ehkä toimi oikein. Ennen kuin asennat sytytystulpan, mittaa sen kärkiväli lankarakotuksilla. Vaihda, jos se poikkeaa ohjearvosta.



ZMU01797

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

Sytytystulpan kärkiväli:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

- (4) Kun asennat tulpan paikalleen, puhdista kierteet pyyhkimällä ja tiukka sitten se oikeaan momenttiin.

Sytytystulpan momentti:

25 N·m (2.5 kgf·m, 18 lb·ft)

HUOMAA:

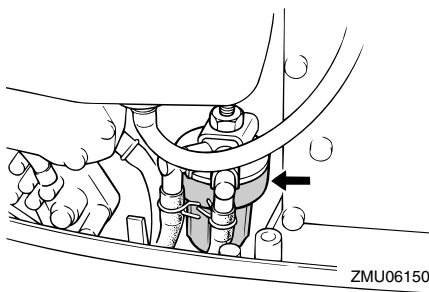
Jos sytytystulppaa takaisin asennettaessa käytettävissä ei ole momenttiavainta, arviolta oikea momentti saavutetaan kiertämällä

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 – 2/3 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.



LMU29045

Joutokäyntinopeuden tarkistaminen

LWM00452

VAROITUS

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

LCM00491

TÄRKEÄÄ

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

Jos veneessä ei ole käyntinopeusmittaria,

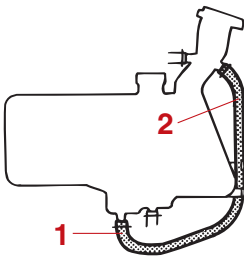
käytä tässä toimenpiteessä tarkkuuskäyntinopeusmittaria. Tulokset voivat vaihdella sen mukaan, suoritetaanko testaus huuhtelulaitteistoa käyttämällä, koekäyttöaltaassa vai perämoottorin ollessa vedessä.

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

LMU29062

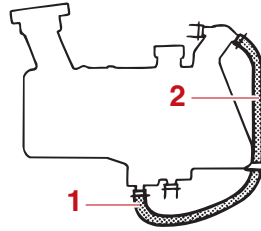
Moottorin öljysäiliöön kertyneen veden tarkistaminen

Öljysäiliön pohjasta on kytketty täyttöaukon kaulaan läpinäkyvä vedentyhjennysletku. Jos letkuun on kerääntynyt vettä tai vieraita esineitä, ota yhteyttä Yamaha-huoltoliikkeeseen.



ZMU03416

1. Tyhjennysletku
2. Täyttöaukon kaulan pää



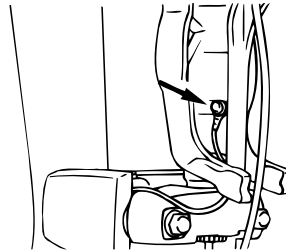
ZMU04989

1. Tyhjennysletku
2. Täyttöaukon kaulan pää

LMU29116

Johdotuksen ja liittimien tarkistaminen

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



ZMU03240

LMU32113

Potkurin tarkistaminen

LWM01882



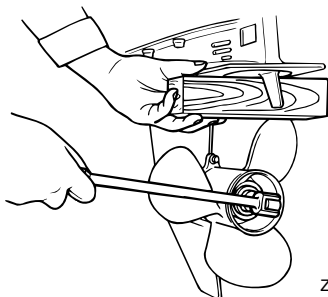
VAROITUS

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) -

Kunnossapito

asentoon ja irrota avain sekä irrota lukko-levy moottorin turvakytkimestä. Jos veneessä on akun päävirtakytkin, katkaise päävirta siitä.

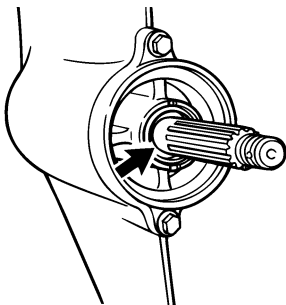
Älä pidä potkuria paikallaan käsin avatessasi tai tiukatessasi potkurin mutteria. Estä potkurin pyöriminen asettamalla puupalikka anti-kavitaatiolevyn ja potkurin väliin.



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.



ZMU02274

- Tarkista, että potkuriakselin öljytiiviste on ehjä.

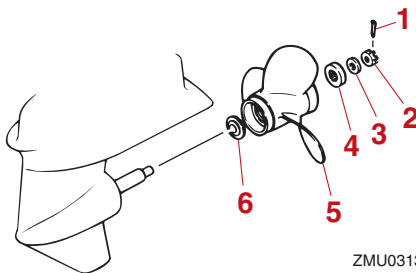
LMU30663

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]



ZMU03131

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

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

LMU30673

Potkurin asentaminen

LMU46121

Uramallit

LCM00502

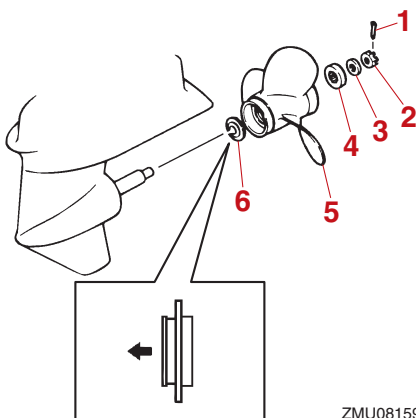
TÄRKEÄÄ

Varmista, että käytät uutta sokkaa ja tiivutat 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 potku-

riakseliin. **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.

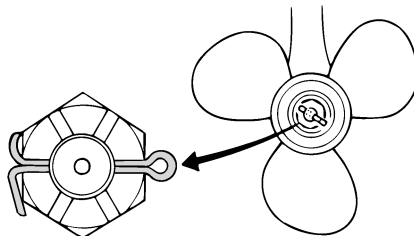


ZMU08159

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

Potkurin mutterin kiristysmomentti:
39 N·m (3.9 kgf·m, 29 lb·ft)

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



ZMU01805

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.

LMU47070

Vaihteistoöljyn vaihtaminen

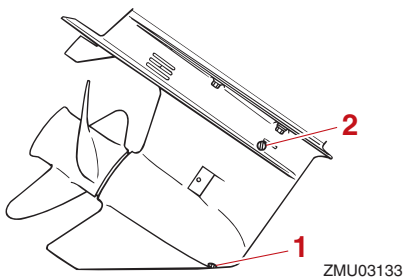
LWM00801



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

- (1) Kippaa perämoottori asentoon, jossa vaihteistoöljyn tyhjennystulppa on mahdollisimman alhaalla.
- (2) Aseta tarkoitukseen sopiva astia vaihteistokotelon alle.
- (3) Irrota vaihteistoöljyn tyhjennystulppa ja tiiviste. **TÄRKEÄÄ:** Jos vaihteistoöljyn magneettisessa tyhjennystulpassa on erittäin paljon metallihiukkasia, alaysiköissä voi olla vikaa. Ota yh-

teyttä Yamaha-liikkeeseen. [LCM01901]



1. Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
2. Öljytason tarkastustulppa

HUOMAA:

- Jos vaihteistoöljyn tyhjennystulppa on magneettinen, poista tulpasta kaikki metallihiukkaset ennen sen asentamista takaisin paikalleen.
- Käytä aina uusia tiivisteitä. Älä käytä irrotettuja tiivisteitä uudelleen.

- (4) Irrota öljytason tarkastustulppa ja tiiviste, jotta kaikki öljy valuisi pois.

TÄRKEÄÄ: Tarkista käytetty vaihteistoöljy sen tyhjentämisen jälkeen. Jos vaihteistoöljy on maitomaista tai sisältää paljon metallihiukkasia, pyörästökotelo voi olla vahingoittunut. Pyydä Yamaha-huoltoliikettä tarkistamaan ja korjaamaan perämoottori.

[LCM00714]

HUOMAA:

Yamaha-liikkeestä saat tietoja jäteöljyn hävittämisestä.

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

Suosittelut vaihteistoöljy:

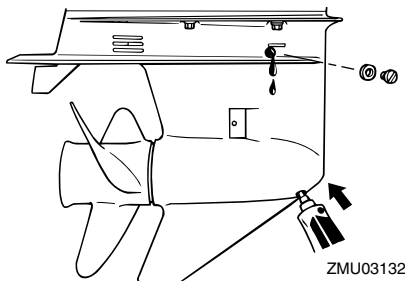
YAMALUBE-vaihteistoöljy tai hypoidi-vaihteistoöljy

Suosittelut vaihteistoöljyn luokka:

SAE 90 API GL-4

Vaihteistoöljyn määrä:

0.430 L (0.455 US qt, 0.378 Imp.qt)



- (6) Aseta öljytason tarkastustulppaan uusi tiiviste. Kun öljyä alkaa valua öljytason tarkastustulpan reiästä, aseta öljytason tarkastustulppa paikalleen ja kiristä se.

HUOMAA:

Voitele öljytason tarkastustulpan kierre ja tiiviste kevyesti vaihteistoöljyllä ennen asennusta.

Kiristysmomentti:

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

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

HUOMAA:

Voitele vaihteistoöljyn tyhjennystulpan kierre ja tiiviste kevyesti vaihteistoöljyllä ennen asennusta.

Kiristysmomentti:

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

LMU29304

Polttoainesäiliön puhdistaminen

LWM00921

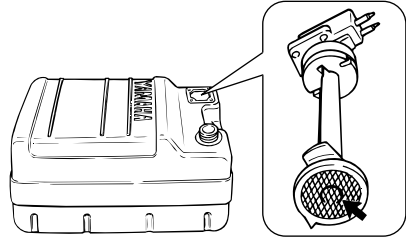


VAROITUS

Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä.

- Jos olet epävarma tämän toimen suoritamisesta, 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.
- (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.



ZMU02324

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

LMU29318

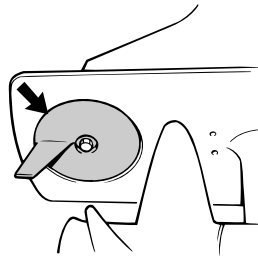
Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen

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

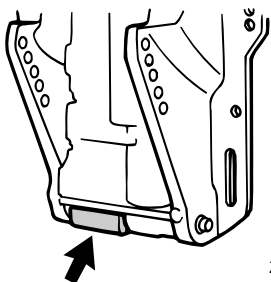
LCM00721

TÄRKEÄÄ

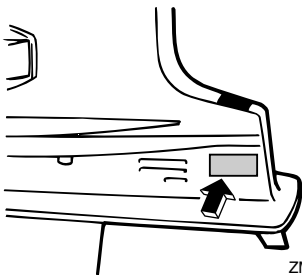
Älä maalaa anodeja, koska maali estää anodien toiminnan.



ZMU03134



ZMU03135



ZMU03418

HUOMAA:

Tarkista ulkoisiin 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.

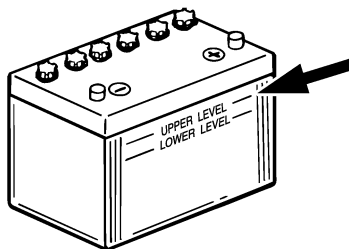
Akun tarkistamisen suorittaminen vaihtelee akun mukaan. Tämä toimintaohje sisältää tyypilliset tarkistukset, jotka pätevät moniin akkuihin. Tarkista kuitenkin aina akun valmistajan toimittamat ohjeet.

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 varoitus-toiminnot auttavat akun varauksen valvo-misessa. 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

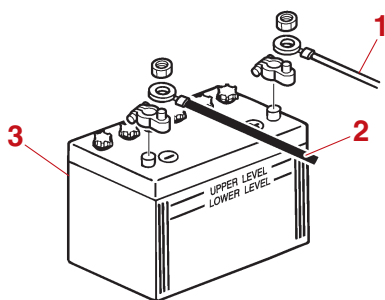
Kiinnitä akkukotelo huolellisesti kuivaan ja tärinättömään paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. Aseta täyteen ladattu akku koteloon.

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.



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 oikosulku ei pääsisi muodostumaan eikä sähköjärjestelmä vahingoittuisi.** [LCM01941]

- (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 hapettuneet?

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 47.

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 turvakytimen naru irti?

V. Kiinnitä naru.

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 liitännät. Uusi kuluneet tai rikkinäiset 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 vääräntyyppiset?

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 vaihteistoysikkö.

K. Onko polttoainejärjestelmä tukossa?

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 rikkiinäiset 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 potkuri akseli 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.

Ratkaisuehdotus

LMU29435

Tilapäiset toimet häätätilanteessa

LMU29442

Törmäysvauriot

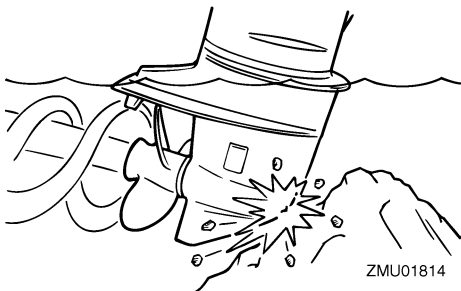
LWM00871



VAROITUS

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

Jos perämootori osuu vedenalaisen 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.

LMU29464

Sulakkeen vaihtaminen

Jos sähkökäynnistyksellä varustetun perämootorin sulake palaa, avaa sulakerasia ja vaihda ulosvetimen avulla palaneen sulak-

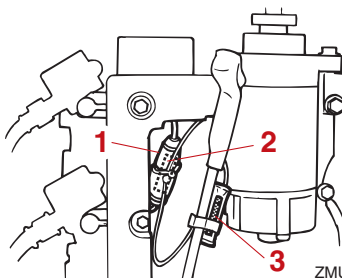
keen tilalle ampeeriluvultaan oikeankokoinen uusi sulake.

LWM00632



VAROITUS

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



1. Sulakerasia
2. Sulake (20 A)
3. Varasulake (20 A)

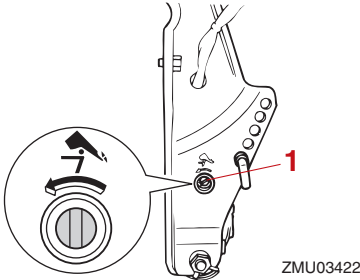
Jos uusikin sulake palaa, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU29526

Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi

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

VAROITUS

- 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 kiinnitettyinä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi.
- Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen narua paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytki-

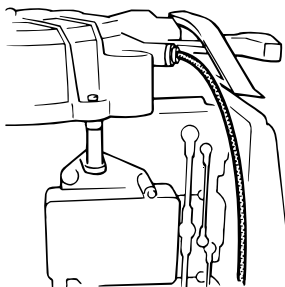
men toiminnan.

- 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 käynnistäessä tai käyttäessä moottoria. Muutoin seurauksena voi olla sähköisku.

LMU29563

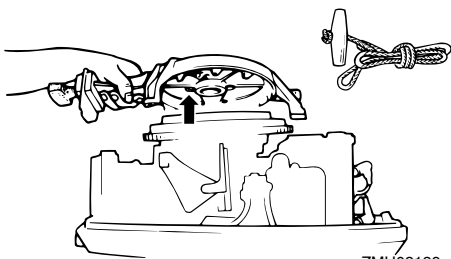
Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa

- (1) Irrota yläkoppa.
- (2) Irrota vaihte päällä käynnistuksen esto-kaapeli käynnistysmoottorista (ei kaikissa malleissa).



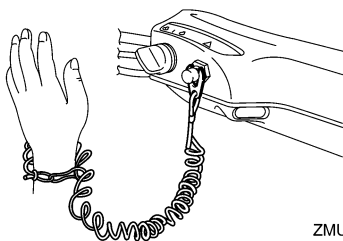
ZMU03425

- (3) Irrota käynnistysmoottorin/vauhtipyörän suojus irrottamalla pultti tai pultit.

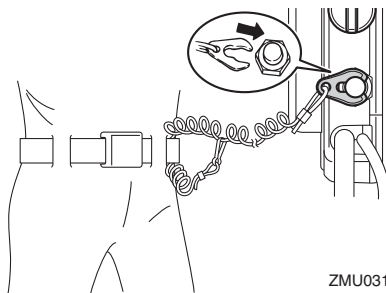


ZMU03139

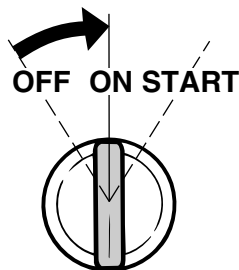
- (4) Tee käynnistystä edeltävät toimet. Lisätietoja on sivulla 47. Varmista, että vaihde on vapaalla ja että sorkka on kiinnitetty moottorin turvakytkimeen. Virralukon (ei kaikissa malleissa) on oltava "ON" (päällä) asennossa.



ZMU05216

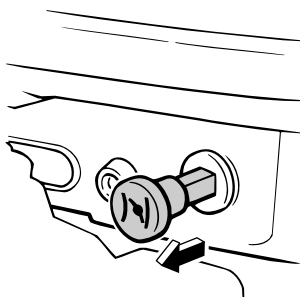


ZMU03140



ZMU01906

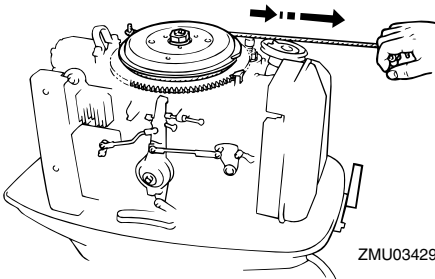
- (5) Jos moottorissa on kuristinnuppi, vedä se ulos moottorin ollessa kylmä. Kun moottori käynnistyy, palauta kuristinnuppi vähitellen alkuasentoonsa moottorin lämpenemisen myötä.



ZMU03355

- (6) Aseta varakäynnistysnarun solmupää vauhtipyörän roottorin loveen ja kierrä narua myötäpäivään useita kierroksia vauhtipyörän ympärille.
- (7) Käynnistä moottori voimakkaalla suoralla vedolla. Toista käynnistystoimet tar-

vittaassa.



ZMU03429

LMU29672

Moottori ei toimi

LMU29707

Kylmän moottorin käynnistäminen ei onnistu

Jos moottorin kylmäkäynnistys ei onnistu, noudata alla olevia ohjeita.

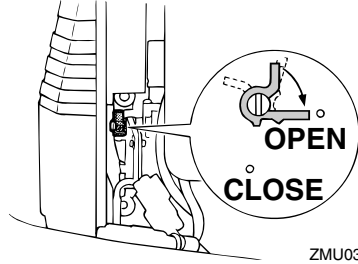
LWM00411



VAROITUS

Älä koske sytytyspuolaan, sytytystulpan johtimeen, sytytystulpan hattuun tai muihin sähkölaitteisiin käynnistäessäsi tai käyttäessäsi moottoria. Pidä löysät vaatteet ja muut esineet loitolla moottorista käynnistytksen aikana. Älä koske vauhtipyörään tai muihin liikkuviin osiin moottorin ollessa käynnissä.

- (1) Säädä trimmikulma niin, että vetoakseli on enintään suorassa kulmassa vedenpintaan nähden.
- (2) Jos perämoottorissa on häiriökäynnistysventtiili, avaa se. Venttiili sijaitsee äänenvaimenninsuojuksen takana moottorin etupolella.



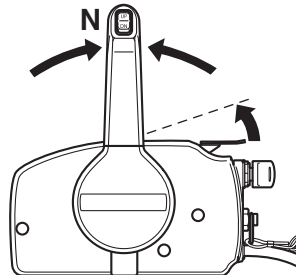
ZMU03141

- (3) Syötä polttoainetta puristamalla praimepumppua kaksi tai kolme kertaa.



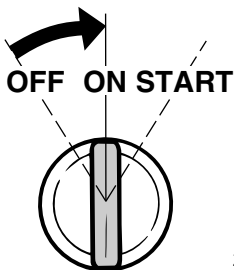
ZMU03142

- (4) Avaa kaasua hieman kaasukahvalla tai vapaa-asennon kaasuvivulla kytkemättä vaihdetta päälle. Kaasun määrää on muutettava moottorin lämpötilan mukaan. Kun moottori on käynnistynyt, palauta kaasu alkuasentoonsa.

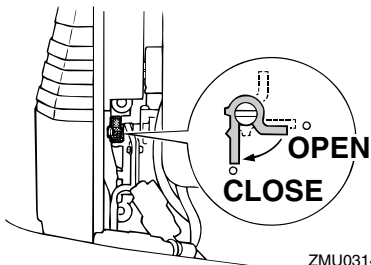


ZMU03143

- (5) Kierrä virta-avain "ON" (päällä) asentoon.



ZMU03144



ZMU03145

- (6) Kierrä virtalukko "START" (käynnistys) -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]

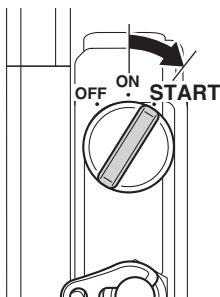
HUOMAA:

Jos käynnistysmekanismissa on toimintahäiriöitä, katso sivu 86.

LMU33502

Veteen pudonneen moottorin käsitteleminen

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



ZMU03335

- (7) Kun moottori käynnistyy, sulje häiriökäynnistysventtiili (jos olet käyttänyt sitä) ja palauta kaasu alkuasentoonsa.

A		J	
Ajaminen suolaisessa vedessä tai muissa oloissa	63	Johdotukset ja liittimet, tarkistaminen	74
Akku	42	Joutokäyntinopeus, tarkistaminen	73
Akku, kytkeminen	79	Jäähdytysvesi	52
Akku, kytkentöjen irrottaminen	80		
Akku, tarkistaminen (sähkökäynnistinmallit)	79	K	
Akkuvaatimukset	12	Kaasukahva	21
Alkoholi ja huumaavat aineet	2	Kaasun osoitin	21
Analoginen käyntinopeusmittari	30	Kaasuivun kitkansäädin	21
Analoginen trimmimittari	31	Kaukohallintalaite	19
Anodilla varustettu trimmievä	25	Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset	11
Anodi(t), tarkistaminen ja vaihtaminen	78	Kauko-ohjausvipu	19
Asennuskorkeus	35	Kelluntavälineet	2
Asennusvaatimukset	11	Kippaaminen ylös ja alas	58
Avaimen numero	5	Kippauksen kannatinvipu	26
		Kippilukmekanismi	26
		Kolmen ilmaisimen varoitusvalo	28
		Komponenttikaavio	16
		Kopan lukitusvipu	27
B		Kuristinnuppi	22
Bensiini	2, 13	Kuumat osat	1
		Kylmän moottorin käynnistäminen ei onnistu	88
C		Käynnistyskahva	23
CE-merkintälaatta	6	Käynnistysmoottori ei toimi	86
		Käyntinopeusmittari	29
D		Käyttö pitkän säilytysajan jälkeen	40
Digitaalinen käyntinopeusmittari	28	Käyttötuntimittari	29
E		L	
Ensimmäinen käyttökerta	38	Lait ja säädökset	4
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (DoC)	5	Lue käyttöoppaat ja kilvet	7
H		M	
Hallintalaitteet, tarkistaminen	40	Matala vesi	62
Hiilimonoksidi	2	Matkustajat	2
Huoltoaikataulu 1	68	Matkustajien opastus	4
Huoltoaikataulu 2	70	Moottori ei toimi	88
Huuhteleminen koekäyttöaltaassa	65	Moottori, tarkistaminen	40
Hälytysjärjestelmä	32	Moottorin käynnistäminen	47
Hätätilanne, tilapäiset toimet	85	Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa	86
Hätätilannevarusteet	15	Moottorin lämmittäminen	52

HAKEMISTO

Moottorin pysäyttäminen.....	54
Moottorin pysäytyspainike	22
Moottorin sisäänajo.....	38
Moottorin turvakytkimen naru	1, 40
Moottorin turvakytkimen naru ja liuska	21
Moottorin öljysäiliö, kertyneen veden tarkistaminen	74
Moottoriöljyvaatimukset	13
Muutokset	2
Määräaikaiset huoltotoimet.....	66

O

Ohjauksen kitkansäätövipu.....	23
Ohjauksen kitkasäädin.....	24
Ohjauksehva.....	20

P

Perämoottori (maalatut pinnat), tarkistaminen	66
Perämoottorin asentaminen.....	11, 35
Perämoottorin hävittämistä koskevat vaatimukset	15
Perämoottorin kiinnittäminen veneeseen	36
Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen	64
Perämoottorin käyttäminen.....	46
Perämoottorin käyttöturvallisuus.....	1
Perämoottorin puhdistaminen.....	66
Perämoottorin sarjanumero	5
Perämoottorin trimmaaminen	55
Perämoottorin varastoiminen.....	64
Polttoaine ja moottoriöljy, lisääminen ...	42
Polttoaineen lisääminen erilliseen polttoainesäiliöön.....	42
Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)	46
Polttoainejärjestelmä	39
Polttoainemäärä.....	39
Polttoaineroisheet	2
Polttoainesuodatin, tarkistaminen	40, 73
Polttoainesäiliö.....	18

Polttoainesäiliö, puhdistaminen	78
Polttoainevaatimukset.....	13
Polttoainevuodot, tarkistaminen.....	39
Potkuri.....	1
Potkuri, asentaminen	75
Potkuri, irrottaminen.....	75
Potkuri, tarkistaminen	74
Potkurin valitseminen.....	12
Pysäytyskytkimet	52
Pyörivät osat	1

S

Samea tai hapan vesi	14
Sulake, vaihtaminen	85
Suojamaali	14
Sytytystulppa, puhdistaminen ja säätäminen	72
Sähköisku	1
Sähkökippi ja -trimmi	1
Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	85
Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmä	41
Sähkötrimmi- ja kippikytkin (alakoppa).....	25
Sähkötrimmi- ja kippikytkin (kauko- ohjauslaite tai ohjauksehva)	24
Sää	4

T

Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä.....	39
Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen	52
Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen	52
Tekniset tiedot	10
Trimmimittari	29
Trimmitanko (kipitappi)	25
Tunnistetiedot	5
Törmäys kelluvien tai vedenalaisten kohteiden kanssa.....	3
Törmäysvauriot	85

V

Vaativat käyttöolot	67
---------------------------	----

Vaihte päällä käynnistyksen estolaite	13
Vaihdevipu	20
Vaihteen kytkeminen	53
Vaihteen kytkeminen (tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen)	52
Vaihteistoöljy, vaihtaminen	76
Vapaa-asennon kaasuvipu	20
Vapaa-asennon lukitsin	20
Varaosat	67
Varoitus- ja merkkivalot	28
Varoitusmerkinnät	7
Varoitusvalo	27
Vedessä olevat ihmiset	2
Veneen pysäyttäminen	54
Veneen teholuokitus	11
Veneilyturvallisuus	2
Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut	4
Veteen pudonnut perämoottori	89
Vianetsintä	81
Virtalukko	23
Voitelu	66, 71

Y

Yamalube	13
Yhteentörmäysten välttäminen	3
Ylikuormaus	3
Ylikuumenemisen varoitus	32
Ylikuumenemisen varoitusvalo	28, 30
Yläkoppa, asentaminen	41
Yläkoppa, irrottaminen	39

Ö

Öljy, tarkistaminen	40
Öljymäärän merkkivalo (digitaalinen käyntinopeusmittari)	30
Öljymäärän merkkivalon toiminta	45
Öljymäärän varoitus ja öljynsuodattimen tukkeutumisen varoitus	33
Öljymäärän varoitusvalo	28
Öljyn lisääminen käsikäynnistyksellä varustettuun malliin	43

Öljyn lisääminen sähkökäynnistyksellä varustettuihin malleihin	44
Öljyn määrän merkkivalot	30

