



**F40H
F40G
F50H
FT50J
F60F
FT60G
F70A**

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

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

6C1-28199-8J-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 varoitoimista, joita on noudatettava ettei perämoottori vahingoittuisi eikä aiheutuisi muita aineellisia vahinkoja.

HUOMAA:

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

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

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

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

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

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 F40HET, F40GET, F50HED, F50HET, FT50JET, F60FET, FT60GET, F70AET ja sen vakiovarusteet. Tämän kaikki ohjeet eivät ehkä koske tiettyä mallia.

Käsikirjan tärkeät tiedot

LMU25123

F40H, F40G, F50H, FT50J, F60F, FT60G, F70A
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
Mootoritietojen tallennus	10

Tekniset tiedot ja vaatimukset 12

Tekniset tiedot	12
Asennusvaatimukset	14
Veneen teholuokitus	14
Perämootorin asentaminen	14

Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset	14
Akkuvaatimukset	14
Akun tekniset tiedot	14
Potkurin valitseminen	15
Vaihte päällä käynnistykseen estolaite	16
Moottoriöljyvaatimukset	16
Polttoainevaatimukset	16
Bensiini	16
Samea tai hapan vesi	17
Suojamaali	17
Perämootorin hävittämistä koskevat vaatimukset	18
Hätätilannevarusteet	18

Komponentit..... 19

Komponenttikaavio	19
Valinnaisvarusteet	21
Polttoainesäiliö	21
Polttoaineletkun liitos	22
Polttoainemittari	22
Polttoainesäiliön tulppa	22
Korvausilmaruuvi	22
Yamaha Security System (Y-COP) ...	22
Kaukohallintalaite	23
Kauko-ohjausvipu	23
Vapaa-asennon lukitsin	23
Vapaa-asennon kaasuvipu	23
Ohjauskahva	24
Vaihdevipu	24
Kaasukahva	24
Kaasun osoitin	24
Kaasuvivun kitkansäädin	25
Mootorin turvakytkimen naru ja liuska	25
Mootorin pysäytyspainike	26
Virtalukko	26
Ohjauksen kitkansäätövipu	27
Kauko-ohjauslaitteen tai ohjauskahvan sähkötrimmi- ja kippikytkin	27

Sisällysluettelo

Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkin	28	Käyttö	44
Uistelukäyntinopeuden säätökytkimet	28	Ensimmäinen käyttökerta.....	44
Anodilla varustettu trimmievä	29	Moottoriöljyn lisääminen	44
Trimitanko (kipitappi)	29	Moottorin sisäänajo	44
Kippilukkomekanismi	30	Veneeseen tutustuminen.....	44
Sähkötrimmi- ja kippimallin tai sähköhydraulisen kippimallin kippauksen kannatinvipu.....	30	Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä	45
Kopan lukitusvipu	30	Polttoainemäärä	45
Huuhtelulaite	30	Yläkopan irrottaminen	45
Polttoainesuodatin / veden erotin	31	Polttoainejärjestelmä	45
Varoitusvalo	31	Hallintalaitteet	46
Valvontalaitteet ja merkkivalot.....	32	Moottorin turvakytkimen naru	46
Varoitusvalot	32	Moottoriöljy	47
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo ...	32	Moottori	47
Ylikuumenemisen varoitusvalo	32	Huuhtelulaite	47
Digitaalinen käyntinopeusmittari ...	32	Yläkopan asentaminen	47
Käyntinopeusmittari	33	Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmä.....	48
Trimmitmittari.....	33	Akku	48
Käyttötuntimittari.....	33	Polttoaineen lisääminen	49
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo ...	33	Perämoottorin käyttäminen	50
Ylikuumenemisen varoitusvalo	34	Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö).....	50
Digitaalinen nopeusmittari	34	Moottorin käynnistäminen	51
Nopeusmittari	34	Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen.....	54
Polttoainemittari	35	Jäähdytysvesi	54
Trippimittari/kello/jännitemittari	35	Moottorin lämmittäminen.....	54
Polttoainemäärän varoitusvalo	36	Käsi- ja jalkakäynnistyksellä ja sähkökäynnistyksellä varustetut mallit.....	54
Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo	36	Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen.....	54
6Y8-LAN-monitoimimittarit	36	Vaihteen kytkeminen	54
Moottorinohjausjärjestelmä	40	Pysäytyskytkimet	54
Hälytysjärjestelmä	40	Vaihteen kytkeminen.....	55
Ylikuumenemisen varoitus	40	Veneen pysäyttäminen	56
Matalan öljynpaineen varoitus.....	41	Uisteleminen	56
Asennus	42	Uistelukäyntinopeuden säätäminen	56
Asennus	42	Moottorin pysäyttäminen.....	57
Perämoottorin asentaminen	42	Toimintaohje	57
		Perämoottorin trimmaaminen.....	58

Trimmikulman säätäminen (sähkökippi ja -trimmi).....	58	Moottoriöljynsuodattimen vaihto	81
Trimmikulman säätäminen hydraulisella kipillä varustetuissa malleissa	59	Miksi kannattaa valita Yamalube	82
Veneen trimmikulman säätäminen	60	Johdotuksen ja liittimien tarkistaminen	82
Kippaaminen ylös ja alas	60	Potkurin tarkistaminen	83
Moottorin kippaaminen ylös (sähköhydraulisella kipillä varustetut mallit).....	61	Potkurin irrottaminen	83
Moottorin kippaaminen ylös (sähkötrimmi- ja kippimallit)	62	Potkurin asentaminen	84
Moottorin kippaaminen alas (sähköhydraulisella kipillä varustetut mallit).....	63	Vaihteistoöljyn vaihtaminen	85
Moottorin kippaaminen alas (sähkötrimmi- ja kippimallit)	64	Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen	86
Matala vesi	64	Akun tarkistaminen (sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)	87
Sähköhydraulisella kipillä varustetut mallit.....	64	Akun kytkeminen	87
Sähkötrimmi- ja kippimallit.....	66	Akun kytkeminen irti	88
Ajaminen muissa oloissa.....	66	Akun säilyttäminen	88
Kunnossapito	68	Ratkaisuehdotus	89
Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen	68	Vianetsintä	89
Perämoottorin varastoiminen	68	Tilapäiset toimet hätätilanteessa....	93
Toimintaohje	69	Törmäysvauriot.....	93
Voitelu	71	Sulakkeen vaihtaminen	93
Moottorin huuhtelevminen	71	Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	94
Perämoottorin puhdistaminen	72	Veden erottimen varoitusvalo vilkkuu ajon aikana.....	94
Perämoottorin maalipinnan tarkistaminen.....	72	Käynnistysmoottori ei toimi.....	97
Määräaikaisten huoltotoimet	72	Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa	98
Varaosat	73	Veteen pudonneen moottorin käsittelyminen	99
Vaativat käyttöolot	73	HAKEMISTO	100
Huoltoaikataulu 1.....	74		
Huoltoaikataulu 2.....	76		
Voitelu	77		
Sytytystulpan puhdistaminen ja säätäminen	77		
Joutokäyntinopeuden tarkistaminen.....	78		
Moottoriöljyn vaihtaminen.....	78		

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 50 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

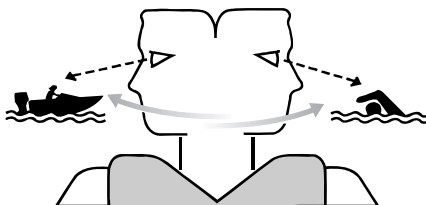
Ylikuormaus

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 pysäyttämisen tai kaasun vähentämisen 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

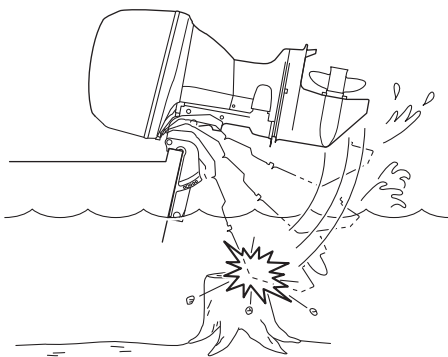


nopeuden äkillisen hidastumisen vuoksi.

- 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 64.

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

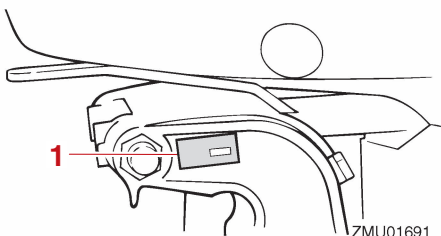
Tunnistetiedot

LMU25186

Perämootorin sarjanumero

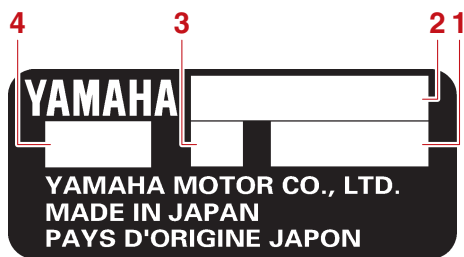
Perämootorin sarjanumero on merkitty kiinnityskorvan paapuuriinpuoleiseen sivuun kiinnitettyyn kilpeen.

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



ZMU01691

1. Perämootorin sarjanumeron sijainti

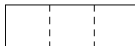


1. Sarjanumero
2. Mallin nimi
3. Moottorin perälaudan korkeus
4. Hyväksytty mallikoodi

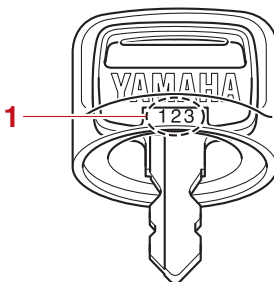
LMU25192

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 perämootoreita, jotka vastaavat eurooppalaisia säädöksiä.

Tämä perämootori täyttää Euroopan parlamentin konedirektiivin tietyjen osien vaatimukset.

Jokaisen näiden vaatimusten mukaisen perämootorin mukana toimitetaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.

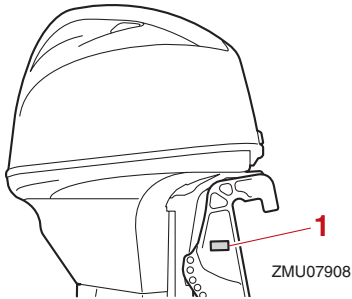
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältää seuraavat tiedot;

- 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.

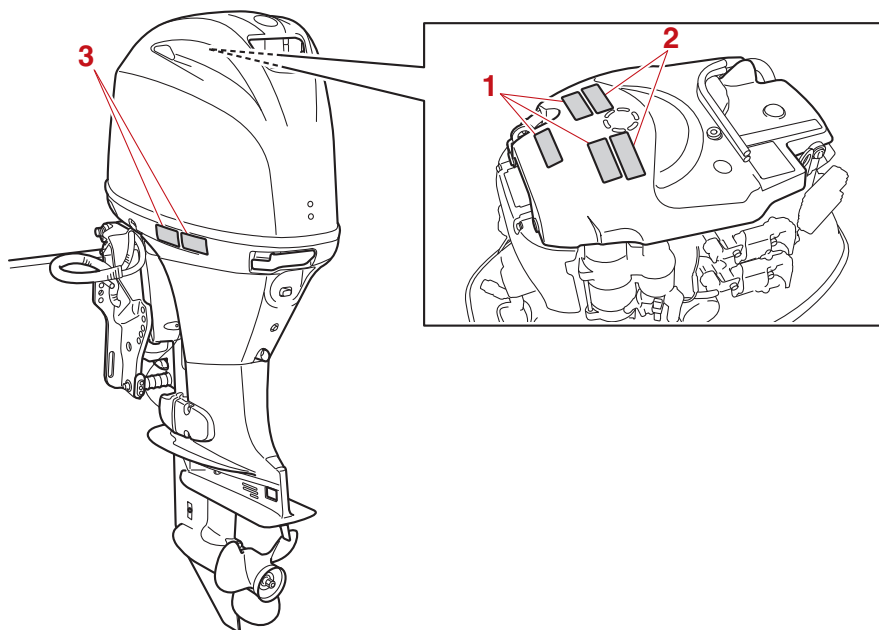
Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU33836

Varoitusmerkinnät

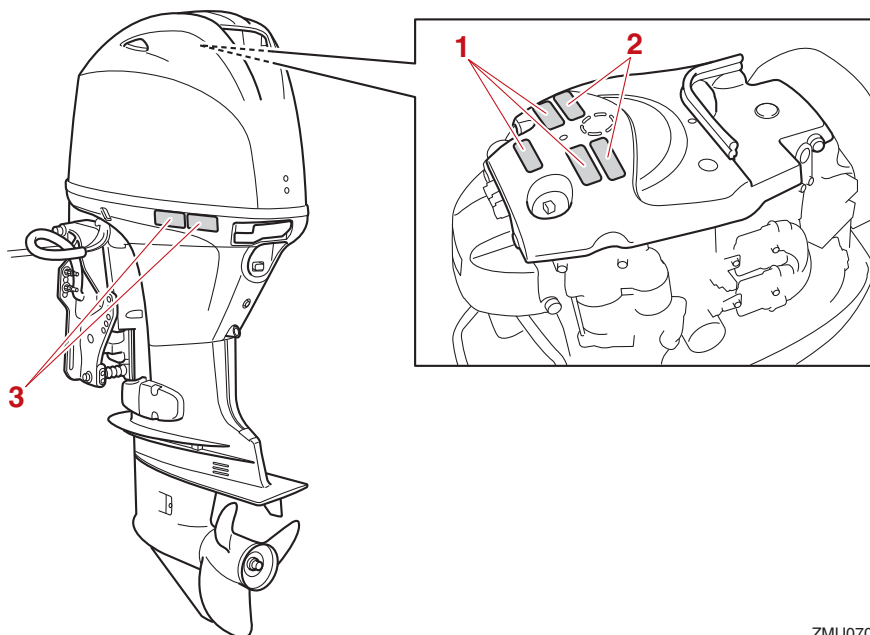
Jos nämä merkinnät ovat vahingoittuneet tai ne puuttuvat, pyydä Yamaha-liikkeestä uudet niiden tilalle.

F40H, F50H, FT50J, F60F, FT60G



ZMU07973

F40G, F70A



ZMU07077

1

⚠ WARNING

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

6EE-H1995-40

⚠ AVERTISSEMENT

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

6EE-H1995-50

YAMAHA 6AG-S1995-00

2

⚠ WARNING

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

6EE-H1994-40

⚠ AVERTISSEMENT

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

6EE-H1994-50

3

⚠ WARNING

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

6EE-G2794-00

⚠ AVERTISSEMENT

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

6EE-G2794-50

ZMU05706

LMU33913

Kilpien sisältö

Yllä olevilla varoituskilvillä on seuraavat merkitykset.

1

LWM01692

⚠ VAROITUS

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

2

LWM01682

⚠ VAROITUS

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

käynnistyksen tai käytön aikana.

3

LWM01672

⚠ VAROITUS

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

LMU33844

Symbolit

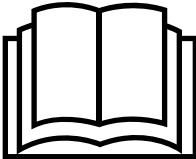
Seuraavilla symboleilla on seuraavat merkitykset.

Tärkeää/Varoitus



ZMU05696

Lue Käyttäjän käsikirja



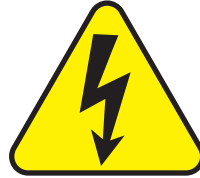
ZMU05664

Jatkuvan pyörivän liikkeen aiheuttama vaara



ZMU05665

Sähköiskuvaara



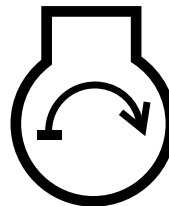
ZMU05666

Kauko-ohjausvivun/vaihdevivun käyttösuunta, kaksisuuntainen



ZMU05667

Moottorin käynnistys/ moottorin pyörittäminen



ZMU05668

LMU48000

Moottoritietojen tallennus

Tämän mallin ECM tallentaa tietyt moottoritiedot häiriöiden diagnosoinnin helpottamiseksi sekä tutkimus-, tilastoanalyysi- ja kehitystarkoituksia varten.

Yleistä

Vaikka anturit ja tallennetut tiedot vaihtelevat mallin mukaan, tärkeimmät tietokohdat ovat:

- Moottorin tila ja moottorin suorituskykytiedot

Nämä tiedot lähetetään vain, kun moottoriin on kiinnitetty erityinen Yamaha-diagnostiikkakäyttökalu, esimerkiksi silloin kun huoltotarkastukset tai huoltotoimet suoritetaan. Lähetetyt moottoritiedot käsitellään asianmukaisesti seuraavan tietosuojakäytännön mukaan.

Tietosuojakäytäntö

<https://www.yamaha-motor.eu/fi/privacy/privacy-policy.aspx>

Yamaha ei paljasta näitä tietoja kolmannelle osapuolelle paitsi seuraavissa tapauksissa. Lisäksi Yamaha voi toimittaa moottoritiedot toimeksisaajalle moottoritietojen käsittelyyn liittyvien palveluiden ulkoistamiseksi. Jopa tässä tapauksessa Yamaha vaatii toimeksisaajaa käsittelemään meiltä saamiaan moottoritietoja oikein Yamahan hallinnoidessa niitä asianmukaisesti.

- Veneen omistajan suostumuksella
- Lain velvoittaessa
- Yamahan käyttöön oikeudenkäynnissä
- Yleisiä Yamahan johtamia tutkimuksia varten, kun tiedot eivät liity yksittäisiin moottoreihin tai omistajiin

LMU38092

Tekniset tiedot

HUOMAA:

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

LMU48360

Mitat ja paino:

Kokonaispituus:

698 mm (27.5 in)

Kokonaisleveys:

386 mm (15.2 in)

Kokonaiskorkeus L:

1435 mm (56.5 in) (F40HET,
F50HED, F50HET, F60FET)
1476 mm (58.1 in) (F40GET,
F70AET, FT50JET, FT60GET)

Kokonaiskorkeus X:

1590 mm (62.6 in) (F70AET,
FT60GET)

Moottorin perälaudan korkeus L:

527 mm (20.7 in) (F40HET, F50HED,
F50HET, F60FET)
530 mm (20.9 in) (FT50JET,
FT60GET)
534 mm (21.0 in) (F40GET, F70AET)

Moottorin perälaudan korkeus X:

644 mm (25.4 in) (FT60GET)
648 mm (25.5 in) (F70AET)

Kuivapaino (AL) L:

107 kg (236 lb) (F50HED)
113 kg (249 lb) (F40HET, F50HET,
F60FET)
118 kg (260 lb) (FT50JET)
119 kg (262 lb) (F40GET, F70AET)
125 kg (276 lb) (FT60GET)

Kuivapaino (AL) X:

123 kg (271 lb) (F70AET)
129 kg (284 lb) (FT60GET)

Suorituskyky:

Täyden kaasun toiminta-alue:

5000–6000 r/min (F40HET, F50HED,
F50HET, F60FET, FT50JET,
FT60GET)
5300–6300 r/min (F40GET, F70AET)

Nimellisteho:

29.4 kW (40 hv) (F40GET, F40HET)
36.8 kW (50 hv) (F50HED, F50HET,
FT50JET)
44.1 kW (60 hv) (F60FET, FT60GET)
51.5 kW (70 hv) (F70AET)

Joutokäyntinopeus (vapaalla):

700–800 r/min

Moottori:

Tyyppi:

4-tahtinen, 4-sylinterinen, 16-venttiili-
nen OHC-rivimoottori (F40GET,
F70AET)
4-tahtinen, 4-sylinterinen, 8-venttiili-
nen OHC-rivimoottori (F40HET,
F50HED, F50HET, F60FET,
FT50JET, FT60GET)

Kokonaisiskutilavuus:

996 cm³ (60.8 c.i.)

Halkaisija × isku:

65.0 × 75.0 mm (2.56 × 2.95 in)

Sytytysjärjestelmä:

TCI

Sytytystulppa (NGK):

DPR6EB-9 (F40HET, F50HED,
F50HET, F60FET, FT50JET,
FT60GET)
LKR7E (F40GET, F70AET)

Sytytystulpan kärkiväli:

0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Ohjausjärjestelmä:

Kaukohallinta

Käynnistysjärjestelmä:

Sähkökäyttöinen

Tekniset tiedot ja vaatimukset

Käynnistyksen kaasutusjärjestelmä:

Elektroninen polttonesteensuihkutus

Venttiilin välys IMU (kylmä kone):

0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)

Venttiilin välys PAKO (kylmä kone):

0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)

Akun luokitus (CCA/EN):

430–1080 A

Akun luokitus (20HR/IEC):

70 Ah

Laturin maksimiteho:

15 A (F40GET, F70AET)

16 A (F40HET, F50HED, F50HET,

F60FET, FT50JET, FT60GET)

Vaihteistoyksikkö:

Vaihdevipuasetukset:

Ajo-vapaa-peruutus

Välityssuhde:

1.85 (24/13) (F40HET, F50HED,
F50HET, F60FET)

2.33 (28/12) (F40GET, F70AET,
FT50JET, FT60GET)

Trimmi- ja kippijärjestelmä:

Sähköhydraulinen kippi (F50HED)

Sähkökäyttöinen trimmaus ja kippaus
(F40GET, F40HET, F50HET,
F60FET, F70AET, FT50JET,
FT60GET)

Potkurin tunnistekirjain:

G (F40HET, F50HED, F50HET,
F60FET)

K (F40GET, F70AET, FT50JET,
FT60GET)

Polttoaine ja öljy:

Suosittelut polttoaine:

Lyijytön normaali bensiini

Minimioktaaniluku (RON):

90

Polttoainesäiliön tilavuus:

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

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-öljy tai 4-tahtiperä-
moottoriöljy



Suosittelut moottoriöljyn luokka 1:

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

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

Moottoriöljyn laatu (ilman öljynsuodatti-
men vaihtoa):

1.9 L (2.01 US qt, 1.67 Imp.qt)

Moottoriöljyn laatu (öljynsuodattimen
vaihdoilla):

2.1 L (2.22 US qt, 1.85 Imp.qt)

Voitelujärjestelmä:

Märkäsumpu

Suosittelut vaihteistoöljy:

YAMALUBE-vaihteistoöljy tai hypoi-
divaihteistoöljy

Suosittelut vaihteistoöljyn luokka:

SAE 90 API GL-4

Vaihteistoöljyn määrä:

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

(F40HET, F50HED, F50HET,
F60FET)

0.670 L (0.708 US qt, 0.590 Imp.qt)

(F40GET, F70AET, FT50JET,
FT60GET)

Käyntiääni- ja tärinätaso:

Äänenpainetaso käyttöpaikassa (ICOMIA
39/94):

78.1 dB(A) (F40HET, F50HED,
F50HET, F60FET, FT50JET,
FT60GET)

83.9 dB(A) (F40GET, F70AET)

LMU33556

Asennusvaatimukset

LMU33566

Veneen teholuokitus

LWM01561



VAROITUS

Liian tehokkaan moottorin käyttäminen voi tehdä veneestä erittäin epävakaa.

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



VAROITUS

- Perämoottorin virheellinen asennus voi aiheuttaa vaaratilanteita, kuten huonon käsittävyyden, 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 42.

LMU33582

Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset

LWM01581



VAROITUS

- Jos moottori käynnistetään vaihteen ollessa kytkettynä, vene voi liikkua äkisti ja odottamatta, jolloin seurauksena voi olla yhteentörmäys tai matkustajien pu-

toaminen veteen.

- Jos moottori käynnistyy vaihteen ollessa kytkettynä, vaihde päällä käynnistyksen estolaite ei toimi oikein eikä perämoottorin käyttämistä saa jatkaa. Ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

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

LMU25695

Akkuvaatimukset

LMU25723

Akun tekniset tiedot

Akun luokitus (CCA/EN):

430–1080 A

Akun luokitus (20HR/IEC):

70 Ah

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

LMU36293

Akun kiinnittäminen

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

Akkukaapeli

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

Tekniset tiedot ja vaatimukset

LMU41604

Potkurin valitseminen

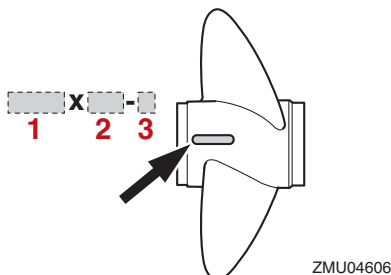
Perämootorin valitsemisen jälkeen oikean potkurin valitseminen on eräs tärkeimmistä ostopäätöksistä, jonka veneilijä joutuu tekemään. Potkurin tyyppi, koko ja muoto vaikuttaa suoraan veneen kiihtyvyyteen, huippunopeuteen, polttoainetalouteen ja jopa moottorin käyttöikään. Yamaha suunnittelee ja valmistaa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

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

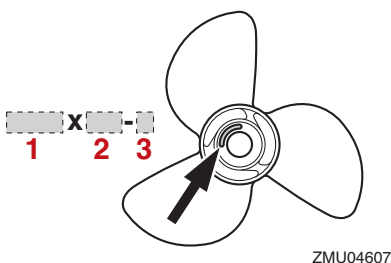
Yamaha suosittelee "suoravaihtojärjestelmän (Shift Dampener System) " -järjestelmän kanssa yhteensopivan potkurin käyttämistä. Kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä.

Sivulla 83 on tietoja potkurin tarkistamisesta.

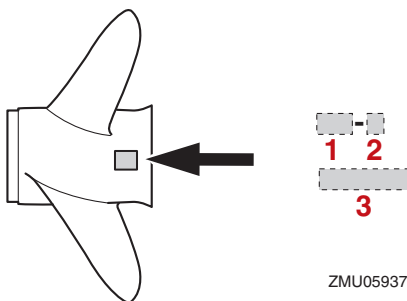
Potkuriesimerkki



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



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



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

3. Potkurin halkaisija (tuumaa)

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.

LMU41953

Moottoriöljyvaatimukset

Valitse öljyluokka perämootorin käyttöalu-
een keskilämpötilojen mukaan.

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-öljy tai 4-tahtiperämootoriöljy

Suosittelut moottoriöljyn luokka 1:

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

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

Suosittelut moottoriöljyn luokka 2:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

Moottoriöljyn laatu (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

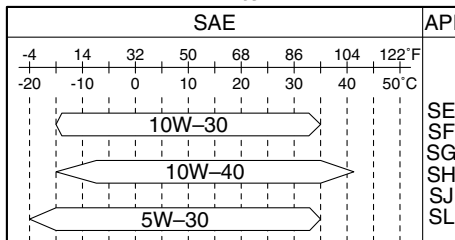
1.9 L (2.01 US qt, 1.67 Imp.qt)

Moottoriöljyn laatu (öljynsuodattimen vaihdolla):

2.1 L (2.22 US qt, 1.85 Imp.qt)

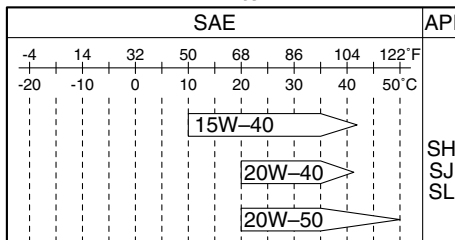
Jos suositeltuun moottoriöljyluokkaan 1 kuuluvia öljyjä ei ole saatavana, valitse vaihtoehtoinen öljy suositellusta moottoriöljyluokasta 2.

Suosittelut moottoriöljyluokka 1



ZMU06854

Suosittelut moottoriöljyluokka 2



ZMU06855

LMU36361

Polttoainevaatimukset

LMU40203

Bensiini

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

Suosittelut polttoaine:

Lyijytön normaali bensiini

Minimioktaaniluku (RON):

90

LCM01982

TÄRKEÄÄ

- Älä käytä lyijytetraetyylipitoista bensiiniä. Lyijyä sisältävä polttoaine voi vaurioittaa moottoria vakavasti.

Tekniset tiedot ja vaatimukset

- 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

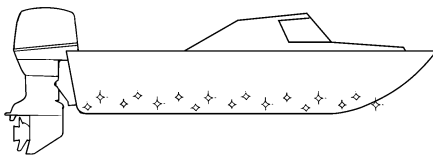
Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan asennuttamista huoltoliikkeessä, jos perämoottoria käytetään erittäin sameassa tai happamassa vedessä. Perämoottorin mallin mukaan sitä ei ehkä tarvita.

LMU36331

Suojamaali

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

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



ZMU05176

LMU40302

Perämoottorin hävittämistä koskevat vaatimukset

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

LMU36353

Hätätilannevarusteet

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

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

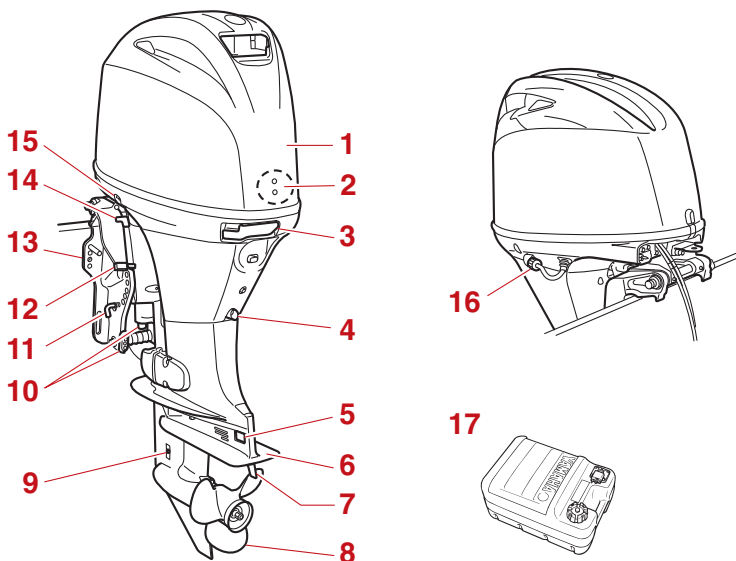
Lisätietoja saat Yamaha-liikkeestä.

Komponenttikaavio

HUOMAA:

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

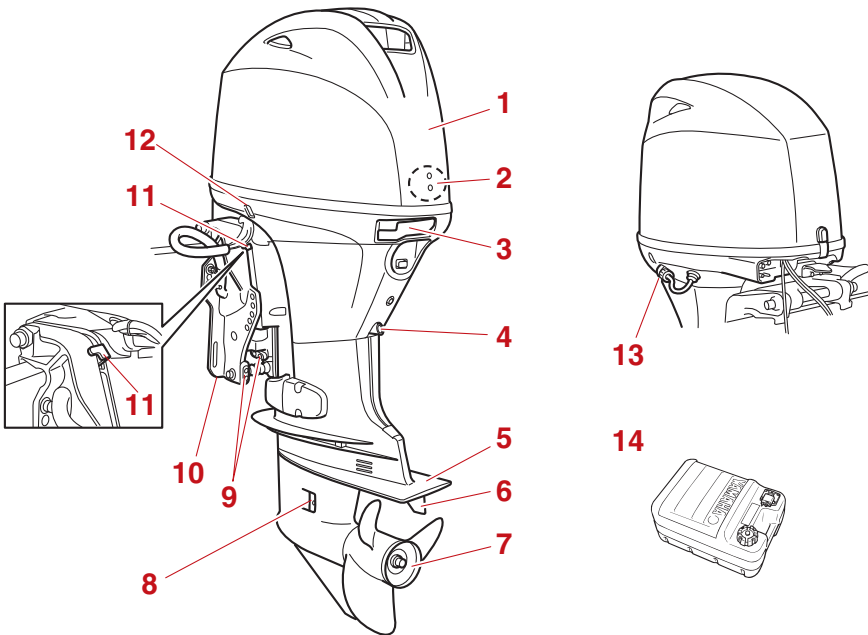
F40H, F50H, FT50J, F60F, FT60G



1. Yläkoppa
2. Veden erotin
3. Kopan lukitusvipu
4. Tyhjennystulppa
5. Anodi*
6. Antikavitaatiolevy
7. Trimmievä (anodi)
8. Potkuri*
9. Jäähdytysveden ottoaukko
10. Anodi(t)*
11. Trimmitanko*
12. Kippauksen lukitusvipu*
13. Kiinnityskorva
14. Kippauksen kannatinvipu
15. Sähkötrimmi- ja kippikytkin*

16. Huuhtelulaite
17. Polttoainesäiliö*

F40G, F70A



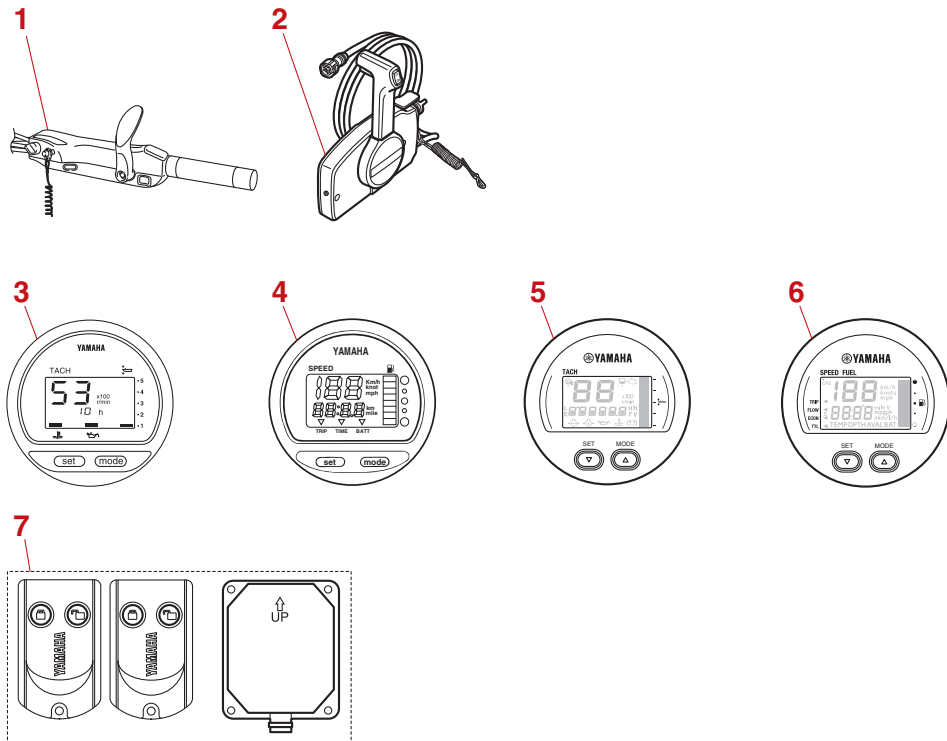
1. Yläkoppa
2. Veden erotin
3. Kopan lukitusvipu
4. Tyhjennystulppa
5. Antikavitaatiolevy
6. Trimmievä (anodi)
7. Potkuri*
8. Jäähdytysveden ottoaukko
9. Anodi(t)
10. Kiinnityskorva
11. Kippauksen kannatinvipu
12. Sähkötrimmi- ja kippikytkin
13. Huuhtelulaite
14. Polttoainesäiliö*

Komponentit

LMU46731

Valinnaisvarusteet

Seuraavia varusteita on saatavilla valtuutetuissa Yamaha-liikkeissä. Kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä.



1. Ohjauskahva
2. Kauko-ohjauslaitteisto (laitaan asennettava)
3. Digitaalinen käyntinopeusmittari
4. Digitaalinen nopeusmittari
5. 6Y8-monitoimikäyntinopeusmittari
6. 6Y8-monitoimimittari, nopeus ja polttoaine
7. Yamaha Security System (Y-COP)

LMU25804

Polttoainesäiliö

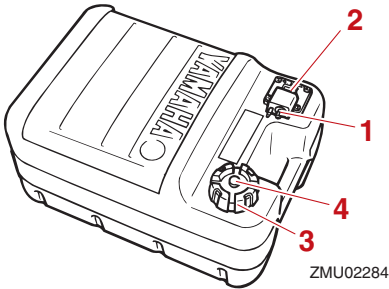
Jos moottorissa on erillinen polttoainesäiliö, se toimii seuraavasti.

ZMU08550

LWM00021



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.



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.

LMU46751

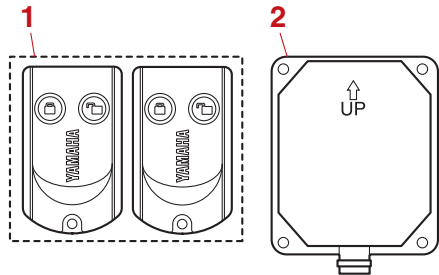
Yamaha Security System (Y-COP)

LCM02461

TÄRKEÄÄ

Yamaha Security System -järjestelmä myydään radioaaltolähetyskäyttöä koskevan soveltuvan lainsäädännön ja vastaavien määräysten mukaisesti. Tämän takia tuotteen käyttäminen muualla kuin sen ostomaassa voi rikkoa kyseisen maan radioaaltolähetyskäyttöä ja määräyksiä. Kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä.

Varkauksilta suojaava Yamaha Security System -järjestelmä koostuu vastaanottimesta ja kauko-ohjauslähettimestä. Yamaha Security System -järjestelmän voi hankkia Yamaha-liikkeestä. Kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä.



1. Kauko-ohjain
2. Vastaanotin

Moottoria ei voi käynnistää, jos turvajärjestelmä on lukitustilassa. Moottorin voi käynnistää vain, kun lukitus on vapautettu. Katso lisätietoja turvajärjestelmän mukana toimitetusta asennusoppaasta ja käyttäjän käsikirjasta.

HUOMAA:

Turvajärjestelmää ei voi käyttää quad-mootorisovellusten tai Helm Master® -järjestel-

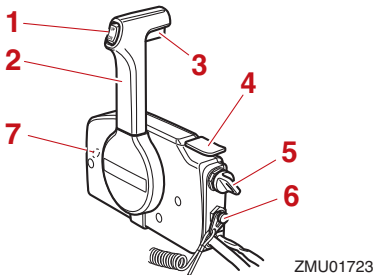
Komponentit

män kanssa.

LMU26182

Kaukohallintalaite

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

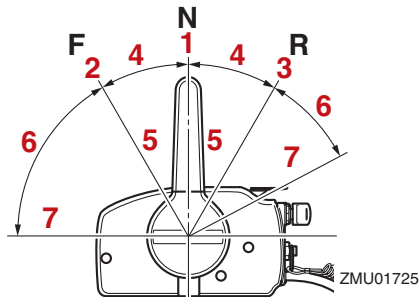


1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin
2. Kauko-ohjausvipu
3. Vapaa-asennon lukitsin
4. Vapaa-asennon kaasuvipu
5. Pääkytkin
6. Moottorin turvakytkin
7. Kaasuvivun kitkansäädin

LMU26191

Kauko-ohjausvipu

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

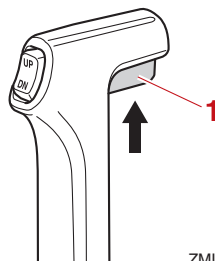


1. Vapaa "N"
2. Eteenajo "F"
3. Peruutus "R"
4. Vaihde
5. Kokonaan kiinni
6. Kaasuläppä
7. Kokonaan auki

LMU26202

Vapaa-asennon lukitsin

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

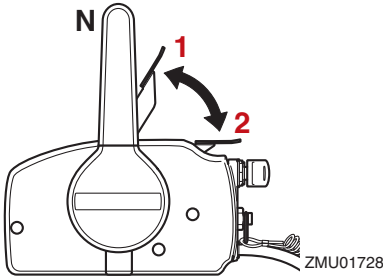


1. Vapaa-asennon lukitsin

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

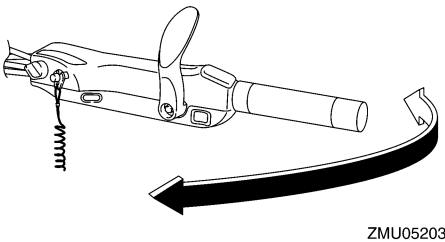
HUOMAA:

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.

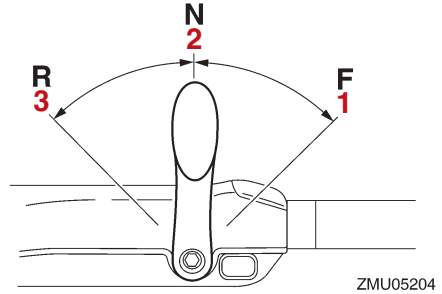


ZMU05203

LMU25925

Vaihdevipu

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



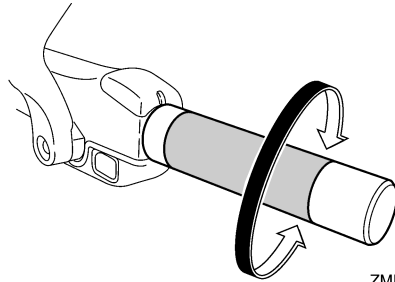
ZMU05204

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

LMU25943

Kaasukahva

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

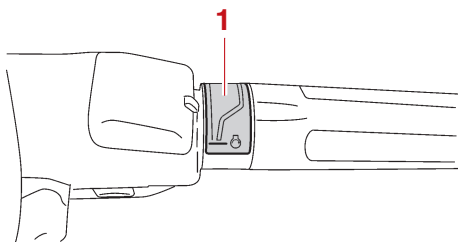


ZMU05205

LMU25963

Kaasun osoitin

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



ZMU05206

1. Kaasun osoitin

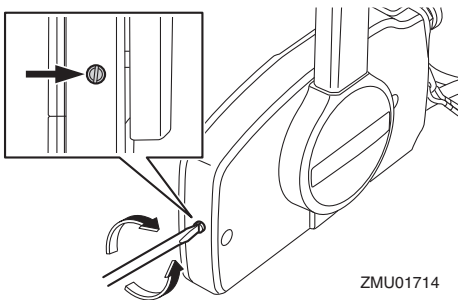
LMU25978

Kaasuvivun kitkansäädin

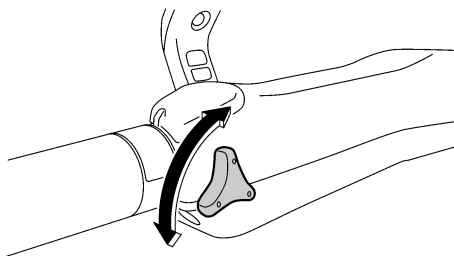
Kitkalaitteella voidaan säätää kaasukahvan tai kauko-ohjausvivun jäykkyyttä käyttäjän mieltymysten mukaan.

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]



ZMU01714



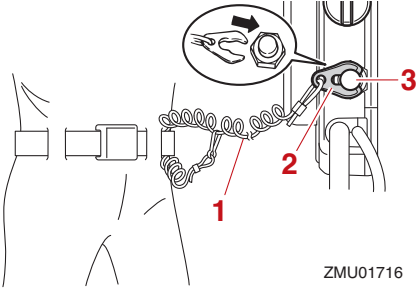
ZMU05207

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

LMU25996

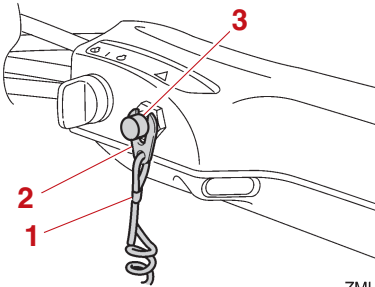
Moottorin turvakytkimen naru ja liuska

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 turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiin, 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 jatkaa matkaansa eteenpäin.** [LWM00123]



ZMU01716

1. Moottorin turvakytimen naru
2. Lukkorengas
3. Moottorin turvakytin



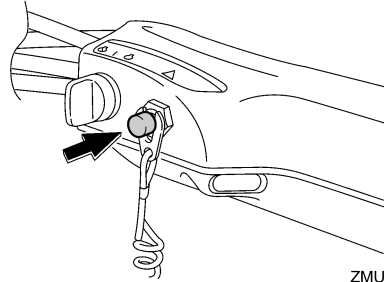
ZMU05208

1. Moottorin turvakytimen naru
2. Lukkoliiska
3. Moottorin turvakytin

LMU26004

Moottorin pysäytyspainike

Moottori pysäytetään painamalla moottorin pysäytyspainiketta.



ZMU05209

LMU26092

Virtalukko

Virtalukko ohjaa käynnistysjärjestelmää. Virtalukon toiminta kuvataan alla.

• "OFF" (pois päältä)

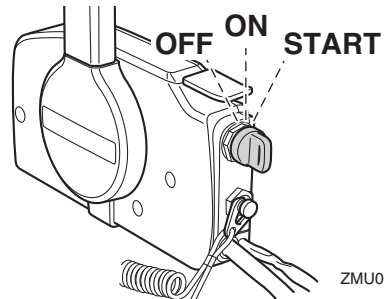
Kun virtalukko on asennossa "OFF" (pois päältä), sähköpiirit ovat poissa päältä ja avaimen voi poistaa.

• "ON" (päällä)

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

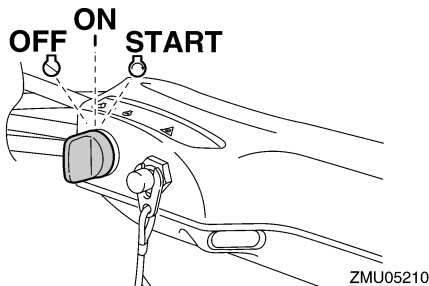
• "START" (käynnistys)

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



ZMU01718

Komponentit



LMU31433

Ohjauksen kitkansäätövipu

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

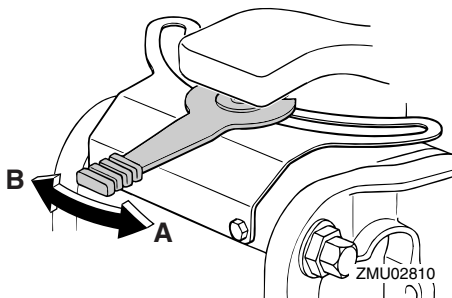
Voit lisätä jäykkyyttä kääntämällä vipua paapuuriin puolelle "A".

Voit vähentää jäykkyyttä kääntämällä vipua styyrpuuriin puolelle "B".

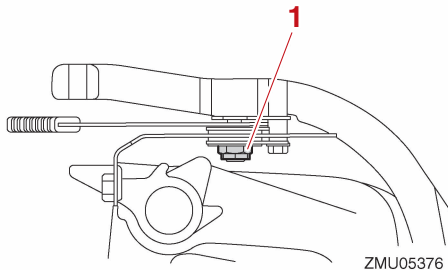
LWM00041



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



Jos jäykkyys ei lisäännä, vaikka vipua käännetään paapuuriin puolelle "A", varmista, että mutteri on kiristetty ilmoitettuun momenttiin.



1. Mutteri

Mutterin tiukkausmomentti:
6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)

HUOMAA:

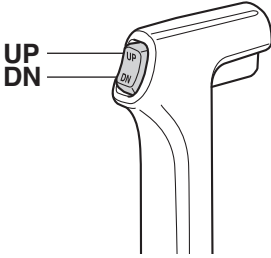
- Ohjaus on lukittu, kun säätövipu on asennossa "A".
- Tarkista, että ohjauskahva liikkuu vapaasti, kun vipu on käännettynä styyrpuuriin puolelle "B".
- Älä lisää voiteluaineita, kuten rasvaa, ohjauksen kitkansäätövivun kitkapinnoille.

LMU26144

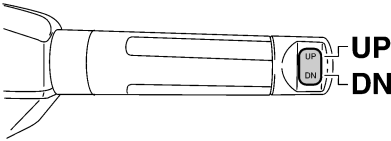
Kauko-ohjauslaitteen tai ohjauskahvan sähkötrimmi- ja kippikytkin

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 58 ja 60.



ZMU01720



ZMU05211

LMU26156

Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkin

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

Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimen käyttämisestä on sivulla 60.

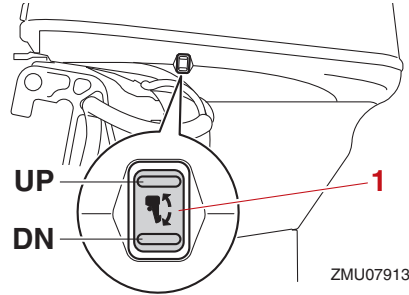
LWM01032



VAROITUS

Käytä alakopassa olevaa sähkötrimmi- ja kippikytkintä vain silloin, kun vene ei liiku ja moottori ei ole käynnissä. Jos tätä kytkintä yritetään käyttää veneen liikkuessa, käyttäjä on vaarassa pudota veteen. Lisäksi kytkimen käyttäminen häiritsee kul-

jettajan keskittymistä ohjaamiseen, mikä lisää törmäysvaaraa.



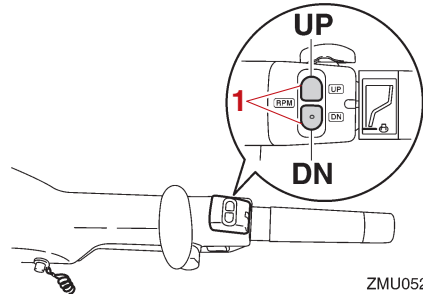
ZMU07913

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

LMU30903

Uistelukäyntinopeuden säätökytkimet

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



ZMU05213

1. Uistelukäyntinopeuden säätökytkin

HUOMAA:

- Uistelukäyntinopeus muuttuu noin 50 r/min kytkimen jokaisella painalluksella.
- Jos uistelukäyntinopeutta on säädetty, normaali uistelukäyntinopeus palautetaan käyttöön, kun moottori sammutetaan ja

Komponentit

käynnistetään uudelleen tai kun moottorin käyntinopeus kasvaa suuremmaksi kuin 3000 r/min.

- Lisätietoja uistelukäyntinopeuden säätökytkinten käyttämisestä on sivulla 56.

LMU26246

Anodilla varustettu trimmievä

LWM00841



VAROITUS

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

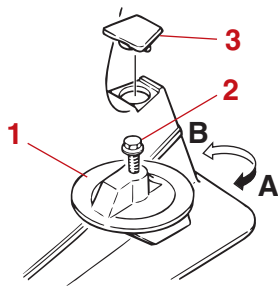
Trimmievä on säädettävä niin, että ohjaaminen vasemmalle ja oikealle onnistuu samaa voimaa käyttämällä.

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

LCM00841

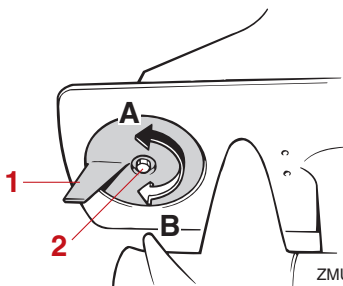
TÄRKEÄÄ

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



ZMU02525

1. Trimmievä
2. Pultti
3. Tulppa



ZMU03097

1. Trimmievä
2. Pultti

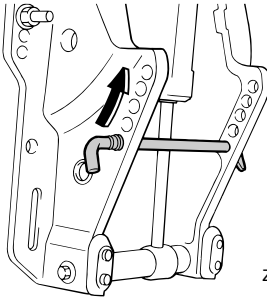
Pultin tiukkausmomentti:

18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)
(F40H, F50H, F60F)
37 N·m (3.7 kgf·m, 27 lb·ft)
(F40G, FT50J, FT60G, F70A)

LMU26263

Trimmitanko (kipпитapi)

Trimmitangon asento määrittää perämoottorin pienimmän trimmikulman suhteessa perälautaan.

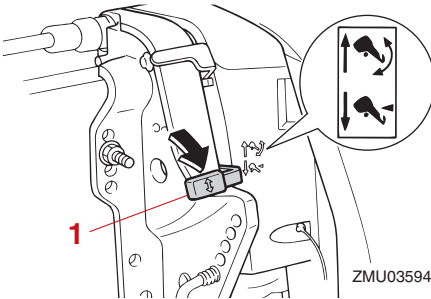


ZMU03593

LMU26313

Kippilukkomekanismi

Kippilukkomekanismin avulla estetään perämootorin nouseminen vedestä peruutettaessa.



ZMU03594

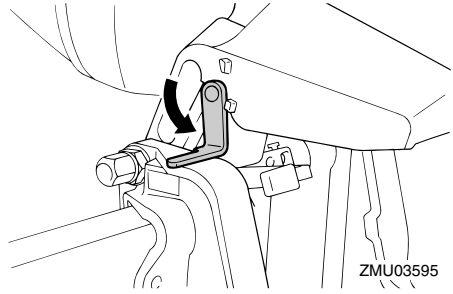
1. Kippauksen lukitusvipu

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

LMU34462

Sähkötrimmi- ja kippimallin tai sähköhydraulisen kippimallin kippauksen kannatinvipu

Voit asettaa perämootorin pysymään kiptuna ylös lukitsemalla kippauksen kannatinvivun kiinnityskorvaan.



ZMU03595

LCM00661

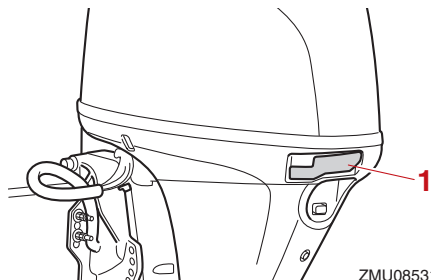
TÄRKEÄÄ

Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämootori voi pudota ala-asentoon. Jos moottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasunnoissa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

LMU40762

Kopan lukitusvipu

Yläkoppa kiinnitetään käyttämällä kopan lukitus- ja vapautusvipuja.



ZMU08531

1. Kopan lukitusvipu/-vivut

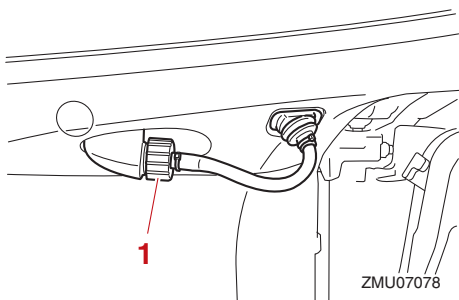
LMU26464

Huuhtelulaite

Tämän laitteen avulla perämootorin jäähdytysvesikanavat voidaan huuhdella käyttä-

Komponentit

mällä puutarhaletkua ja vesijohtovettä.



1. Huuhtelulaite

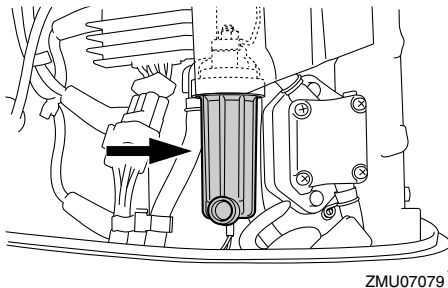
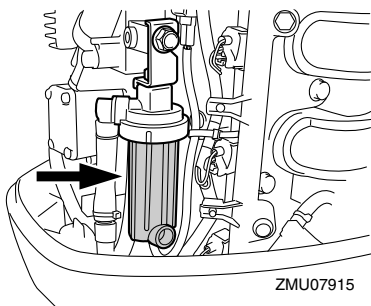
HUOMAA:

Lisätietoja käytöstä on sivulla 71.

LMU35564

Polttoainesuodatin / veden erotin

Tässä moottorissa on yhdistetty polttoainesuodatin / veden erotin ja siihen liittyvä varoitusjärjestelmä. Jos polttoaineesta erotetun veden määrä on tiettyä tilavuutta suurempi, 6Y8 Monitoimimittarin varoitusjärjestelmä aktivoituu.



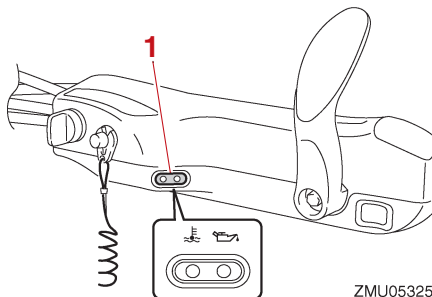
Varoitimen aktivoituminen

- 6Y8 Monitoimimittarissa oleva veden erotin varoitusvalo vilkkuu.
- Summeri antaa katkonaisen äänimerkin vain, kun vaihdevipu on vapaa-asennossa.
- Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU26305

Varoitusvalo

Jos moottorissa havaitaan aihe varoitukseen, merkkivalo syttyy. Lisätietoja varoitusvalon lukemisesta on sivulla 40.



1. Varoitusvalo

LMU36016

Varoitusvalot

LMU36026

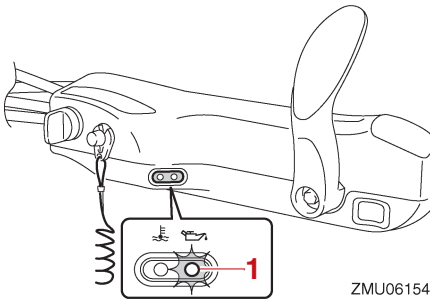
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, tämä merkkivalo syttyy. Lisätietoja on sivulla 40.

LCM00024

TÄRKEÄÄ

- Älä jatka moottorin käyttämistä, jos alhaisen öljynpaineen varoitusilmaisın palaa ja moottorin öljymäärä on alhainen. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.
- Alhaisen öljynpaineen varoitusilmaisın ei ilmaise moottorin öljymäärää. Tarkista moottoriöljyn taso öljymäärän mittatikulla. Lisätietoja on sivulla 47.



ZMU06154

1. Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

LMU36034

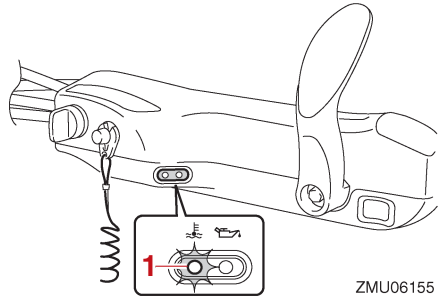
Ylikuumenemisen varoitusvalo

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, tämä merkkivalo palaa. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 40.

LCM00053

TÄRKEÄÄ

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



ZMU06155

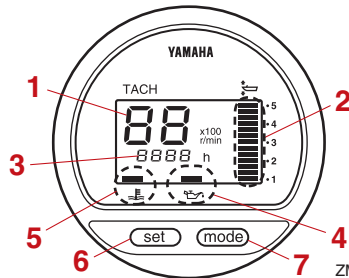
1. Ylikuumenemisen varoitusvalo

LMU26494

Digitaalinen käyntinopeusmittari

Käyntinopeusmittari ilmaisee moottorin käyntinopeuden, ja siinä on seuraavat toiminnot.

Näytön kaikki merkkivalot syttyvät hetkeksi, kun virta kytketään päälle virtalukosta, minkä jälkeen näyttö palaa normaaliksi.



ZMU03601

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

HUOMAA:

Vedenerotin ja moottorivian varoitusvalot

Valvontalaitteet ja merkkivalot

ovat toiminnassa vain siinä tapauksessa, että moottorissa on asianmukaiset toiminnot.

LMU36051

Käyntinopeusmittari

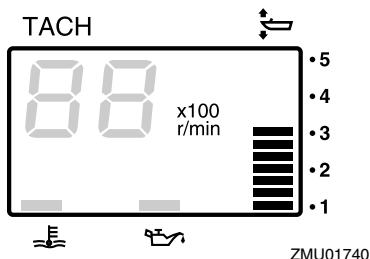
Käyntinopeusmittari ilmaisee moottorin kierosten määrän minuutissa (r/min). Jos esimerkiksi käyntinopeusmittarin lukema on "22", moottorin käyntinopeus on 2200 r/min.

LMU26622

Trimmimittari

Tämä mittari ilmaisee perämoottorin trimmikulman.

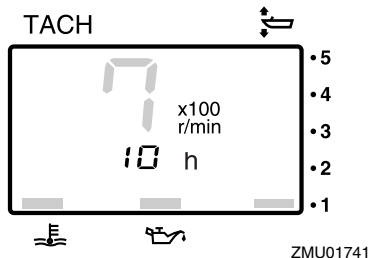
- Merkitse muistiin trimmikulmat, jotka sopivat parhaiten veneellesi eri oloissa. Säädä haluamasi trimmikulma-asetus sähkötrimmi- ja kippikytkimellä.
- Jos moottorin trimmikulma ylittää trimmin toiminta-alueen, trimmimittarin yläsegmentti alkaa vilkkua.



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.



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.

LMU26526

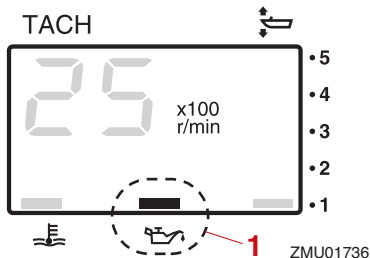
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, varoitusvalo alkaa vilkkua. Lisätietoja on sivulla 40.

LCM00024

TÄRKEÄÄ

- Älä jatka moottorin käyttämistä, jos alhaisen öljynpaineen varoitusilmaisin palaa ja moottorin öljymäärä on alhainen. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.
- Alhaisen öljynpaineen varoitusilmaisin ei ilmaise moottorin öljymäärää. Tarkista moottoriöljyn taso öljymäärän mittatikulla. Lisätietoja on sivulla 47.



1. Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

LMU26584

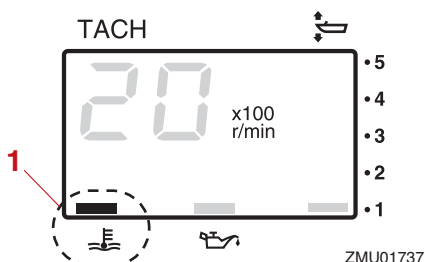
Ylikuumenemisen varoitusvalo

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, varoitusvalo alkaa vilkkua. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 40.

LCM00053

TÄRKEÄÄ

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

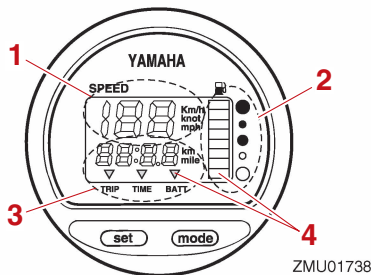


1. Ylikuumenemisen varoitusvalo

LMU26603

Digitaalinen nopeusmittari

Tämä mittari ilmaisee veneen nopeuden ja muita tietoja.



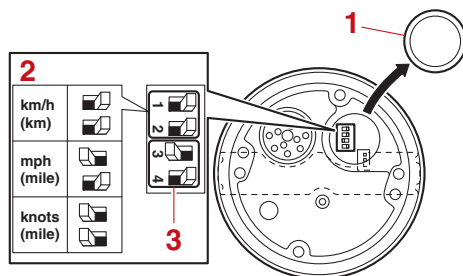
1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Trippimittari/kello/jännitemittari
4. Varoitusvalo(t)

Näytön kaikki merkkivalot syttyvät hetkeksi, kun virta kytketään päälle virtalukosta, minkä jälkeen näyttö palaa normaaliksi.

LMU36062

Nopeusmittari

Nopeusmittarin yksiköksi voidaan valita km/h, mph tai solmu. Voit valita haluamasi mittayksiköt mittarin takana olevalla kytkimellä. Katso kuvasta lisätietoja asetuksen määrittämisestä.



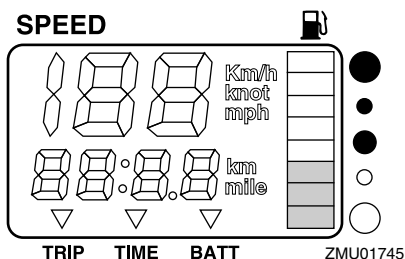
1. Tulppa
2. Valitsin (nopeusyksikkö)
3. Valitsin (polttoaineanturi)

Valvontalaitteet ja merkkivalot

LMU26714

Polttoainemittari

Polttoaineen määrä ilmaistaan kahdeksan segmentin avulla. Polttoainesäiliö on täynnä, kun kaikki segmentit ovat näkyvissä.



Anturin sijainti polttoainesäiliössä ja veneen asento vedessä voivat johtaa polttoainemäärän virheelliseen lukemaan. Veneen ajamisen keula trimmattuna pystyyn tai veneen kääntäminen jatkuvasti voivat aiheuttaa virhelukemia.

Älä säädä polttoaineanturin valitsinta. Jos mittarin valitsimen asetus on virheellinen, mittari näyttää väärin. Kysy valtuutetusta Yamaha-liikkeestä lisätietoja valitsimen määrittämisestä oikein. **TÄRKEÄÄ: Polttoaineen loppuminen voi vahingoittaa moottoria.** [LCM01771]

LMU36072

Trippimittari/kello/jännitemittari

Tämä näyttö näyttää joko trippimittarin, kellon tai jännitemittarin lukeman.

Voit vaihtaa näyttöä painelemalla "mode" (tila) -painiketta, kunnes mittarin merkki osoittaa kohtaa "TRIP" (trippimittari), "TIME" (kello) tai "BATT" (jännitemittari).

LMU26692

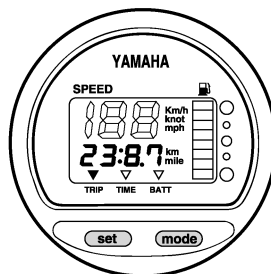
Trippimittari

Tämä mittari näyttää veneen kulkeman matkan mittarin edellisen nollauskerran jälkeen. Mitattavan matkan yksikkönä käytetään kilo-

metrejä tai mailleja nopeusmittariin määritetyn mittayksikön mukaan.

Voit nollata trippitunnit painamalla samanlaisesti painikkeita "set" (asetta) ja "mode" (tila).

Trippimittarin lukema säilytetään muistissa akkuvirran avulla. Mittariin tallennetut tiedot katoavat, jos akku kytketään irti.



ZMU01743

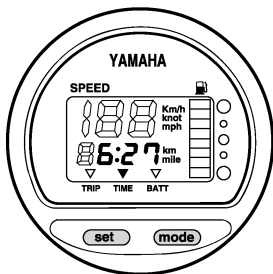
LMU26702

Kello

Kellonajan asettaminen:

- (1) Varmista, että mittari on "TIME" (aika) -tilassa.
- (2) Paina "set" (asetta) -painiketta uudelleen. Tuntilukema alkaa vilkkua.
- (3) Painele "mode" (tila) -painiketta, kunnes näytössä on haluamasi tuntilukema.
- (4) Paina "set" (asetta) -painiketta uudelleen ja minuuttilukema alkaa vilkkua.
- (5) Painele "mode" (tila) -painiketta, kunnes näytössä on haluamasi minuuttilukema.
- (6) Käynnistä kello painamalla jälleen "set" (asetta) -painiketta.

Valvontalaitteet ja merkkivalot



ZMU01744

Kello toimii akkuvirralla. Kello pysähtyy, jos akku kytketään irti. Aseta tässä tapauksessa kello oikeaan aikaan akun kytkemisen jälkeen.

LMU36081

Jännitemittari

Jännitemittari ilmaisee akun jännitteen (V).

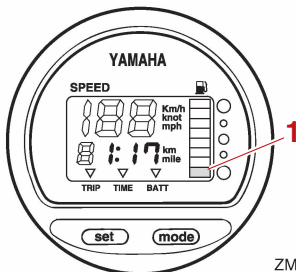
LMU26723

Polttoainemäärän varoitusvalo

Jos polttoainemittarin lukema laskee yhteen segmenttiin, polttoainemäärän varoitussegmentti alkaa vilkkua.

Älä jatka moottorin käyttämistä täydellä kaasulla, jos varoituslaite aktivoituu. Palaa satamaan uistelunopeudella. **TÄRKEÄÄ:**

Polttoaineen loppuminen voi vahingoittaa moottoria. [LCM01771]



ZMU01746

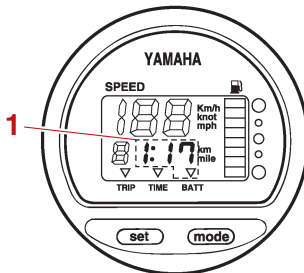
1. Polttoainemäärän varoitussegmentti

LMU26733

Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo

Jos akkujännite laskee liian pieneksi, näyttö kytkeytyy automaattisesti päälle ja se vilkkuu.

Jos varoituslaite aktivoituu, palaa satamaan mahdollisimman pian. Lisätietoja akun lataamisesta saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.



ZMU01747

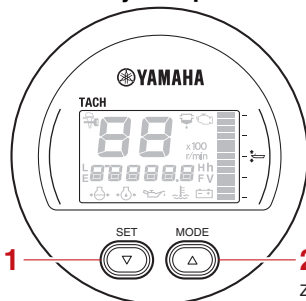
1. Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo

LMU46654

6Y8-LAN-monitoimimittarit

6Y8-LAN-monitoimimittareita on kahdenlaisia.

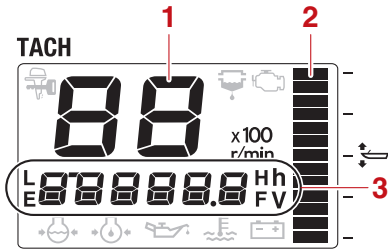
- 6Y8-monitoimikäyntinopeusmittari
 - 6Y8-monitoimimittari, nopeus ja polttoaine
- 6Y8-monitoimikäyntinopeusmittari**



ZMU08407

1. Set-painike
2. Mode-painike

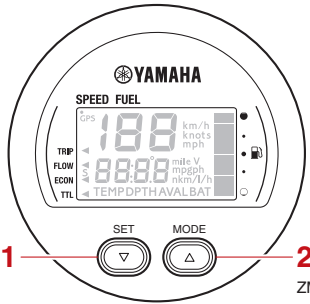
Valvontalaitteet ja merkkivalot



ZMU08408

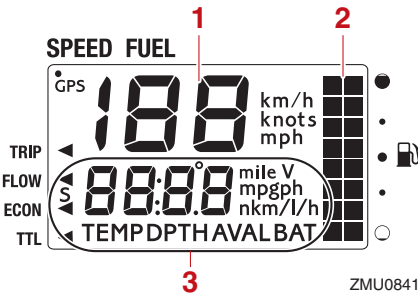
1. Käyntinopeusmittari
2. Trimmimittari
3. Monitoiminäyttö

6Y8-monitoimimittari, nopeus ja polttoaine



ZMU08409

1. Set-painike
2. Mode-painike



ZMU08410

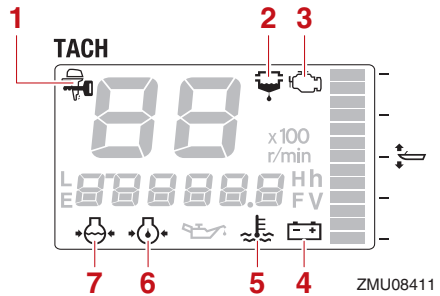
1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Monitoiminäyttö

HUOMAA:

Monitoiminäytöllä näkyviä tietoja voidaan vaihtaa. Katso tietoa muista asetuksista tai näytettävien tietojen vaihtamisesta 6Y8-LAN-monitoimimittarin mukana toimitetusta käyttöoppaasta.

Tässä oppaassa käsitellään lähinnä 6Y8-monitoimikäyntinopeusmittarin varoitusnäyttöä. Katso tietoa varoitusilmaisimista seuraavista osista.

Merkkivalot



ZMU08411

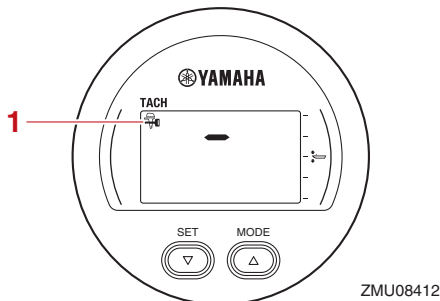
1. Yamaha Security System -merkkivalo (valinnainen)
2. Vedenerottimen varoitusvalo
3. Moottorivian varoitusvalo
4. Akkujännitteen merkkivalo
5. Ylikuumenemisen varoitusvalo
6. Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo
7. Jäähdytysveden paineen merkkivalo (valinnainen)

Yamaha Security System -merkkivalo (valinnainen)

Tämä merkkivalo syttyy, kun Yamaha Security System -järjestelmä on lukitustilassa.

Valvontalaitteet ja merkkivalot

Lukitustila

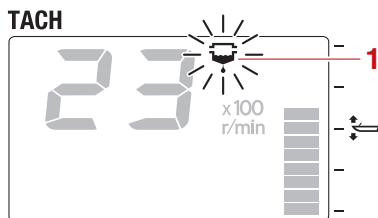


1. Yamaha Security System -merkkivalo (valinnainen)

Varmista, että Yamaha Security System -merkkivalo on pois päältä, ennen kuin käynnistät moottorin.

Vedenerottimen varoitusilmaisain

Jos vedenerottimeen (polttoainesuodattimeen) on kertynyt vettä ajon aikana, vedenerottimen varoitusilmaisain alkaa vilkkua.



1. Vedenerottimen varoitusvalo

Pysäytä moottori välittömästi ja tyhjennä vesi polttoainesuodattimesta noudattamalla tämän oppaan sivulla 93 olevia ohjeita. Palaa pian satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LCM00911

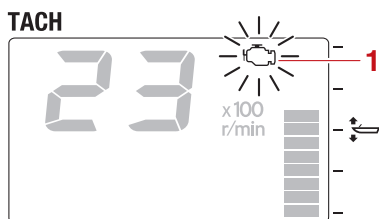
TÄRKEÄÄ

Polttoaineeseen sekoittunut vesi voi vau-

rioittaa moottoria.

Moottorivian varoitusilmaisain

Jos moottoriin tulee vika ajon aikana, moottorivian varoitusilmaisain alkaa vilkkua. Palaa pian satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



1. Moottorivian varoitusvalo

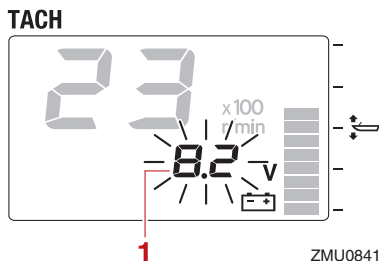
LCM00921

TÄRKEÄÄ

Tässä tapauksessa moottori ei toimi oikein. Ota välittömästi yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

Alhaisen akkujännitteen varoitus

Jos akkujännite laskee, akkujännitelukema alkaa vilkkua.



1. Akkujännitelukema

Jos alhaisen akkujännitteen varoituslaite aktivoituu, palaa pian satamaan. Lisätietoja

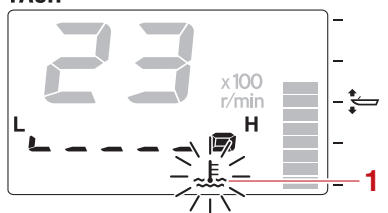
Valvontalaitteet ja merkkivalot

akun lataamisesta saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.

Ylikuumenemisen varoitusilmais

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi ajon aikana, ylikuumenemisen varoitusilmais alkaa vilkkua ja moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000–3500 r/min.

TACH



ZMU08416

1. Ylikuumenemisen varoitusvalo

Pysäytä moottori välittömästi, jos sumperi antaa äänimerkin ja ylikuumenemisen varoituslaite aktivoituu. Tarkista, ettei jäähdytysveden ottoaukko ole tukossa.

LCM01594

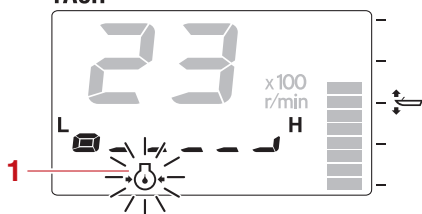
TÄRKEÄÄ

- **Älä jatka moottorin käyttämistä, jos ylikuumenemisen varoitusvalo vilkkuu. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.**
- **Älä jatka moottorin käyttämistä, jos varoituslaite aktivoituu. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.**

Matalan öljynpaineen varoitusilmais

Jos moottorin öljynpaine laskee liian pieneksi, matalan öljynpaineen varoitusilmais alkaa vilkkua ja moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000–3500 r/min.

TACH



ZMU08417

1. Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

Pysäytä moottori välittömästi, jos sumperi antaa äänimerkin ja matalan öljynpaineen varoitusilmais vilkkuu. Tarkista moottoriöljyn taso ja lisää tarvittaessa öljyä. Jos varoituslaite aktivoituu, vaikka moottorin öljytaso on asianmukainen, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LCM01602

TÄRKEÄÄ

Älä jatka moottorin käyttämistä, jos matalan öljynpaineen varoituslaite aktivoituu. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.

LMU26806

Hälytysjärjestelmä

LCM00093

TÄRKEÄÄ

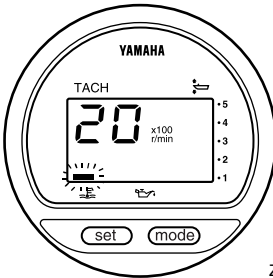
Älä jatka moottorin käyttämistä, jos varoituslaite aktivoituu. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

LMU43754

Ylikuumenemisen varoitus

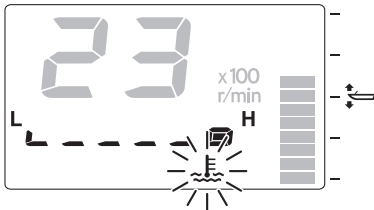
Tässä moottorissa on ylikuumenemisvaroitin. Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, varoitin aktivoituu.

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

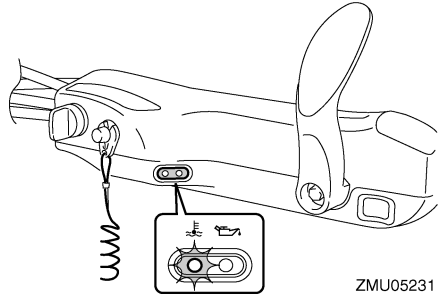


ZMU01757

TACH

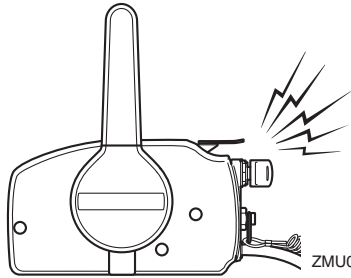


ZMU05422

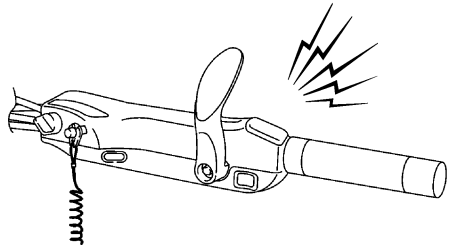


ZMU05231

- Sumneri (jos on ohjaukshahvassa, kauko-ohjaukslaitteessa tai virtalukkopaneelissa) antaa merkkiään.



ZMU01758

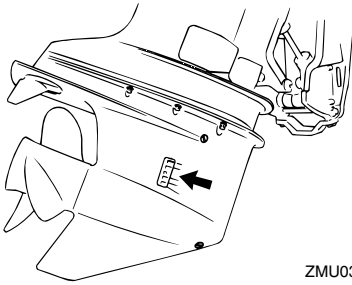


ZMU05326

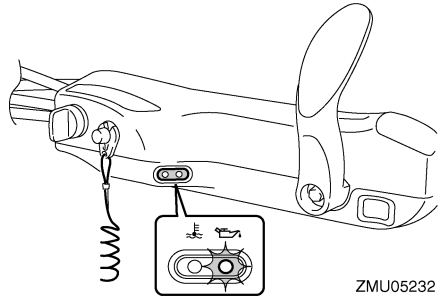
Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja tarkista jäähdytysveden ottoaukot:

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

Moottorinohjausjärjestelmä



ZMU03604



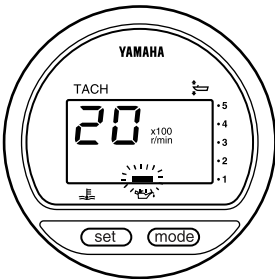
ZMU05232

LMU26869

Matalan öljynpaineen varoitus

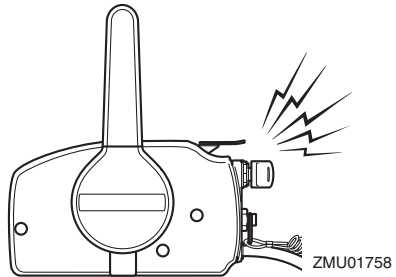
Jos öljynpaine laskee liian alhaiseksi, varoitus aktivoituu.

- Moottorin käyntinopeus pienenee automaattisesti noin arvoon 2000–3500 r/min.
- Matalan öljynpaineen varoitusilmais sytty tai vilkkuu (jos varusteena).

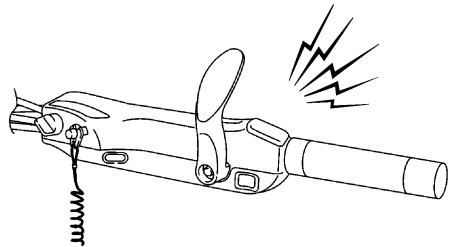


ZMU03609

- Merkkiäänä kuuluu (jos varusteena).

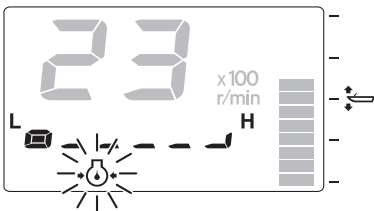


ZMU01758



ZMU05326

TACH



ZMU05431

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

LMU26903

Asennus

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

LWM01591



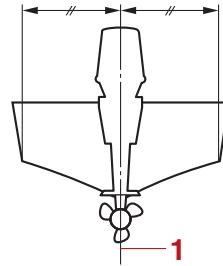
VAROITUS

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

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

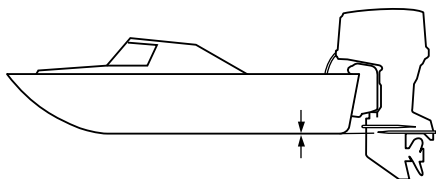
1. Keskiviiva (kölilinja)

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.

LMU36382

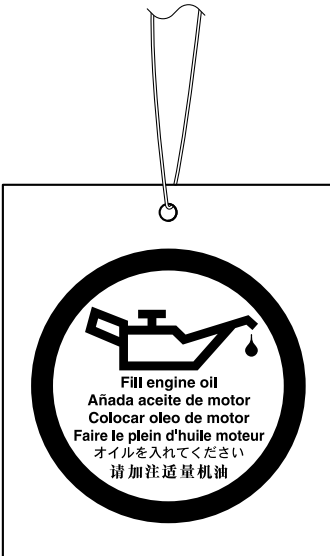
Ensimmäinen käyttökerta

LMU36393

Moottoriöljyn lisääminen

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

Moottorissa on toimitushetkellä seuraava tarra, joka pitää irrottaa, kun moottoriin on ensimmäisen kerran lisätty öljyä. Lisätietoja moottorin öljymäärän tarkistamisesta on sivulla 47.



ZMU01710

LMU30175

Moottorin sisäänajo

Uusi moottori tarvitsee sisäänajoa, jotta liikkuvien osien toisiaan vasten olevat pinnat kuluisivat tasaisesti. Oikein suoritettu si-

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

LMU27086

Nelitahtimallien toimintaohje

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

HUOMAA:

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

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

LMU36402

Veneeseen tutustuminen

Erilaisten veneiden käyttäytyminen on yksilöllistä. Noudata varovaisuutta opetellessasi käsittelemään venettä eri olosuhteissa ja käyttäessäsi eri trimmikulmia (katso sivu 58).

LMU36414

Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä

LWM01922

VAROITUS

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

LCM00121

TÄRKEÄÄ

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

LMU36422

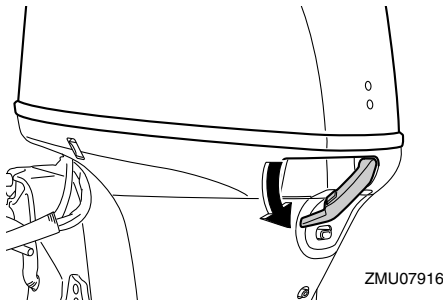
Polttoainemäärä

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. Kun vene on trailerilla tai vedessä, kierrä virtalukko asentoon “ON” (päällä) ja tarkista polttoaineen määrä. Katso tankkausohjeet sivulta 49.

LMU36573

Yläkopan irrottaminen

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



LMU36443

Polttoainejärjestelmä

LWM00061

VAROITUS

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

LWM00911

VAROITUS

Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon ja räjähdysvaaran.

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

LMU36453

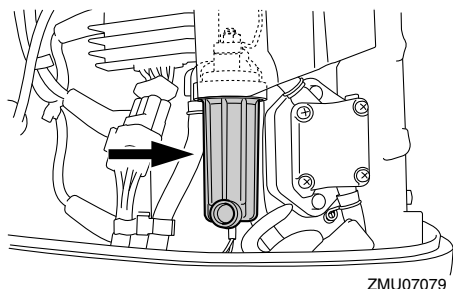
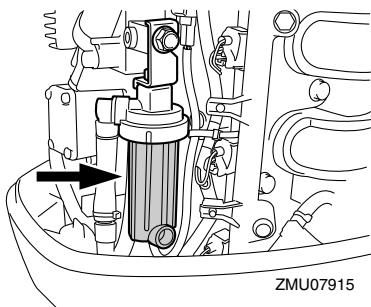
Polttoainevuotojen tarkistaminen

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

LMU36472

Polttoainesuodattimen tarkistaminen

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



LMU36903

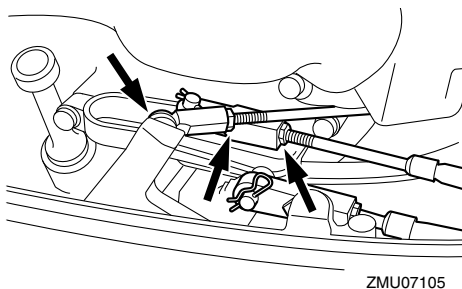
Hallintalaitteet

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 kaas- ja vaihdevaijerien liitokset ovat tiukkoja ja ehjiä.

Kauko-ohjauksella varustetut mallit:

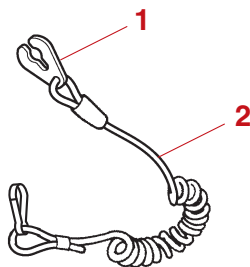
- Kierrä ohjauspyörä kokonaan oikealle ja kokonaan vasemmalle. Varmista, että toiminta on sulavaa ja esteetöntä koko liikealueella. Kiinnitä lisäksi huomiota mahdolliseen jumiutumiseen tai liian suureen välykseen.
- Varmista kaasuvipujen sulava liike käyttämällä niitä edestakaisin muutamia kertoja. Toiminnan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

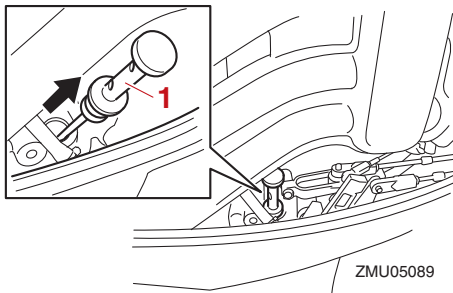
2. Moottorin turvakytkimen naru

Käyttö

LMU40994

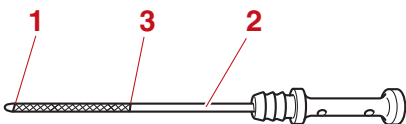
Moottoriöljy

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



1. Öljymäärän mittatikku

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



1. Alamerkki
2. Öljymäärän mittatikku
3. Ylämerkki

LMU27154

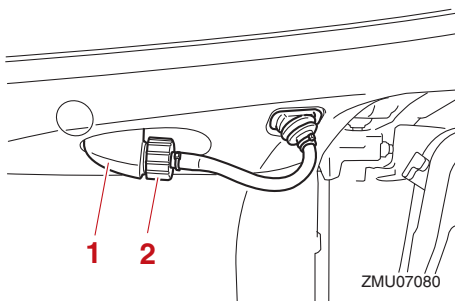
Moottori

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

LMU36494

Huuhtelulaite

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



1. Liitin
2. Huuhtelulaite

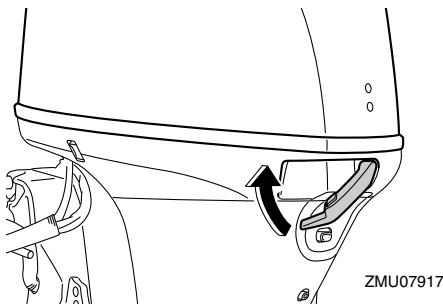
LMU36956

Yläkopan asentaminen

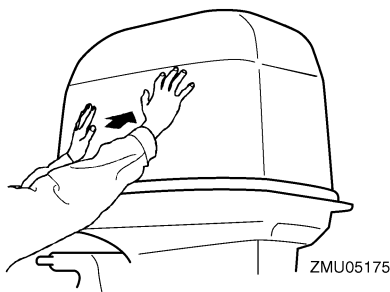
- (1) Varmista, että yläkopan lukitus- ja va-pautusvipu on vapautettu.
- (2) Varmista, että kumitiiviste on oikein pai-kallaan yläkopan joka puolella.
- (3) Aseta yläkoppa alakoppaan.
- (4) Varmista, että kumitiiviste on oikein pai-kallaan yläkopan ja alakopan välissä.
- (5) Lukitse yläkoppa siirtämällä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

neta oikein paikalleen, sen alle pääsevät vesiroiskeet voivat vahingoittaa moottoria tai yläkoppa voi irtota suurella nopeudella ajettaessa.

[LCM01992]



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



LMU34582

Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmä

LWM01931

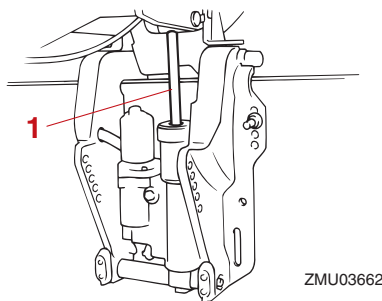


- Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kipattuna ylös, vaikka kippauksen kannatinvipu olisikin lukittuna. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.
- Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan

väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.

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

- (1) Tarkista, että sähkötrimmi- ja kippiyksikössä ei ole merkkejä öljyvadoista.
- (2) Tarkista kaikkien kytkinten toiminta käyttämällä molempia sähkötrimmi- ja kippikytkimiä.
- (3) Kippaa perämoottori ylös ja tarkista, että trimmi- ja kippitanko työntyy ulos kokonaan.



1. Trimmi- ja kippitanko

- (4) Tarkista, että trimmi- ja kippitangossa ei ole syöpymiä tai muita vikoja.
- (5) Kippaa perämoottori alas. Tarkista, että trimmi- ja kippitanko toimii sulavasti.

LMU36585

Akku

Tarkista akun varaus. Jos veneessäsi on Yamanhan nopeusmittari, volttimittari ja akun matalan varaustason varoitus-toiminnot auttavat sinua seuraamaan akun varaustasoa. Hyvässä kunnossa oleva akku tuottaa ainakin 12 volttia. Tarkista, että akun liitännät ovat puhtaita ja tiukkoja ja että niiden päällä on eristesuojukset. Jotta moottorin käynnistäminen olisi mahdollista, akun napojen ja

Käyttö

kaapeliliittimien pitää olla puhtaita ja kytketty oikein.

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

LMU2743A

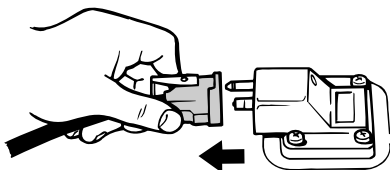
Polttoaineen lisääminen

LWM01831

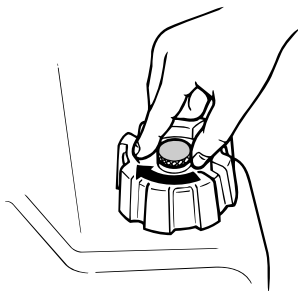
VAROITUS

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

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



ZMU06598

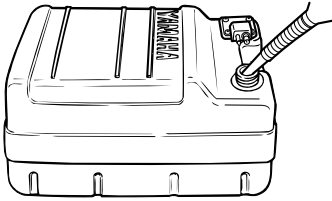


ZMU02301

- (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 kipinöinti koskettamalla polttoainepumpun pistoolilla täyttöaukkoa tai suppiloa.
- (8) Täytä polttoainesäiliö, mutta älä ylitäytä sitä. **VAROITUS! Älä ylitäytä säiliötä. Muussa tapauksessa polttoaine voi laajentua ja vuotaa yli, jos lämpötila kohoaa.** [LWM02611]

Polttoainesäiliön tilavuus:

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.

LMU27453

Perämootorin käyttäminen

LWM00421

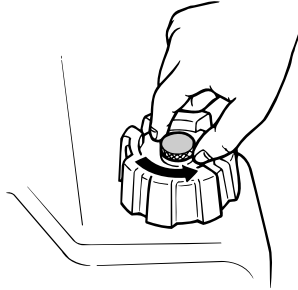
VAROITUS

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

LMU2746B

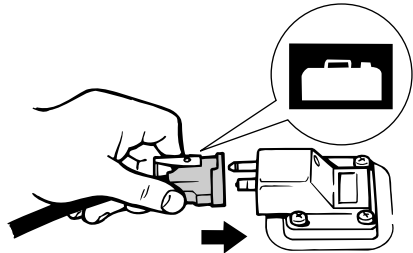
Polttoaineen toimittaminen (erillinen säiliö)

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



ZMU02295

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



ZMU02024

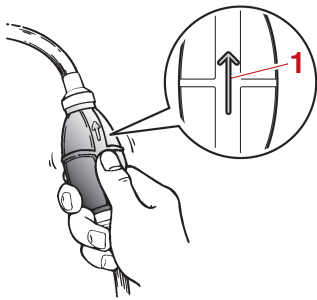
HUOMAA:

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

- (3) Purista praimeripumppua niin, että sen nuolimerkki osoittaa ylöspäin, kunnes tunnet praimeripumpun jäykistyvän. Pidä polttoainesäiliö vaaka-asennossa

Käyttö

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.

LMU27597

Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit / Prime Start -mallit

LWM01842

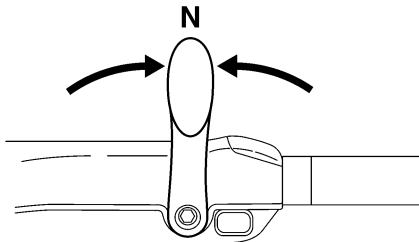


VAROITUS

- Jos moottorin turvakytkimen narua ei kiinnitetä kunnolla, vene voi karata ohjaajan pudotessa veneestä. Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen narua paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakytkimen narusta normaalin käytön aikana.

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

- (1) Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.

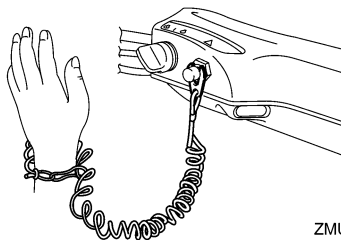


ZMU05215

HUOMAA:

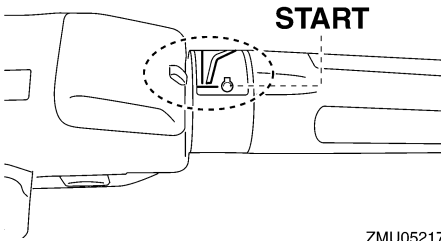
Vaihte päällä käynnistykseen estolaite estää moottorin käynnistämisen, jos vaihte ei ole vapaalla.

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



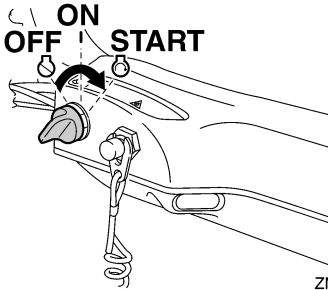
ZMU05216

- (3) Siirrä kaasukahva "START" (käynnistys) -asentoon. Kun moottori on käynnistynyt, palauta kaasu 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 54.
- Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa hieman kaasua ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä käynnisty, katso sivu 89.

LMU27666

Sähkökäynnistyksellä ja kauko-ohjauslaitteistolla varustetut mallit

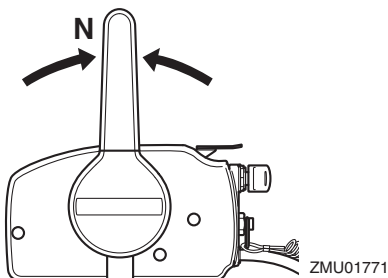
LWM01842



VAROITUS

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

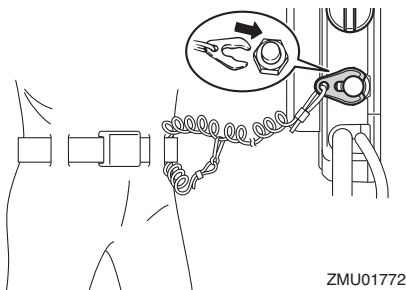
- (1) Aseta kauko-ohjausvipu vapaa-asentoon.



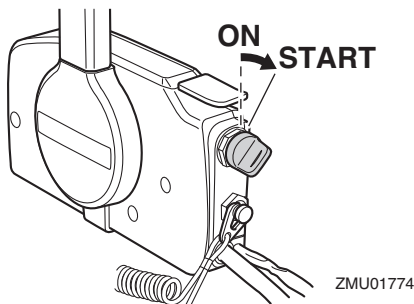
HUOMAA:

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

- (2) Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalakaasi. Kiinnitä sitten narun toisen pää lukkoliуска 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 54.
- Jos moottori on lämmin eikä se käynnisty, avaa hieman kaasua ja yritä uudelleen käynnistää moottori. Jos moottori ei vielä käynnisty, katso sivu 89.

LMU36511

Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen

LMU36524

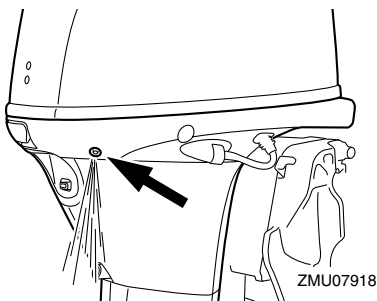
Jäähdytysvesi

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

LMU27718

Käsiikäynnistyksellä ja sähköikäynnistyksellä varustetut mallit

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

LMU36532

Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen

LMU36542

Vaihteen kytkeminen

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

LMU36981

Pysäytyskytkimet

- Kierrä virtalukko "OFF" -asentoon tai paina moottorin pysäytyspainiketta ja varmista, että moottori pysähtyy.
- Tarkista, että moottori pysähtyy, kun lukokövy irrotetaan moottorin pysäytyskytkimestä.

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.

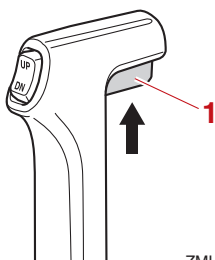
LCM01611

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).

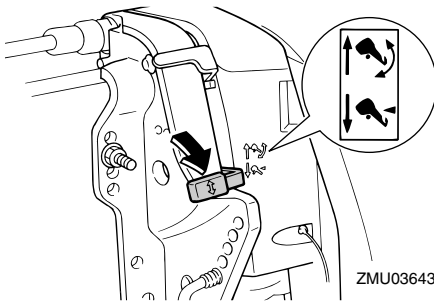


ZMU01727

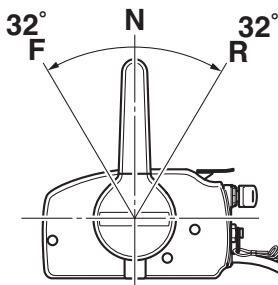
1. Vapaa-asennon lukitsin

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

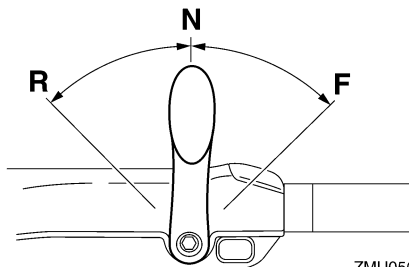
de) [noin 35° (tässä asennossa voi tuntua lovi) kauko-ohjauksella varustetuissa malleissa]. Tarkista, että kippauksen lukitusvipu (jos on) on lukitusasennossa/ala-asennossa ennen peruuttamista.



ZMU03643



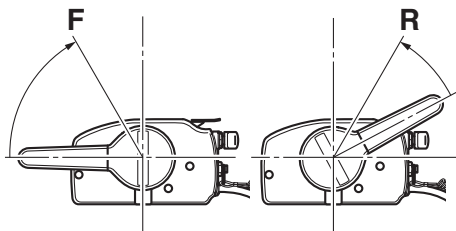
ZMU05460



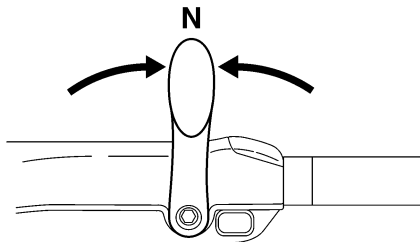
ZMU05674

Vaihtaminen vaihteelta (eteenajo/peruutus) vapaalle

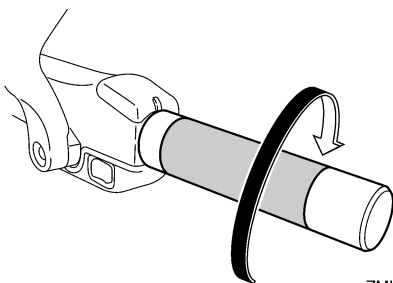
- (1) Sulje kaasutin niin, että moottorin käyntinopeus laskee joutokäyntinopeudeksi.



ZMU05462

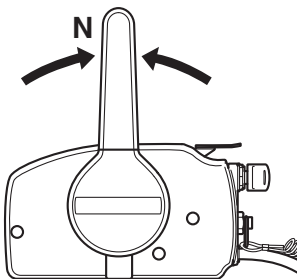


ZMU05215



ZMU05219

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



ZMU01771

LMU31743

Veneen pysäyttäminen

LWM01511



- 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.

LMU30881

Uisteleminen

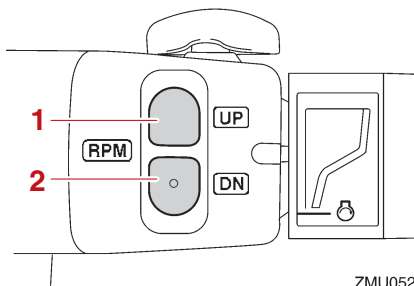
LMU30891

Uistelukäyntinopeuden säätäminen

Uistelukäyntinopeuden säätökytkimillä varustetuissa perämoottoreissa kytkimen kullakin painalluksella uistelukäyntinopeutta

Käyttö

voidaan säätää noin 50 r/min kerrallaan.



ZMU05222

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

Voit suurentaa uistelukäyntinopeutta painamalla "UP" -kytkintä.

Voit pienentää uistelukäyntinopeutta painamalla "DN" -kytkintä.

HUOMAA:

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

LMU27822

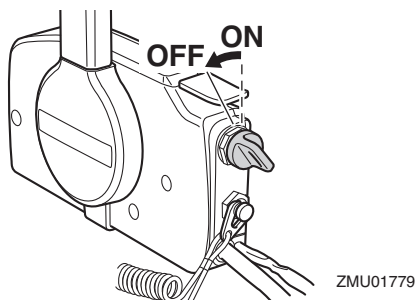
Moottorin pysäyttäminen

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

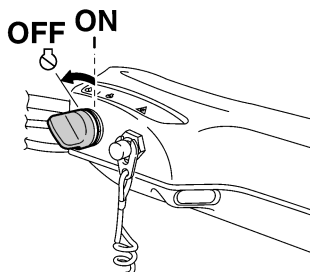
LMU2784A

Toimintaohje

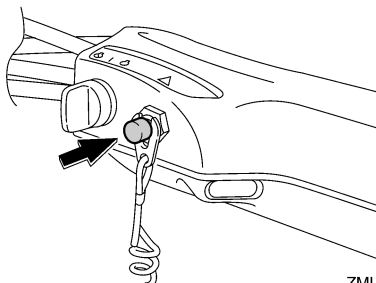
- (1) Pidä moottorin pysäytyspainiketta painettuna tai käännä pääkytkin "OFF" (pois päältä) -asentoon.



ZMU01779

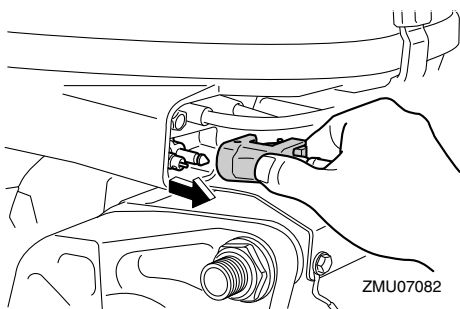


ZMU05223

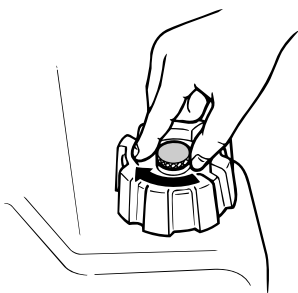


ZMU05209

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



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



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

HUOMAA:

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

LMU27865

Perämoottorin trimmaaminen

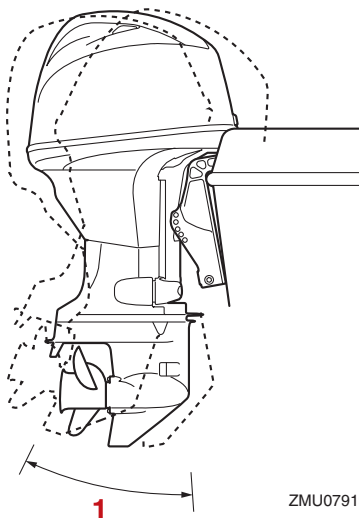
LWM00741

VAROITUS

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

Perämoottorin trimmikulmaa säätämällä 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.



1. Trimmin käyttökulma

LMU27889

Trimmikulman säätäminen (sähkökippi ja -trimmi)

LWM00754

VAROITUS

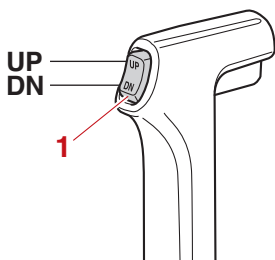
- Varmista perämoottorin trimmikulmaa säätäessäsi, että perämoottorin lähellä ei ole muita ihmisiä. Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.
- Ole varovainen kokeillessasi trimmi-asetusta ensimmäistä kertaa. Lisää no-

Käyttö

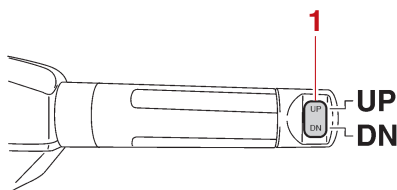
peutta vähitellen ja tarkkaile, esiintyykö veneessä merkkejä epävakaudesta tai ohjausongelmista. Virheellinen trimmikulma voi aiheuttaa veneen hallinnan menettämisen.

- 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 perämoottorin trimmikulmaa sähkötrimmi- ja kippikytkimen avulla.



1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin



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.

LWM00492

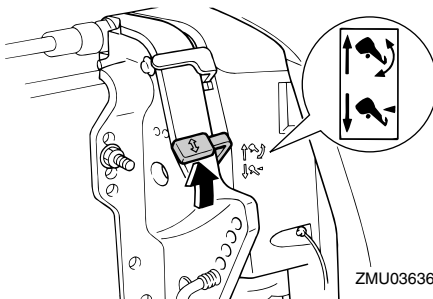
Trimmikulman säätäminen hydraulisella kipillä varustetuissa malleissa

LWM00492

VAROITUS

- Pysäytä moottori ennen trimmikulman säätämistä.
- Varmista trimmikulmaa säätäessäsi, että perämoottorin lähellä ei ole muita ihmisiä. Varo myös jättämästä ruumiinosia vetoyksikön ja kiinnityskorvakkeen 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.

- (1) Pysäytä moottori.
- (2) Aseta kippauksen lukitusvipu vapautusasentoon.



- (3) Tartu yläkopan takaosaan kädellä ja kippaa moottori haluamaasi asentoon.
- (4) Tue moottori asettamalla kippauksen lukitusvipu lukitusasentoon.

Voit nostaa veneen keulaa trimmaamalla moottoria ylöspäin.

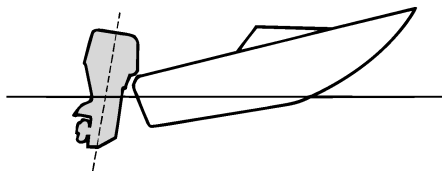
Voit laskea veneen keulaa trimmaamalla moottoria alaspäin.

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

LMU27913

Veneen trimmikulman säätäminen

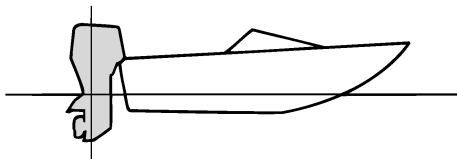
Kun vene on liu'ussa, keula ylhäällä -asento pienentää vastusta sekä lisää vakautta ja tehokkuutta. Veneen asento on tämä silloin, kun köliinja on 3 - 5 asteen kulmassa vaakatasoon nähden. Kun keulaa nostetaan ylöspäin, veneellä voi olla taipumusta ohjautua enemmän jompaankumpaan suuntaan. Korjaa puoltaminen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



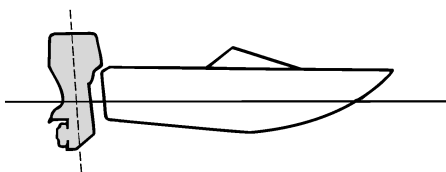
ZMU01785

Keula alhaalla

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



ZMU01784



ZMU01786

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.

HUOMAA:

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

LMU27936

Kippaaminen ylös ja alas

Jos moottoria ei aiota käyttää aivan heti tai jos vene kiinnitetään matalaan veteen, perämoottori on kippattava yläasentoon, jotta potkuri ja vaihteistokotelo eivät pääsis

Käyttö

osumaan esteisiin ja vahingoittumaan. Lisäksi kippaaminen ylös suojaa moottoria suolaveden aiheuttamalta korroosiolta.

LWM00223



VAROITUS

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

LWM00251



VAROITUS

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

LCM00242

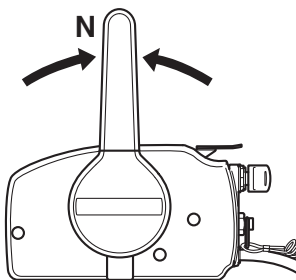
TÄRKEÄÄ

- Ennen kuin kippaat perämoottorin, pyysytä moottori noudattamalla sivulla 57 annettuja ohjeita. Älä koskaan kippaa perämoottoria moottorin ollessa käynnissä. Tämä voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja vakavia vaurioita.
- Älä kippaa moottoria työntämällä ohjauskahvasta (jos on), koska ohjauskahva voi rikkoutua.

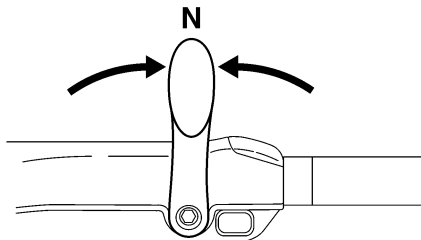
LMU2799A

Moottorin kippaaminen ylös (sähköhydraulisella kipillä varustetut mallit)

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

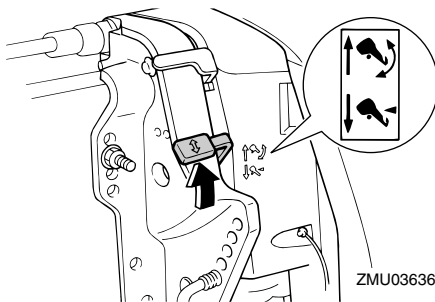


ZMU03087



ZMU05215

- (2) Aseta kippauksen lukitusvipu vapautusasentoon.

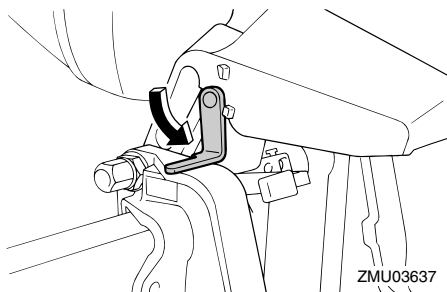


ZMU03636

- (3) Tartu yläkopan takaosaan kädellä, kippaa moottori ylös ja käännä kippauksen kannatinvipu itseäsi kohti tai paina kippauksen kannatinnuppi kiinnityskorvaan. Tue sitten perämoottori asettamalla kippauksen lukitusvipu lukitusasentoon. **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tä-

rinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota al asentoon. Jos moottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalis- sa käyttöasennossa, tue se yläasen- toon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella. Lisätietoja on sivulla 68.

[LCM01642]

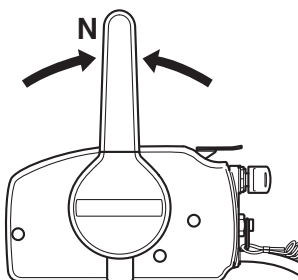


ZMU03637

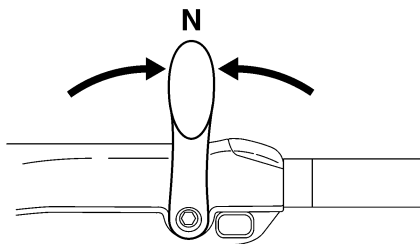
LMU44631

Moottorin kippaaminen ylös (sähkötrimmi- ja kippimallit)

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

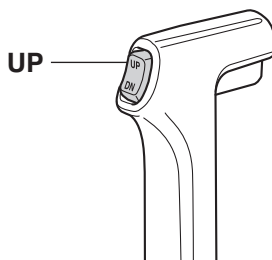


ZMU03196

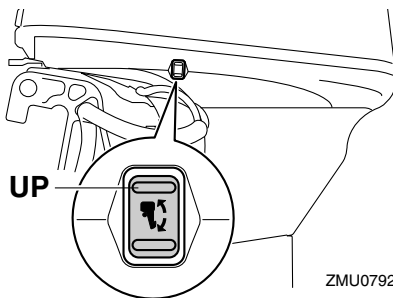


ZMU05215

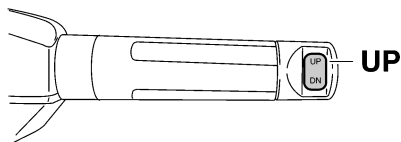
- (2) Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "UP" (ylös) -asentoon, kunnes perämoottori on kippautunut kokonaan ylös.



ZMU01787

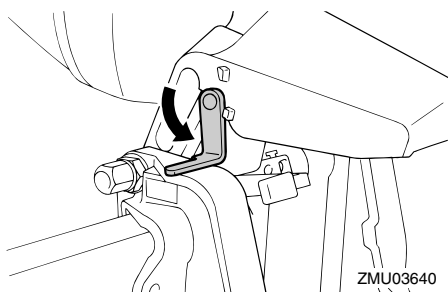


ZMU07920



ZMU05226

- (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 68. [LCM01642]

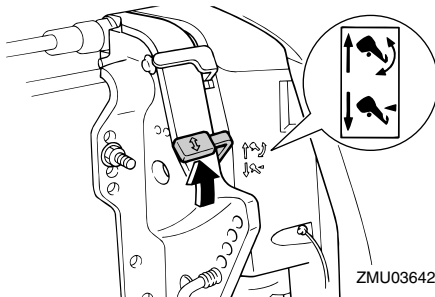


ZMU03640

LMU34481

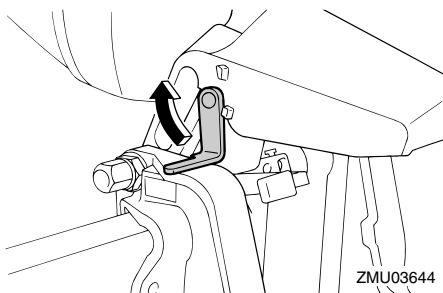
Moottorin kippaaminen alas (sähköhydraulisella kipillä varustetut mallit)

- (1) Vapauta kippauksen lukitusvipu.



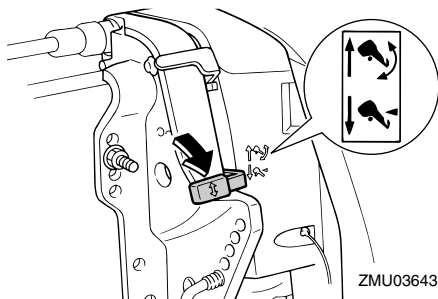
ZMU03642

- (2) Tartu yläkopan takaosaan kädellä, kippaa perämoottoria hieman ylös ja vedä kippauksen kannatinnuppi ulos tai palauta kippauksen kannatinvipu perusasentoon.



ZMU03644

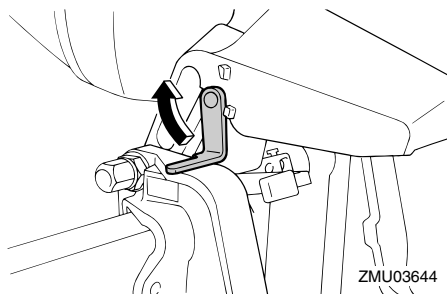
- (3) Kippaa perämoottori hitaasti alas.
(4) Aseta kippauksen lukitusvipu lukitusasentoon.



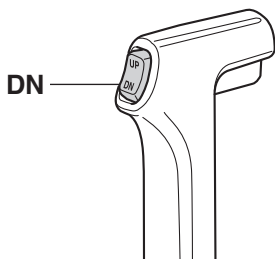
LMU35517

Moottorin kippaaminen alas (sähkötrimmi- ja kippimallit)

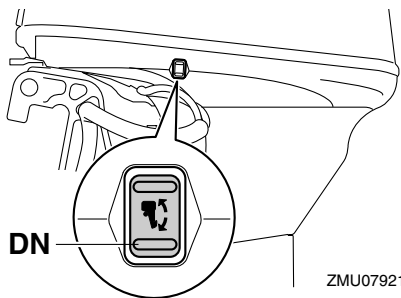
- (1) Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "UP" (ylös) -suuntaan, kunnes perämoottori on kippitangon varassa ja kippauksen kannatinvipu vapautuu.
- (2) Vapauta kippauksen kannatinvipu.



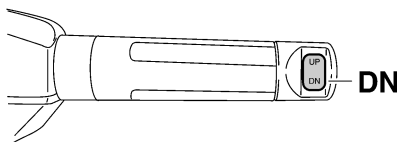
- (3) Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "DN" (alas) -suuntaan, kunnes perämoottori on laskeutunut haluamaasi asentoon.



ZMU01936



ZMU07921



ZMU05228

LMU28063

Matala vesi

LMU28082

Sähköhydraulisella kipillä varustetut mallit

Perämoottorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LWM00272

VAROITUS

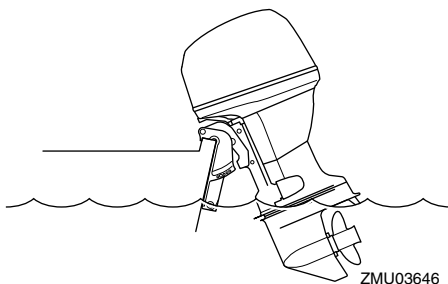
- Käytä mahdollisimman pientä nopeutta silloin, kun matalan veden asento on käytössä.
- Ole erittäin varovainen peruuttaessasi. Liian suuri työntövoima taaksepäin voi aiheuttaa perämoottorin nousemisen vedestä. Tämä lisää onnettomuuden ja vammautumisen vaaraa.

Käyttö

LCM00261

TÄRKEÄÄ

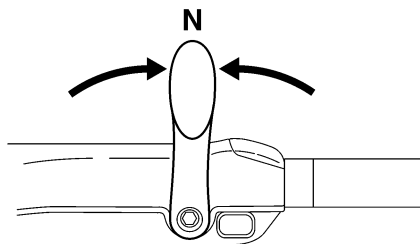
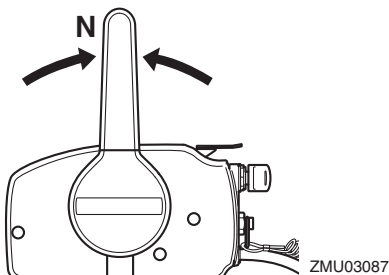
Älä kippaa perämootoria niin ylös, että vaihteistoyksikössä oleva jäähdytysveden ottoaukko on vedenpinnan yläpuolella ajettaessa matalassa vedessä. Muussa tapauksessa moottori voi ylikuumentua ja vaurioitua vakavasti.



LMU28176

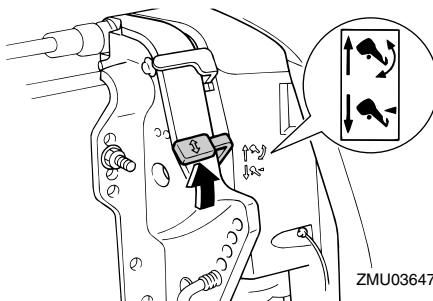
Toimintaohje sähköhydraulisella kipillä varustetuissa malleissa

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

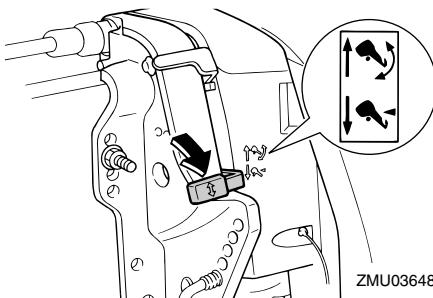


ZMU05215

- (2) Vedä kippauksen lukitusvipu ylös vapautusasentoon.



- (3) Kippaa moottoria hieman ylös haluaasi asentoon ja paina kippauksen lukitusvipu alas lukitusasentoon.
- (4) Voit palauttaa perämootorin normaaliin käyttöasentoon vetämällä kippauksen lukitusvivun ylös vapautusasentoon ja kippaamalla perämootorin hitaasti alas.
- (5) Työnä kippauksen lukitusvipu alas lukitusasentoon.



LMU32852

Sähkötrimmi- ja kippimallit

Perämootorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LCM00261

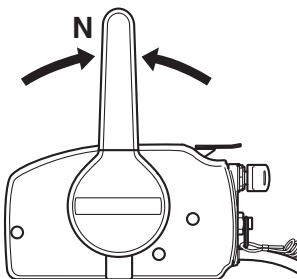
TÄRKEÄÄ

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

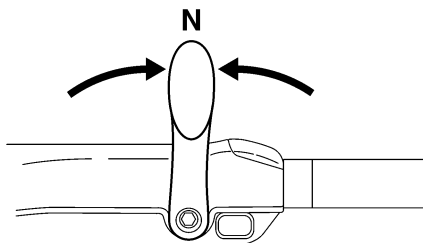
LMU32914

Toimintaohje sähkötrimmi- ja kippimalleissa

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



ZMU01771

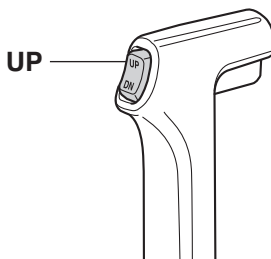


ZMU05215

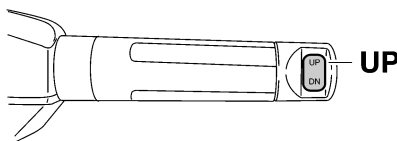
- (2) Kippaa perämootoria hieman ylös halutuksi asentoon käyttämällä sähkötrimmi- ja kippikytkintä. **VAROITUS!** Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytki-

men 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 perämootorin normaaliin käyttöasentoon painamalla sähkötrimmi- ja kippikytkintä ja kippaamalla perämootorin hitaasti alas.

LMU28196

Ajaminen muissa oloissa

Ajaminen suolavedessä

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

Käyttö

Ajaminen erittäin mutaisessa, sameassa tai happamassa vedessä

Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan (katso sivu 17), jos perämoottoria käytetään happamassa 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 varastointi

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

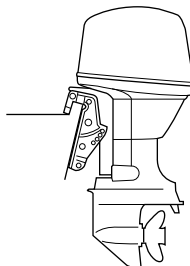
Jos perämoottori varastoidaan pitkäksi ajaksi, polttoaine pitää tyhjentää polttoainesäiliöstä. Vanhentunut polttoaine voi tukkia polttoaineletkun, mikä voi vaikeuttaa moottorin käynnistystä tai aiheuttaa toimintahäiriöitä.

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.



ZMU03659

LMU28292

Perämoottorin varastointi

Jos Yamaha-perämoottoria säilytetään käyttämättömänä pitkiä aikoja (2 kuukautta tai kauemmin), on tärkeää suorittaa joitakin toimenpiteitä ennen säilytystä. Muutoin 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.

LCM00601

TÄRKEÄÄ

- **Pidä perämoottoria kuljetuksen ja säily-**

tyksen aikana kuvassa esitetyssä asennossa, jotta öljypohjasta ei pääsisi öljyä sylinteriin, mikä voi aiheuttaa ongelmia. Jos perämoottoria säilytetään tai kuljetetaan kyljellään (ei pystyssä), aseta se pehmustetulle alustalle moottoriöljyn tyhjentämisen jälkeen.

- Älä aseta perämoottoria kyljelleen, ennen kuin jäähdytysvesi on tyhjenetty kokonaan. Muussa tapauksessa pako-kanavan kautta voi päästä vettä sylinteriin, mikä aiheuttaa ongelmia.
- Säilytä perämoottoria suoralta aurin-gonpaisteelta suojattuna kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Tyhjennä höyrynerottimeen jäänyt polttoaine. Jos höyrynerottimeen jää bensiiniä pitkäksi ajaksi, se pilkkoutuu ja voi vahingoittaa polttoaineputkistoa.

LMU28306

Toimintaohje

LMU41482

Huuhteleminen huuhteluliittimen avulla

LCM02131

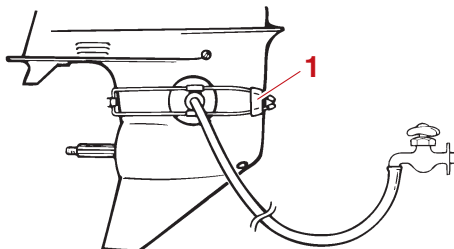
TÄRKEÄÄ

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

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.

- (1) Pese perämoottorin runko makealla vedellä. **TÄRKEÄÄ:** Älä suihkuta vettä ilmanottoaukkoihin. [LCM01841] Lisätietoja on sivulla 72.
- (2) Irrota polttoaineletku perämoottorista.

- (3) Irrota moottorin yläkoppa, vauhtipyörän suojuus ja potkuri. Lisätietoja on sivulla 83.
- (4) Asenna huuhteluliitin jäähdytysveden ottoaukkoon. **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä moottoria ilman, että siihen syötetään jäähdytysvettä. Muutoin moottorin vesipumppu voi vahingoittua tai moottori voi ylikuumentua ja vahingoittua. Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että jäähdytysveden ottoaukkoihin tulee vettä. Vältä perämoottorin käyttämistä suurella käyntinopeudella käytettäessä huuhteluliittintä, jotta moottori ei ylikuumentuisi. [LCM02001]



ZMU01830

1. Huuhteluliitin

HUOMAA:

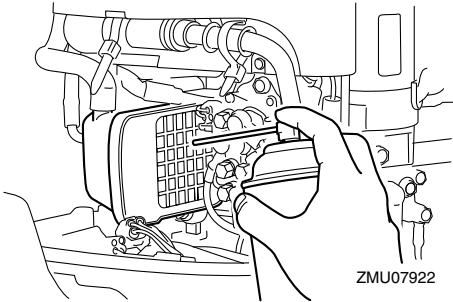
- Voit hankkia huuhteluliittimen valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.
 - Varmista huuhtelulaitetta käyttäessäsi, että vedenpaine pysyy riittävänä ja että veden virtaus on tasainen.
- (5) Käytä moottoria joutokäynnillä muutama minuutin ajan vaihde vapaalla. **VAROITUS!** Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistyksen tai käytön aikana. Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhtipyörästä ja muista liikkuvista osista moottorin ollessa

käynnissä. [LWM00092]

HUOMAA:

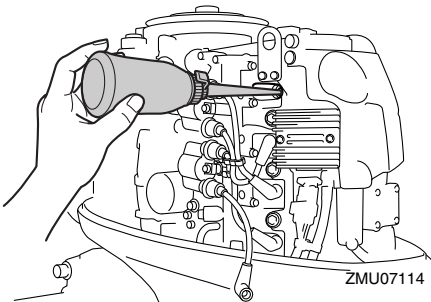
Jos ylikuumenemisvaroitin aktivoituu, pysäytä moottori ja ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

- (6) Sumuta juuri ennen moottorin sammuttamista nopeasti "suojaöljyä" äänenvaimenninsuojukseen. Kun tämä suoritetaan oikein, moottori lähes sammuu.



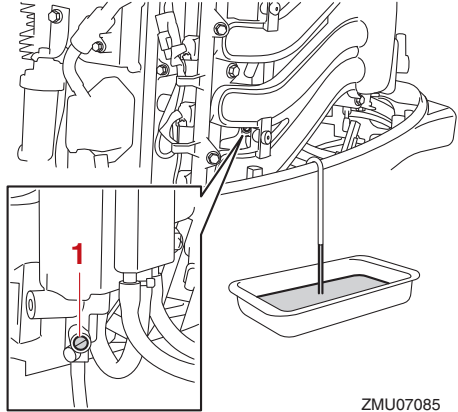
HUOMAA:

Jos "suojaöljyä" ei ole käytettävissä, irrota sytytystulppa tai -tulpat. Kaada kuhunkin sylinteriin teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä. Pyöritä moottoria käsin. Asenna sytytystulppa tai -tulpat paikoilleen.

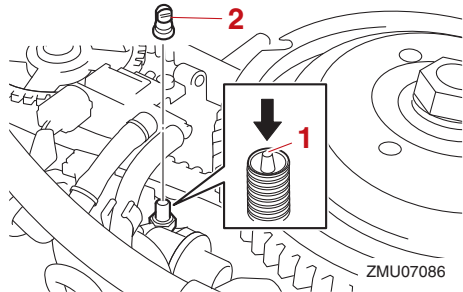


- (7) Valuta höyrynerottimeen jäänyt polttoaine astiaan. Löysää tyhjennystulppaa ja irrota sitten tulppa. Paina ilmaventtiili sisään ruuvitalalla, jotta kohokammioon pääsee ilmaa ja bensiini pääsee virtaa-

maan hyvin pois. Tiukkaa sitten tyhjennystulppa.



1. Tyhjennystulppa



1. Rikastimen yhdistystanko
2. Tulppa

- (8) Irrota huuhtelulaitteisto.
(9) Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi moottorista. Puhdista runko huolellisesti.
(10) Asenna vauhtipyörän suojus, potkuri ja yläkoppa.
(11) Säilytä polttoainesäiliötä suoralta auringonpaisteelta suojattuna kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

LMU41072

Voitelu

- (1) Vaihda vaihteistoöljy. Katso ohjeet kohdasta 85. 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 77.

HUOMAA:

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

LMU28446

Moottorin huuhteleminen

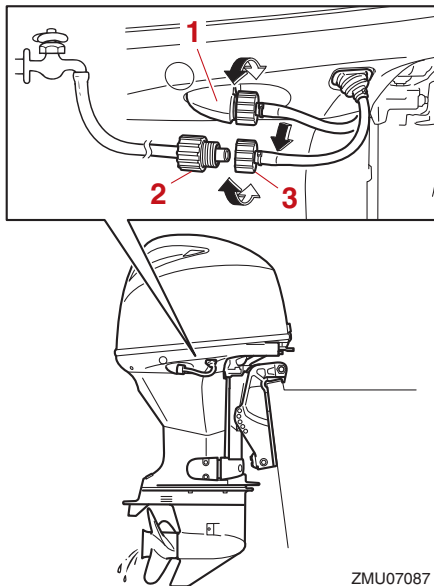
Jotta huuhtelu olisi mahdollisimman tehokasta, tee tämä toimenpide heti moottorin käyttämisen jälkeen.

LCM01531

TÄRKEÄÄ

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

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



ZMU07087

1. Liitin
2. Puutarhaletkun sovitin
3. Puutarhaletkun liitin

- (2) Kierrä puutarhaletkun sovitin puutarhaletkuun, joka on kytketty makean veden syöttöön, ja kytke sitten sovitin puutarhaletkun liittimeen.
- (3) Kun moottori on pysäytettynä, avaa vesihana ja anna veden huuhdella jäähdytyskanavia 15 minuutin ajan. Sulje vesihana ja irrota puutarhaletkun sovitin puutarhaletkun liittimestä.
- (4) Asenna puutarhaletkun liitin takaisin alakopan liitännään. Tiukkaa liitin huolellisesti. **TÄRKEÄÄ: Älä jätä puutarhaletkun liitintä löysäksi alakopan liitännään tai anna letkun riippua vapaana normaalin käytön aikana. Vesi valuu ulos liittimestä sen sijaan, että se jäähdyttäisi moottoria, mikä**

voi aiheuttaa moottorin vakavan ylikuumenemisen. Varmista moottorin huuhtelemisen jälkeen, että liitin on tiukalla liitännässä. [LCM00542]

HUOMAA:

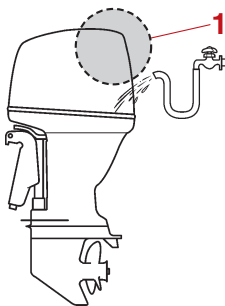
- Jos moottori huuhdellaan veneen ollessa vedessä, paras tulos saavutetaan kippaamalla perämoottoria ylös, kunnes se on kokonaan vedenpinnan yläpuolella.
- Lisätietoja jäähdytysjärjestelmän huuhtelemisesta on sivulla 68.

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 ehkäiseminen:

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

LMU28512

Varaosat

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

LMU34152

Vaativat käyttöolot

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

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

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

LMU46073

Huoltoaikataulu 1

HUOMAA:

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

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

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

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli				Sivu
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)		
Anodi(t) (ulkoiset)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		●/○			86	
Anodi(t) (sisäiset) *1	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	
Anodi(t) (sisäiset) *2	Vaihto				○	—	
Akku (akkunes- teen määrä, lii- tääntä)	Tarkastus	●/○	●/○			87	
Akku (akkunes- teen määrä, lii- tääntä)	Täyttäminen, lataa- minen tai vaihtami- nen tarvittaessa		○			—	
Jäähdytysvesi- vuoto	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Kopan lukitusvipu	Tarkastus		●/○			45, 47	
Moottorin käynnis- tys / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○			50	
Moottorin joutu- käyntinopeus / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○			78	

Kunnossapito

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli				Sivu
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)		
Moottoriöljy	Vaihto	●/○	●/○			78	
Moottoriöljynsuodatin (patruuna)	Vaihto		●/○			81	
Polttoainesuodatin (voidaan purkaa)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	●/○	●/○			46	
Polttoaineletku (korkeapaine)	Tarkastus	●	●			—	
Polttoaineletku (korkeapaine)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Polttoaineletku (matalapaine)	Tarkastus	●	●			—	
Polttoaineletku (matalapaine)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Polttoainepumppu	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa			○		—	
Polttoaine-/moottoriöljyvuoto	Tarkastus	○	○			—	
Vaihteistoöljy	Vaihto	●/○	●/○			85	
Voitelukohdat	Voitelu	●/○	●/○			77	
Kiinnityskorvakkeen ruuvi (läpivienti)	Tarkastus ja voitelu		○			—	
Siipipyörä / vesipumpun kotelo	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—	
Siipipyörä / vesipumpun kotelo	Vaihto			○		—	
Sähkörimmi- ja kippiyksikkö	Tarkastus	●/○	●/○			48	
Potkuri / potkurin mutteri / sokka	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	●/○	●/○			83	
Vaihdetanko / vaihdevaijeri	Tarkastus, säätö tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Sytytystulppa tai -tulpat	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		●/○			77	
Sytytystulpan hatut / sytytystulpan johtimet	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—	
Suoravaihtojärjestelmä (Shift Damper System) -potkurin vaimennin	Tarkastus tai vaihto		○			—	

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli			Sivu
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)	
Vesi jäähdytysveden tarkistusreikästä	Tarkastus	●/○	●/○			54
Kaasutanko/kaasuvaijeri	Tarkastus, säätö tai vaihto tarvittaessa	○	○			—
Termostaatti	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—
Hammashihna	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			—
Venttiilivällys	Tarkastus ja säätö				○	—
Jäähdytysveden ottoaukko	Tarkastus	●/○	●/○			19
Virtalukko / pysäytyskytkin	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—
Johdinsarjan liittokset / liittimet	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			—
(Yamaha) mittari/mittalaite	Tarkastus	○	○			—
Polttoainesäiliö (erillinen Yamaha-polttoainesäiliö)	Tarkastus ja puhdistus tarvittaessa		○			—

LMU46230

*1 sylinterikansi, termostaatin kansi

*2 pakokansi, jäähdytyskanavan kansi, tasasuuntimen/jännitteensäätimen kansi

LMU46082

Huoltoaikataulu 2

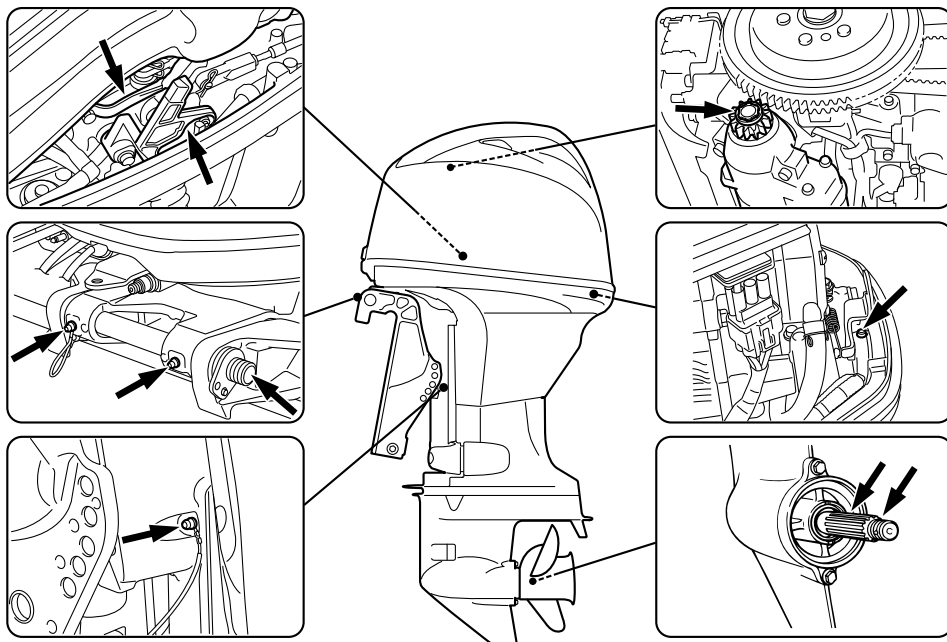
Kohde	Toimenpiteet	Huoltoväli	Sivu
		1000 tuntia	
Pako-ohjain/pakosarja	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	—
Hammashihna	Vaihto	○	—

LMU28945

Voitelu

Yamaha-rasva A (vedenkestävä rasva)

Yamaha-rasva D (korroosionkestävä rasva, potkuriakselia varten)



ZMU07923

LMU44851

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

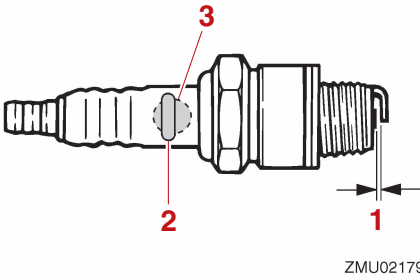
ja palamisjäämät aiheuttavat vähitellen sytytystulpan rikkoutumisen ja murentumisen.

- (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 asentaessasi ja irrottaessasi sytytystulppaa. Vahingoittunut eriste voi aiheuttaa ulkoista kipinäointiä, mikä voi aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon. [LWM00562]

Vakiosytytystulppa:

DPR6EB-9 (F40HET, F50HED,
F50HET, F60FET, FT50JET,
FT60GET)
LKR7E (F40GET, F70AET)

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



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

Sytytystulpan kärkiväli:

0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

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

Sytytystulpan momentti:

17 N·m (1.7 kgf·m, 13 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 kierrosta.

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 vaihte vapaalla, kunnes käynti on taasaista.
- (2) Tarkista moottorin lämmentyä, että sen joutokäyntinopeus vastaa ohjearvoa. Katso joutokäyntinopeuden tiedot sivulta 12. Ota yhteyttä Yamaha-huoltoon tai muuhun valtuutettuun huoltoliikkeeseen, jos kohtaat ongelmia joutokäyntinopeuden tarkistamisessa tai jos joutokäyntinopeutta pitää säätää.

LMU38808

Moottoriöljyn vaihtaminen

LWM00761

VAROITUS

- Vältä moottoriöljyn tyhjentämistä heti moottorin pysäyttämisen jälkeen. Öljy

Kunnossapito

on kuumaa ja sen käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta palovammojen välttämiseksi.

- Varmista, että perämoottori on kiinnitetty tiukasti perälautaan tai tukevaan telineeseen.

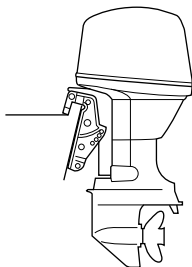
LCM01711

TÄRKEÄÄ

Vaihda moottoriöljy ensimmäisen 20 tunnin tai 3 kuukauden käyttöjakson jälkeen ja tämän jälkeen 100 käyttötunnin tai 1 vuoden välein. Jos näitä öljynvaihtovälejä ei noudateta, moottori kuluu voimakkaasti.

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

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

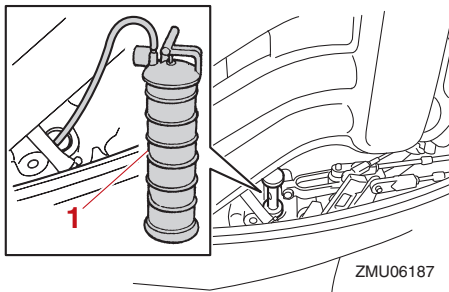


ZMU03659

- (2) Käynnistä moottori. Lämmitä moottori ja anna sen käydä joutokäyntinopeudella 5–10 minuutin ajan.
- (3) Pysäytä moottori ja anna sen seistä 5–10

minuutin ajan.

- (4) Irrota yläkoppa.
- (5) Irrota öljyn täyttöaukon tulppa. Vedä mittatikku ulos ja poista kaikki öljy öljynvaihtajalla.



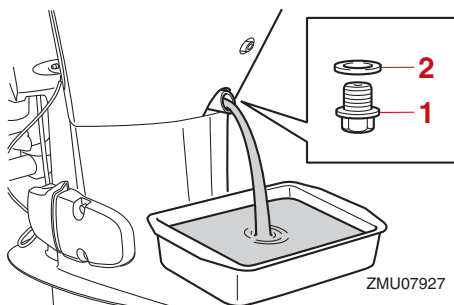
ZMU06187

1. Öljynvaihtolaite

HUOMAA:

Käyttäessäsi öljynvaihtajaa ohita vaiheet 6 ja 7.

- (6) Ota valmiiksi tarkoitukseen sopiva astia, jonka tilavuus on suurempi kuin moottoriöljyn määrä. Aseta astia tyhjennysaukon alle ja irrota tyhjennystulppa ja tiiviste. Tyhjennä kaikki öljy. Pyyhi öljyroiskeet välittömästi.



ZMU07927

1. Tyhjennystulppa
2. Tiiviste

HUOMAA:

Jos öljy ei tyhjene helposti, muuta kippaus-

kulmaa tai käännä perämootoria paapuurin ja styypuurin puolelle öljyn tyhjentämiseksi.

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

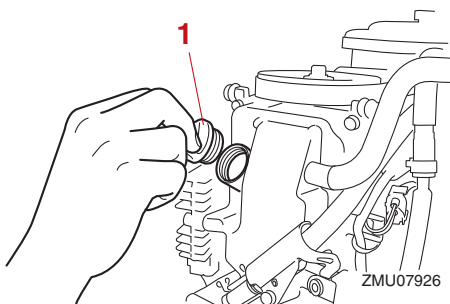
Tyhjennystulpan kiristysmomentti:

27 N·m (2.7 kgf·m, 20 lb·ft)

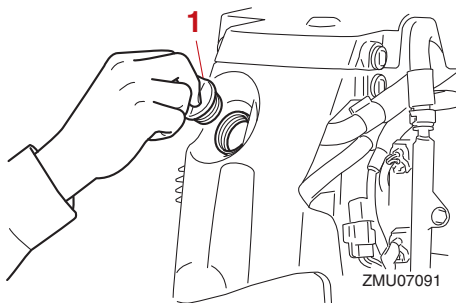
HUOMAA:

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

- (8) Lisää oikea määrä öljyä täyttöaukon kautta. Aseta täyttöaukon tulppa ja mittatikku paikoilleen. **TÄRKEÄÄ:** Liian suuri öljymäärä voi johtaa öljyn vuotamiseen ja moottorin vahingoittumiseen. Jos moottoriöljyn pinnan taso on ylämerkkiä korkeammalla, tyhjennä öljyä, kunnes pinnan taso on oikea. [LCM01851]



1. Öljyn täyttöaukon tulppa



1. Öljyn täyttöaukon tulppa

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-öljy tai 4-tahtiperämoottoriöljy

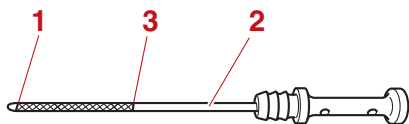
Moottoriöljyn laatu (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

1.9 L (2.01 US qt, 1.67 Imp.qt)

Moottoriöljyn laatu (öljynsuodattimen vaihdolla):

2.1 L (2.22 US qt, 1.85 Imp.qt)

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



ZMU05091

1. Alamerkki
2. Öljymäärän mittatikku
3. Ylämerkki

(13) Käynnistä moottori ja varmista, että alhaisen öljynpaineen varoitusilmaisim ei syty. Varmista lisäksi, ettei öljyvuoja ole. **TÄRKEÄÄ:** Jos alhaisen öljynpaineen varoitusvalo syttyy tai jos perämoottorissa on öljyvuoja, pysäytä moottori ja etsi vian syy. Käytön jatkaminen vikatilanteessa voi aiheuttaa vakavia vaurioita moottoriin. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen. [LCM01623]

(14) Asenna yläkoppa paikalleen.

(15) Hävitä jäteöljy noudattamalla paikallisia jätehuoltomääräyksiä.

HUOMAA:

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

LMU48110

Moottoriöljynsuodattimen vaihto

LWM00761



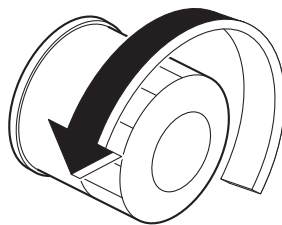
VAROITUS

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

Yamaha suosittelee, että moottoriöljynsuodatin vaihdetaan Yamaha-liikkeessä.

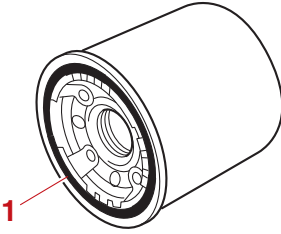
Jos suoritat vaihdon itse, noudata alla olevia menettelyohjeita. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

- (1) Valuta pois moottoriöljyä. Lisätietoja on sivulla 78.
- (2) Aseta kangasliina moottoriöljynsuodattimen alle.
- (3) Käännä moottoriöljynsuodatinta vastapäivään ja poista se.



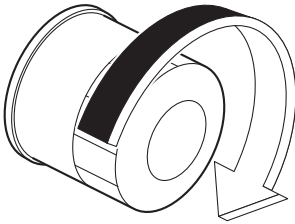
HUOMAA:

- Pyyhi kaikki roiskunut moottoriöljy.
 - Hävitä irrotettu moottoriöljynsuodatin paikallisten määräysten mukaisesti.
- (4) Levitä moottoriöljyä moottoriöljynsuodattimen O-renkaaseen.



1. O-rengas

- (5) Käännä moottoriöljynsuodatinta myötäpäivään ja kiristä se mainittuun vääntömomenttiin.



Moottoriöljynsuodatin:
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

- (6) Lisää moottoriöljyä moottoriin. Lisätietoja on sivulla 78.

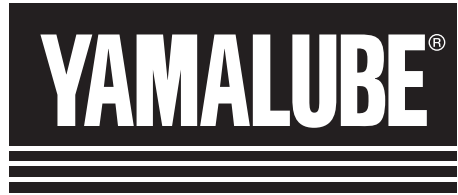
LMU48060

Miksi kannattaa valita Yamalube

YAMALUBE-öljy on aito YAMAHA-osa, joka syntyi insinöörien intohimosta ja uskosta, että moottoriöljy on tärkeä moottorin nestemäinen ainesosa. Muodostamme konetekniikan, kemian, elektroniikan ja ratatestien alojen asiantuntijaryhmiä, jotka kehittävät moottoria sen öljyn kanssa, jota moottorissa

on tarkoitus käyttää. Yamalube-öljyt hyödynävät kokonaisvaltaisesti niiden perustana käytettävän öljyn ominaisuuksia ja niissä käytetään ihanteellista yhdistelmää lisäaineita, jotta lopullinen öljy täyttää suorituskykyvaatimuksemme.

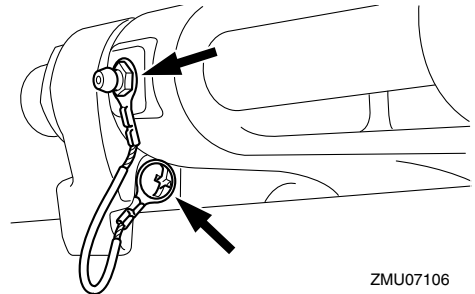
Yamaluben mineraaliöljyillä, puolisynteettisillä ja synteettisillä öljyillä on täten omat erityiset ominaisuutensa ja arvonsa. Yamahalla on monien vuosien ajalta 1960-luvulta saakka kertynyttä kokemusta öljyn tutkimuksesta ja kehityksestä, mikä tekee Yamalubesta parhaan vaihtoehdon Yamaha-moottorille.



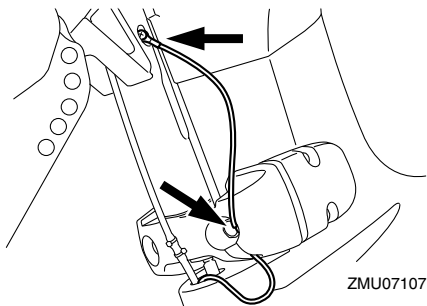
LMU29116

Johdotuksen ja liittimien tarkistaminen

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



ZMU07106



LMU32113

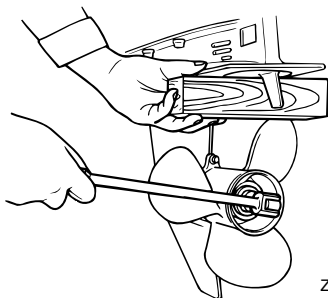
Potkurin tarkistaminen

LWM01882



Oleskelu potkurin läheisyydessä voi johtaa vakavaan vammautumiseen, jos moottori käynnistyy vahingossa. Ennen kuin tarkistat, poistat tai asennat potkurin, aseta vaihdevipu vapaa-asentoon, kierrä virtalukko "OFF" (pois päältä) -asentoon ja irrota avain sekä irrota 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.



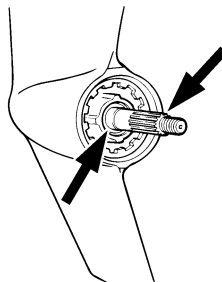
ZMU01897

Tarkistuskohdat

- Tarkista, onko potkurin lavoissa kavitoi-

nin aiheuttamaa kulumista tai muita vaurioita.

- Tarkista, että potkuriakseli on ehjä.
- Tarkista onko urituksessa kulumia tai vaurioita.
- Tarkista, ettei potkuriakselin ympärille ole kiertynyt kalastussiimaa.



ZMU01803

- Tarkista, että potkuriakselin öljytiiviste on ehjä.

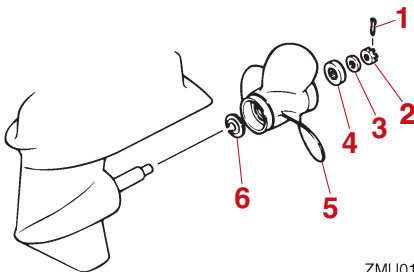
LMU30663

Potkurin irrottaminen

LMU29198

Uramallit

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



ZMU01804

1. Sokka
2. Potkurimutteri
3. Aluslevy

4. Välikappale
5. Potkuri
6. Painealuslaatta

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

LMU30673

Potkurin asentaminen

LMU46121

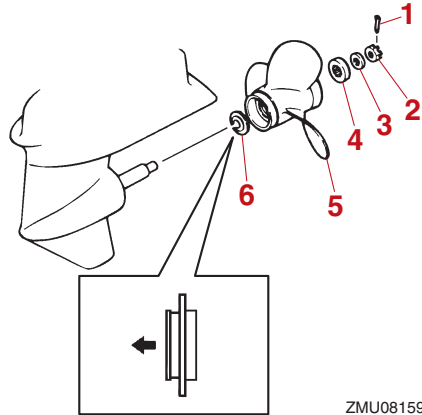
Uramallit

LCM00502

TÄRKEÄÄ

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

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



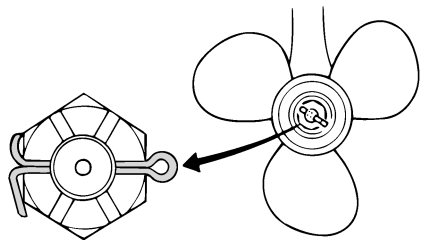
ZMU08159

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

Potkurin mutterin kiristysmomentti:

34 N·m (3.4 kgf·m, 25 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 määritettyyn momenttiin, kohdista lovi reikään kiristämällä mutteria hieman lisää.

LMU2928C

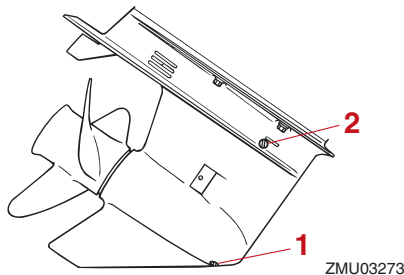
Vaihteistoöljyn vaihtaminen

LWM00801

VAROITUS

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

- (1) Kippaa perämoottori asentoon, jossa vaihteistoöljyn tyhjennystulppa on mahdollisimman alhaalla.
- (2) Aseta tarkoitukseen sopiva astia pyörästökotelon alle.
- (3) Irrota vaihteistoöljyn tyhjennystulppa ja tiiviste. **TÄRKEÄÄ:** Jos vaihteistoöljyn magneettisessa tyhjennystulpassa on erittäin paljon metallihiukkasia, alayksikössä voi olla vikaa. Ota yhteyttä 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 jätteöljyn hävittämisestä paikallisten määräysten mukaan.

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

Suosittelut vaihteistoöljy:

YAMALUBE-vaihteistoöljy tai hypoidi-vaihteistoöljy

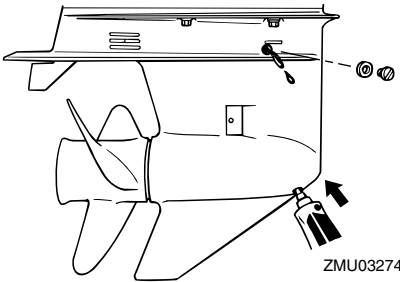
Suosittelut vaihteistoöljyn luokka:

SAE 90 API GL-4

Vaihteistoöljyn määrä:

0.430 L (0.455 US qt, 0.378 Imp.qt)
(F40HET, F50HED, F50HET, F60FET)

0.670 L (0.708 US qt, 0.590 Imp.qt)
(F40GET, F70AET, FT50JET, FT60GET)



- (6) Aseta öljytason tarkastustulppaan uusi tiivistä. Kun öljyä alkaa valua öljytason tarkastustulpan reiästä, asenna öljytason tarkastustulppa ja tiukka se.

Tiukkausmomentti:

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

- (7) Aseta vaihteistoöljyn tyhjennystulppaan uusi tiivistä. Asenna vaihteistoöljyn tyhjennystulppa paikalleen ja tiukka se.

Tiukkausmomentti:

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

LMU29318

Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen

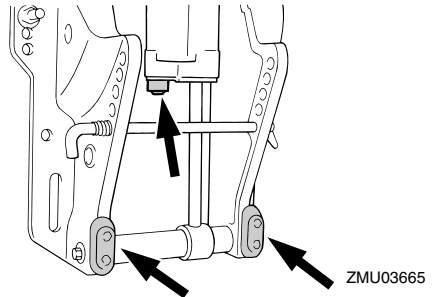
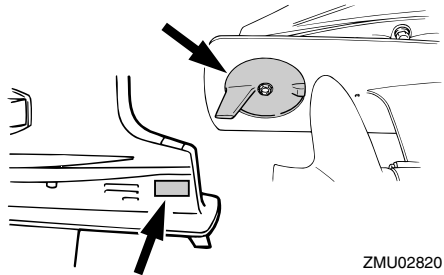
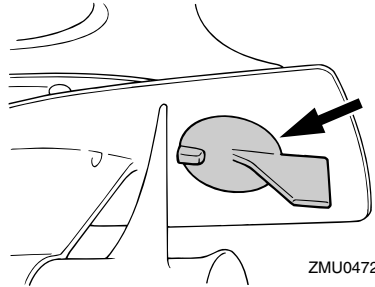
Yamaha-perämoottorit on suojattu korroosiolta syöpyvillä anodeilla. Tarkista ulkoiset anodit säännöllisesti. Irrota karsta anodien

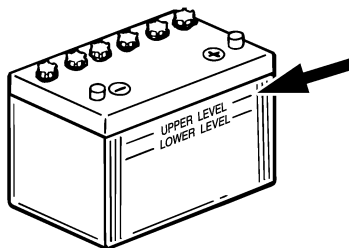
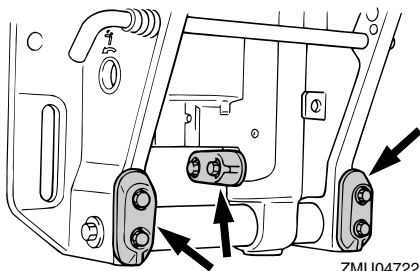
pinnasta. Lisätietoja ulkoisten anodien vaihtamisesta saat Yamaha-liikkeestä.

LCM00721

TÄRKEÄÄ

Älä maalaa anodeja, koska maali estää anodien toiminnan.





HUOMAA:

Tarkista 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

TÄRKEÄ

Huolimaton kunnossapito rappeuttaa akun nopeasti.

- (1) Tarkista akun akkunesteen määrä.

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

LMU29335

Akun kytkeminen

LWM00573

VAROITUS

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

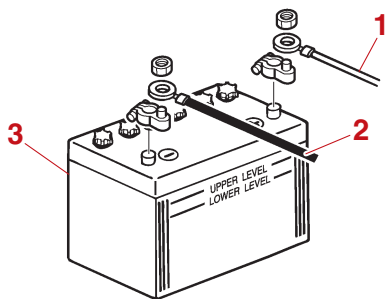
LCM01125

TÄRKEÄ

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.



akku ja varastoi se viileään ja kuivaan paikkaan.

Tarkista akku ja lataa se tarvittaessa.

1. Punainen kaapeli
2. Musta kaapeli
3. Akku

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

LMU29372

Akun kytkeminen irti

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

[LCM01941]

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

LMU38661

Akun säilyttäminen

Jos varastoit Yamaha-perämoottorin pitkäksi ajaksi (2 kuukautta tai kauemmin), irrota

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 51.

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 häättilanteessa

LMU29442

Törmäysvauriot

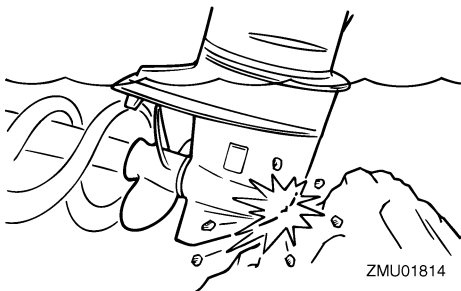
LWM00871



VAROITUS

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

Jos perämootori osuu vedenalaiseen esteeseen, noudata seuraavia ohjeita.



ZMU01814

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

LMU30684

Sulakkeen vaihtaminen

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

nen ehjä sulake.

LWM00632

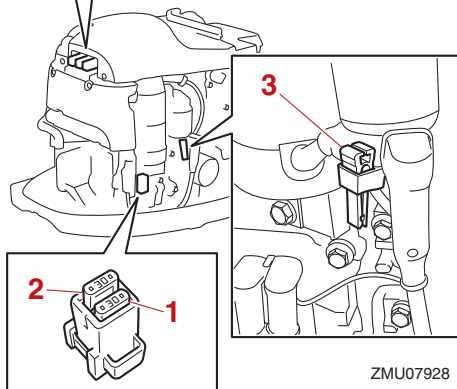
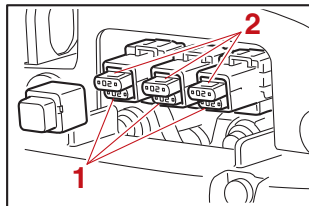


VAROITUS

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

Jos uusikin sulake palaa, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

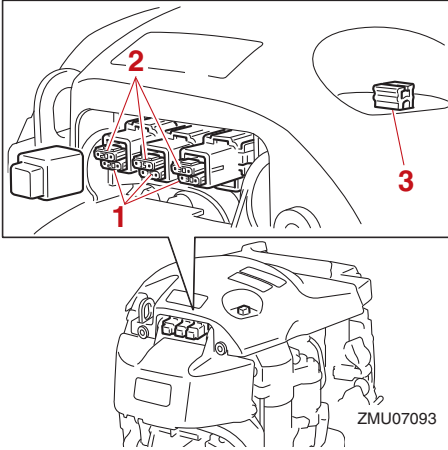
F40H, F50H, FT50J, F60F, FT60G



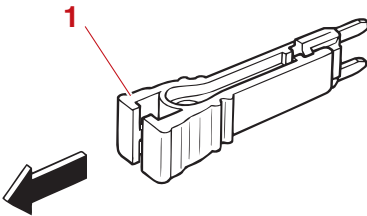
ZMU07928

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

F40G, F70A



1. Sulake (15 A, 20 A, 30 A)
2. Varasulake (15 A, 20 A, 30 A)
3. Sulakkeen ulosvedin



1. Sulakkeen ulosvedin

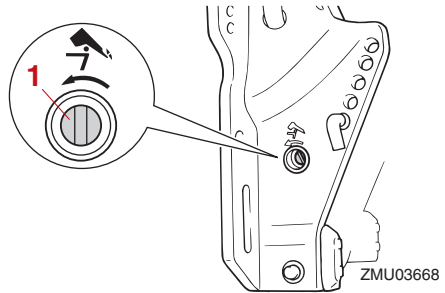
LMU29526

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.

LMU41471

Veden erottimen varoitusvalo vilkkuu ajon aikana

LWM01501

VAROITUS

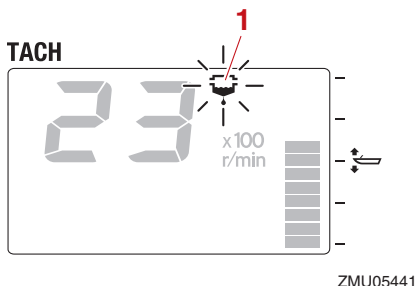
Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä.

- Älä tee tätä toimenpidettä moottorin ollessa kuuma tai käynnissä. Anna moottorin jäähtyä.
- Polttoainesuodattimessa on polttoainetta. Huolehdi siitä, että lähistöllä ei ole kipinöitä, palavia savukkeita, avotulta tai muita syttymislähteitä.
- Tämän toimenpiteen aikana voi roiskua hieman polttoainetta. Imeytä valuva polttoaine kangasliinaan. Pyyhi kaikki roiskunut polttoaine välittömästi.
- Polttoainesuodatin on koottava huolellisesti asettamalla O-rengas, suodatinmalja ja letkut paikoilleen. Virheellinen kokoaminen tai asentaminen voi aiheuttaa polttoainevuodon, mikä voi johtaa

Ratkaisuehdotus

tulipalo- tai räjähdysvaaraan.

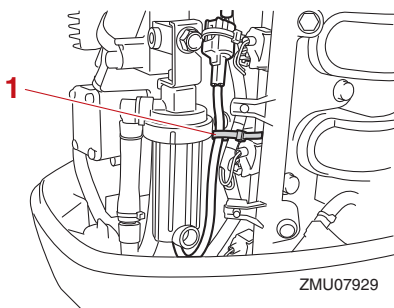
Jos 6Y8 Monitoimimittarin veden erottimen varoitusvalo vilkkuu, noudata alla olevia ohjeita.



1. Vedenerottimen varoitusvalo

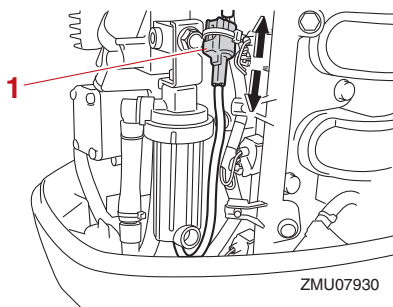
F40H, F50H, FT50J, F60F, FT60G

- (1) Pysäytä moottori.
- (2) Irrota yläkoppa.
- (3) Poista nippuside.



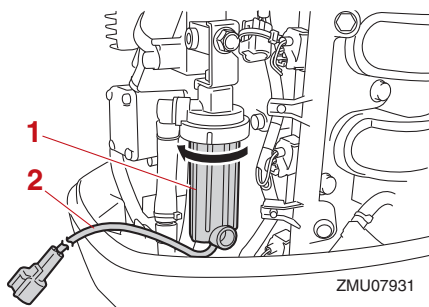
1. Nippuside

- (4) Kytke vedentunnistuskytken liitin irti. **TÄRKEÄÄ:** Varo, ettei vedentunnistuskytken liittimeen pääse yhtään vettä. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla toimintahäiriö. [LCM01951]



1. Vedentunnistuskytken liitin

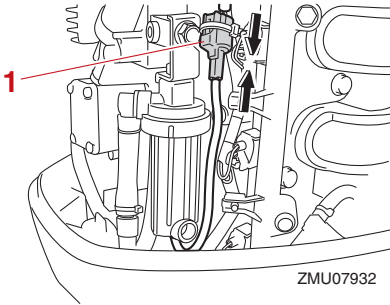
- (5) Kierrä suodatinmalja irti suodatinkotelosta. **TÄRKEÄÄ:** Varo, ettet kierrä vedentunnistuskytken johdinta, kun irrotat suodatinmaljaa. [LCM01961]



1. Suodatinmalja

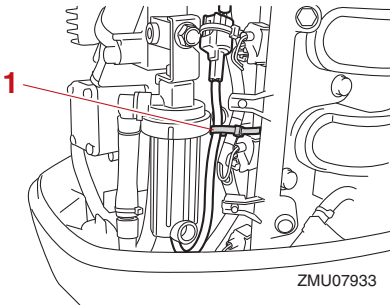
2. Vedentunnistuskytken johdin

- (6) Poista vesi suodatinmaljasta imeyttämällä se riepuun.
- (7) Kierrä suodatinmalja tiukasti suodatinkoteloon. **TÄRKEÄÄ:** Varo, ettet kierrä vedentunnistuskytken johdinta, kun kiinnität suodatinmaljaa suodatinkoteloon. [LCM01971]
- (8) Kytke vedentunnistuskytken liitin tiukasti niin, että kuulet sen napsahdavan paikalleen.



1. Vedentunnistuskytimen liitin

- (9) Kiinnitä vedentunnistuskytimen johdin nippusiteellä.



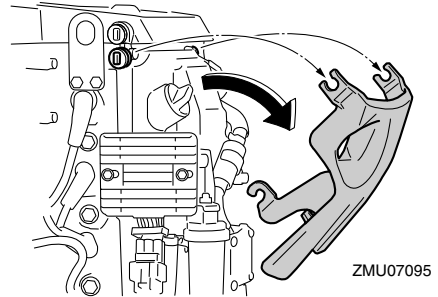
1. Nippuside

- (10) Asenna yläkoppa paikalleen.

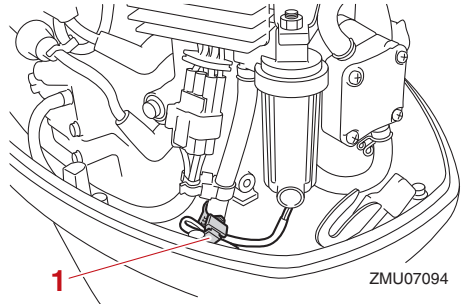
- (11) Käynnistä moottori ja varmista, että veden erottimen varoitusvalo ei syty. Toimita perämoottori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen, kun olet palannut satamaan.

F40G, F70A

- (1) Pysäytä moottori.
- (2) Irrota yläkoppa.
- (3) Irrota suojus.

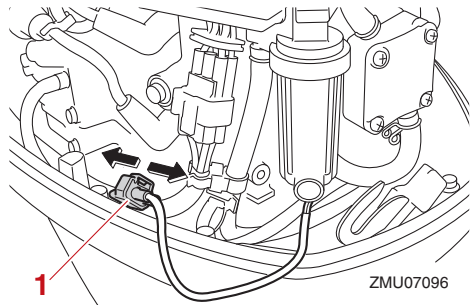


- (4) Irrota pidin.



1. Pidín

- (5) Kytke vedentunnistuskytimen liitin irti.
TÄRKEÄÄ: Varo, ettei vedentunnistuskytimen liittimeen pääse yhtään vettä. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla toimintahäiriö. [LCM01951]

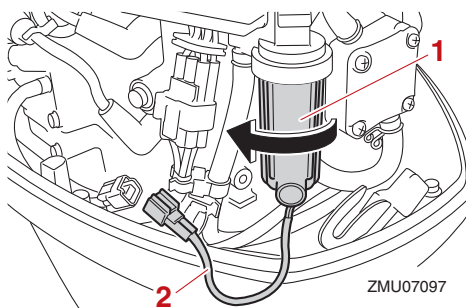


1. Vedentunnistuskytimen liitin

- (6) Kierrä suodatinmalja irti suodatinkote-

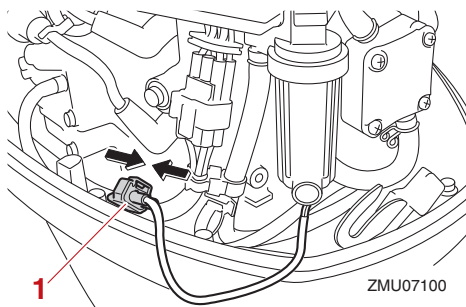
Ratkaisuehdotus

lost. **TÄRKEÄÄ:** Varo, ettet kierrä vedentunnistuskytken johdinta, kun irrotat suodatinmaljaa. [LCM01961]



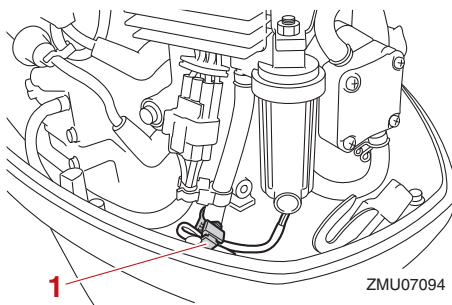
1. Suodatinmalja
2. Vedentunnistuskytken johdin

- (7) Poista vesi suodatinmaljasta imeyttämällä se riepuun.
- (8) Kierrä suodatinmalja tiukasti suodatin-koteloon. **TÄRKEÄÄ:** Varo, ettet kierrä vedentunnistuskytken johdinta, kun kiinnität suodatinmaljaa suodatin-koteloon. [LCM01971]
- (9) Kytke vedentunnistuskytken liitin tiukasti niin, että kuulet sen napsahdavan paikalleen.



1. Vedentunnistuskytken liitin

- (10) Kiinnitä vedentunnistuskytken johdin pitimellä.



1. Pidin

- (11) Asenna suojus.
- (12) Asenna yläkoppa paikalleen.
- (13) Käynnistä moottori ja varmista, että veden erottimen varoitusvalo ei syty. Toimita perämoottori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen, kun olet palannut satamaan.

LMU29543

Käynnistysmoottori ei toimi

Jos käynnistysmekanismi ei toimi (moottoria ei voi käynnistää käynnistysmoottorilla), moottorin voi käynnistää käsin varakäynnistysnarulla. Moottoria ei kuitenkaan voi käynnistää käsin, jos akkujännite on liian pieni. Sähköinen polttoainepumppu ei toimi, jos akkujännite laskee 9 voltiksi tai pienemmäksi.

LWM01023

VAROITUS

- Toimi näin vain hätätilanteessa ja vain palataksesi lähimpään satamaan korjauksia varten.
- Vaihde 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.

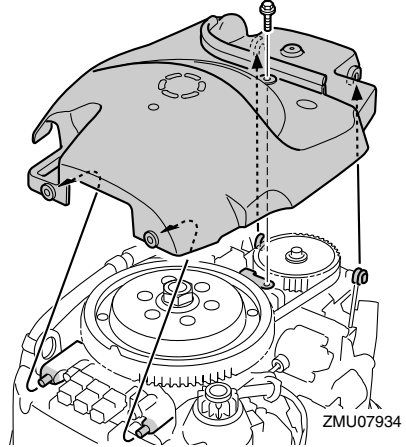
- Pidä veneen käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettyinä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi.
- Älä kiinnitä turvakytkimen naru vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen naru paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakytkimen narusta normaalin käytön aikana. Moottorin pysähtyminen heikentää huomattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi moottorin pysähtyessä veneen nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkustajat ja esineet voivat jatkaa matkaansa eteenpäin.
- Varmista ennen vetämistä käynnistysnarusta, että takanasi ei seiso ketään. Käynnistysnaru voi heilahtaa voimalla taaksesi ja vahingoittaa takanasi seisovaa henkilöä.
- Suojaamattomana pyörivä vauhtipyörä on vaarallinen. Pidä löysät vaatteet ja muut esineet loitolla moottorista käynnistuksen aikana. Älä käytä varakäynnistysnaru muuten kuin ohjeissa neuvotulla tavalla. Älä koske vauhtipyörään tai muihin liikkuviin osiin moottorin ollessa käynnissä. Älä asenna käynnistysmekanismeja 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.

LMU44403

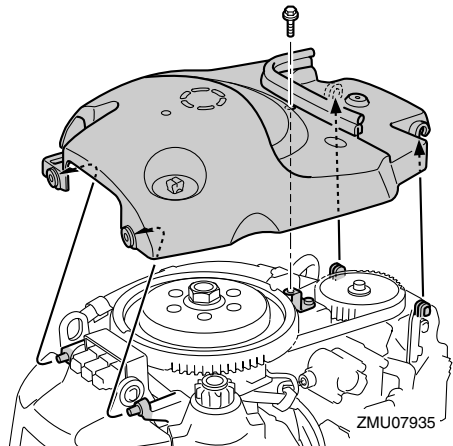
Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa

- (1) Irrota yläkoppa.
- (2) Irrota vauhtipyörän suojus irrottamalla pultti.

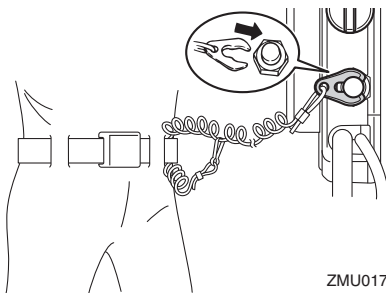
F40H, F50H, FT50J, F60F, FT60G



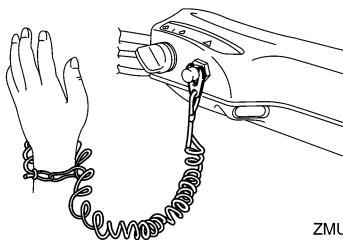
F40G, F70A



- (3) Tee käynnistystä edeltävät toimet. Lisätietoja on sivulla 51. Varmista, että vaihe on vapaalla ja että sorkka on kiinnitetty moottorin turvakytkimeen.

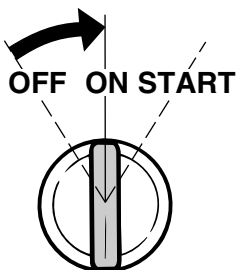


ZMU01772



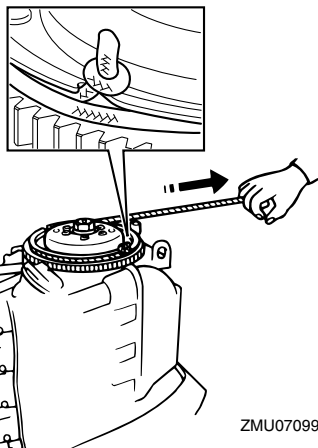
ZMU05216

- (4) Kytke virta päälle virtalukosta.



ZMU01906

- (5) Aseta varakäynnistysnarun solmupää vauhtipyörän roottorin loveen ja kierrä narua myötäpäivään useita kierroksia vauhtipyörän ympärille.
- (6) Käynnistä moottori voimakkaalla suoralla vedolla. Toista käynnistystoimet tarvittaessa. **VAROITUS! Älä asenna yläkoppaa moottorin ollessa käynnissä.** [LWM00622]



ZMU07099

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]

6	6Y8-LAN-monitoimimittarit.....	36		Huuhteleminen huuhteluliittimen avulla	69
A				Huuhtelulaite	30, 47
	Ajaminen suolaisessa vedessä tai muissa oloissa	66		Hälytysjärjestelmä.....	40
	Akku.....	48		Hätätilanne, tilapäiset toimet.....	93
	Akku, kytkeminen.....	87		Hätätilannevarusteet.....	18
	Akku, kytkentöjen irrottaminen.....	88	J		
	Akku, säilyttäminen.....	88		Johdotukset ja liittimet, tarkistaminen ...	82
	Akku, tarkistaminen (sähkökäynnistinmallit)	87		Joutokäyntinopeus, tarkistaminen	78
	Akkuvaatimukset.....	14		Jännitemittari	36
	Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo....	36		Jäähdytysvesi	54
	Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo	32, 33	K		
	Alkoholi ja huumaaavat aineet.....	2		Kaasukahva	24
	Anodilla varustettu trimmievä.....	29		Kaasun osoitin	24
	Anodi(t), tarkistaminen ja vaihtaminen	86		Kaasuivun kitkansäädin	25
	Asennuskorkeus	42		Kaukohallintalaite	23
	Asennusvaatimukset.....	14		Kauko-ohjauslaitteen vaatimukset	14
	Avaimen numero.....	5		Kauko-ohjausvipu	23
B				Kello	35
	Bensiini	2, 16		Kelluntavälineet	2
C				Kippaaminen ylös ja alas	60
	CE-merkintälaatta	6		Kippauksen kannatinvipu	30
D				Kippilukkomekanismi	30
	Digitaalinen käyntinopeusmittari	32		Komponenttikaavio	19
	Digitaalinen nopeusmittari	34		Kopan lukitusvipu.....	30
E				Kuumat osat.....	1
	Ensimmäinen käyttökerta	44		Käynnistysmoottori ei toimi	97
	EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (DoC)	5		Käyntinopeusmittari	33
H				Käyttötuntimittari	33
	Hallintalaitteet, tarkistaminen.....	46	L		
	Hiilimonoksidi.....	2		Lait ja säädökset.....	4
	Huoltoaikataulu 1	74		Lue käyttöoppaat ja kilvet	7
	Huoltoaikataulu 2	76	M		
				Matala vesi.....	64
				Matalan öljynpaineen varoitus	41
				Matkustajat	2
				Matkustajien opastus	4
				Moottori, tarkistaminen	47
				Moottorin huuhteleminen	71
				Moottorin käynnistäminen	51

HAKEMISTO

Moottorin käynnistäminen		Polttoainemäärä.....	45
hätätilanteessa	98	Polttoainemäärän varoitusvalo	36
Moottorin lämmittäminen	54	Polttoaineroiskeet	2
Moottorin pysäyttäminen.....	57	Polttoainesuodatin / veden erotin	31
Moottorin pysäytyspainike	26	Polttoainesuodatin, tarkistaminen.....	46
Moottorin sisäänajo.....	44	Polttoainesäiliö.....	21
Moottorin turvakytkimen naru	1, 46	Polttoainevaatimukset.....	16
Moottorin turvakytkimen naru ja		Polttoainevuodot, tarkistaminen.....	45
liuska	25	Potkuri.....	1
Moottoritietojen tallennus.....	10	Potkuri, asentaminen	84
Moottoriöljy	47	Potkuri, irrottaminen.....	83
Moottoriöljy, lisääminen	44	Potkuri, tarkistaminen	83
Moottoriöljy, vaihtaminen	78	Potkurin valitseminen.....	15
Moottoriöljynsuodattimen vaihto	81	Pysäytyskytkimet	54
Moottoriöljyvaatimukset	16	Pyörivät osat	1
Muutokset	2		
Määräaikaiset huoltotoimet.....	72	S	
N		Samea tai hapan vesi	17
Nopeusmittari.....	34	Sulake, vaihtaminen	93
O		Suojamaali	17
Ohjauksen kitkansäätövipu.....	27	Sytytystulppa, puhdistaminen ja	
Ohjaukahva.....	24	säätäminen	77
P		Sähköisku	1
Perämoottori (maalatut pinnat),		Sähkökippi ja -trimmi	1
tarkistaminen	72	Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	94
Perämoottorin asentaminen.....	14, 42	Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmä	48
Perämoottorin hävittämistä koskevat		Sähkötrimmi- ja kippikytkin	
vaatimukset	18	(alakoppa).....	28
Perämoottorin kuljettaminen ja		Sähkötrimmi- ja kippikytkin (kauko-	
varastoiminen	68	ohjauslaite tai ohjaukahva)	27
Perämoottorin käyttäminen.....	50	Sää	4
Perämoottorin käyttöturvallisuus.....	1	T	
Perämoottorin puhdistaminen.....	72	Tarkistukset ennen moottorin	
Perämoottorin sarjanumero	5	käynnistämistä.....	45
Perämoottorin trimmaaminen	58	Tarkistukset moottorin käynnistämisen	
Perämoottorin varastoiminen.....	68	jälkeen	54
Polttoaineen lisääminen.....	49	Tarkistukset moottorin lämmityskäytön	
Polttoaineen toimittaminen (erillinen		jälkeen	54
säiliö)	50	Tekniset tiedot	12
Polttoainejärjestelmä	45	Trimmimittari	33
Polttoainemittari	35	Trimmitanko (kipпитappi)	29
		Trippimittari	35
		Tunnistetiedot	5

Törmäys kelluvien tai vedenalaisten kohteiden kanssa	3
Törmäysvauriot	93

Yläkoppa, asentaminen	47
Yläkoppa, irrottaminen	45

U

Uisteleminen	56
Uistelukäyntinopeuden säätkökytkimet	28

V

Vaativat käyttöolot	73
Vaihde päällä käynnistyksen estolaite	16
Vaihdevipu	24
Vaihteen kytkeminen	55
Vaihteen kytkeminen (tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen)	54
Vaihteistoöljy, vaihtaminen	85
Vapaa-asennon kaasuvipu	23
Vapaa-asennon lukitsin	23
Varaosat	73
Varoitus- ja merkkivalot	32
Varoitusmerkinnät	7
Varoitusvalo	31
Veden erottimen varoitusvalo vilkkuu ajon aikana	94
Vedessä olevat ihmiset	2
Veneen pysäyttäminen	56
Veneen teholuokitus	14
Veneilyturvallisuus	2
Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut	4
Veteen pudonnut perämoottori	99
Vianetsintä	89
Virtalukko	26
Voitelu	71, 77

Y

Yamaha Security System (Y-COP)	22
Yamalube	82
Yhteentörmäysten välttäminen	3
Ylikuormaus	3
Ylikuumenemisen varoitus	40
Ylikuumenemisen varoitusvalo	32, 34

