

F250A
FL250A

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

6P2-28199-81-L0

**Lue tämä Käyttäjän käsikirja huolellisesti, ennen kuin alat käyttää perämootto-
ria.**

LMU25101

Tärkeitä tietoja omistajalle

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

Erityisen tärkeät tiedot on merkitty seuraavilla tavoilla tähän Käyttäjän käsikirjaan.



Turvallisuusvaroituksen merkki tarkoittaa: HUOMIO! OLE VARUILLASI! TURVALISUUTESI ON KYSEESSÄ!

LWM00780



VAROITUS

VAROITUS-kohdassa mainittujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakavien vammojen tai kuoleman aiheutumiseen koneenkäyttäjälle, sivustakatsojalle tai perämoottorin tarkastajalle tai korjaajalle.

LCM00700

TÄRKEÄÄ:

TÄRKEÄÄ-kohdassa kerrotaan erityisistä varotoimista, joita on noudatettava ettei perämoottori vahingoittuisi.

HUOMAA:

HUOMAUTUS-kohdassa kerrotaan olennais-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 Yamaha-jälleenmyyjään.

Jotta tuotteen käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä, Yamaha suosittelee tuotteen käyttämistä ja määräaikaistarkastusten ja -huoltojen suorittamista noudattamalla täsmällisesti Käyttäjän käsikirjassa annettuja ohjeita. Ota huomioon, että jos näitä ohjeita ei noudateta, tuote voi vaurioitua ja lisäksi sen takuu voi raueta.

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

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

HUOMAA:

Tämän oppaan toimintaohjeiden ja kuvien perustana on F250AET, FL250AET ja sen vakiovarusteet. Tämän kaikki ohjeet eivät ehkä koske tiettyä mallia.

LMU25120

**F250A, FL250A
KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA
©2006 Yamaha Motor Co., Ltd.
1. painos, maaliskuu 2006
Kaikki oikeudet pidätetään.
Jälkipainos tai muu käyttäminen
kielletty ilman
Yamaha Motor Co., Ltd:n
antamaa kirjallista lupaa.
Painettu Japanissa**

Sisällysluettelo

Yleistä.....	1	Ylikuumenemisen varoitusvalo	
Tunnistetiedot.....	1	(digitaalinen)	15
Perämoottorin sarjanumero	1	Nopeusmittari (digitaalinen).....	16
Avaimen numero	1	Trimmimittari (digitaalinen)	16
CE-merkintälaatta	1	Käyttötuntimittari (digitaalinen)	17
Käyttöturvallisuustietoja	2	Trippimittari.....	17
Tärkeät merkinnät	3	Kello	17
Varoitusmerkinnät	3	Polttoainemittari.....	18
Tankkausohjeet.....	3	Polttoaineen varoitusvalo	18
Bensiini.....	4	Alhaisen akkujännitteen	
Moottoriöljy	4	varoitusvalo	18
Akkuvaatimukset	4	Polttoaineen hallintamittari	19
Akun tekniset tiedot	5	Polttoainevirtausmittari	19
Potkurin valitseminen	5	Polttoaineen kulutusmittari	20
Vaihde päällä käynnistyksen		Polttoainetaloudellisuus.....	20
estolaite.....	5	Kahden moottorin nopeuden	
		synkronoija	21
Tärkeimmät osat.....	7	Vedenerottimen varoitusvalo	21
Keskeiset osat.....	7	6Y8 Monitoimimittarit	21
Kauko-ohjaus	8	Käyntinopeusmittariyksikkö	22
Kauko-ohjausvipu	9	Nopeus- ja	
Vapaa-asennon kaasuvipu.....	9	polttoainemittariyksikkö	25
Kaasuvivun kitkansäädin.....	10	Nopeusmittariyksikkö	26
Moottorin turvakytin	10	Polttoaineen hallintamittari	27
Pääkytkin.....	11	Varoitusjärjestelmä	28
Kauko-ohjauslaitteen tai		Ylikuumenemisvaroitus	
ohjauskahvan sähkötrimmi- ja		(kaksi moottoria)	28
kippikytkin	11	Alhaisen öljynpaineen varoitus	28
Alakopan sähkötrimmi- ja			
kippikytkin	12	Käyttö.....	30
Sähkötrimmi- ja kippikytkimet		Asennus.....	30
(kaksoiskansiasennus).....	12	Perämoottorin asentaminen	30
Anodilla varustettu trimmievä	12	Moottorin sisäänajo.....	31
Sähkötrimmi- ja kippimallin tai		Nelitahtimallien toimintaohje.....	31
sähköhydraulisen kippimallin		Ennen käyttöä tehtävät	
kippauksen kannatinvipu.....	13	tarkistukset.....	31
Yläkopan lukitus- ja vapautusvipu		Polttoaine	32
(ylösvetotyyppi)	14	Hallintalaitteet.....	32
Huuhtelulaite	14	Pysäytyskytkimet.....	32
Veden erotin	14	Moottori	32
Digitaalinen käyntinopeusmittari.....	15	Moottoriöljyn määrän	
Alhaisen öljynpaineen		tarkistaminen.....	32
varoitusvalo	15	Polttoaineen lisääminen.....	33
		Perämoottorin käyttäminen	33

Polttoaineensyötön esitäyttäjärjestelmä	33	Sytytystulpan puhdistaminen ja säätäminen	52
Moottorin käynnistäminen	33	Polttoainejärjestelmän tarkistaminen	53
Moottorin lämmittäminen	35	Moottoriöljyn vaihtaminen	54
Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit	35	Johdinten ja liittimien tarkistaminen	57
Vaihteen kytkeminen	36	Pakokaasuvuodot	57
Jarruttaminen	36	Vesivuodot	57
Moottorin pysäyttäminen	37	Moottorin öljyvuodot	57
Toimintaohje	37	Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän tarkistaminen	57
Perämoottorin trimmaaminen	37	Potkurin tarkistaminen	58
Trimmikulman säätäminen	38	Potkurin irrottaminen	59
Veneen trimmikulman säätäminen ...	38	Potkurin asentaminen	60
Kippaaminen ylös ja alas	39	Vaihteistoöljyn vaihtaminen	60
Moottorin kippaaminen ylös (Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippmallit)	40	Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen	62
Moottorin kippaaminen alas (Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippmallit)	41	Akun tarkistaminen (sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)	62
Ajaminen matalassa vedessä	42	Akun kytkeminen	63
Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippauksella varustetut mallit	42	Akun kytkeminen irti	64
Ajaminen muissa oloissa	43	Yläkopan tarkistaminen	64
Kunnossapito	44	Veneen pohjan maalaaminen	65
Tekniset tiedot	44	Ratkaisuehdotus	66
Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen	45	Vianetsintä	66
Perämoottorin varastoiminen	45	Tilapäiset toimet hätätilanteessa ...	70
Toimintaohje	46	Törmäysvauriot	70
Voitelu	46	Ajaminen yhdellä moottorilla	70
Akun kunnossapito	47	Sulakkeen vaihtaminen	70
Moottorin huuhteleminen	47	Sähkötrimmi ja -kippi tai sähkötrimmi ei toimi	71
Perämoottorin puhdistaminen	48	Veden erottimen varoitusvalo vilkkuu ajon aikana	72
Moottorin maalipinnan tarkistaminen	48	Veteen pudonneen moottorin käsitteleminen	74
Määräaikaaiset huoltotoimet	49	Toimintaohje	74
Varaosat	49		
Huoltoaikataulu	49		
Huoltoaikataulu (lisä-)	50		
Voitelu	51		

LMU25170

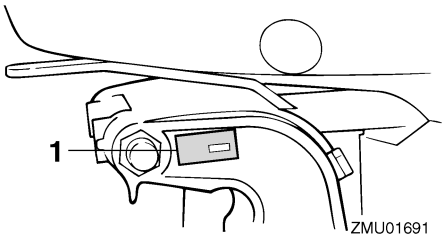
Tunnistetiedot

LMU25183

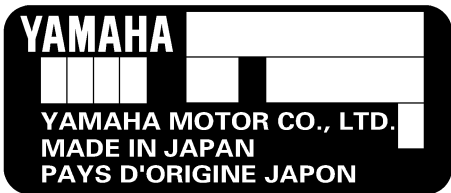
Perämoottorin sarjanumero

Perämoottorin sarjanumero on merkitty kiinnityskorvan paapuurinpuoleiseen sivuun kiinnitettyyn kilpeen.

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



1. Perämoottorin sarjanumeron sijainti



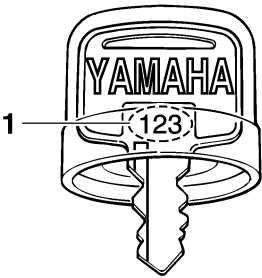
LMU25190

Avaimen numero

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



ZMU01693



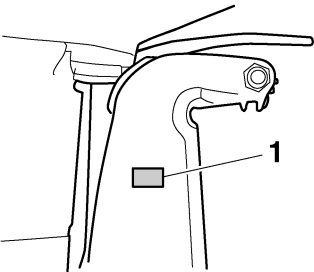
ZMU01694

1. Avaimen numero

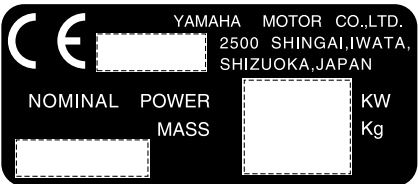
LMU25202

CE-merkintälaatta

Tällä kilvellä varustetut moottorit täyttävät EU:n konedirektiivin soveltuvien osien vaatimukset. Lisätietoja on merkintälaatussa ja EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.



1. CE-merkintälaatan sijainti





Käyttöturvallisuustietoja

- Lue tämä käsikirja kokonaan, ennen kuin asennat perämoottorin tai alat käyttää sitä. Lukemalla käsikirjan saat tarvittavat tiedot moottorista ja sen käyttämisestä.
- Lue veneen mukana toimitetut käyttöoppaat ja varoitukset, ennen kuin alat käyttää venettä. Varmista, että ymmärrät kaikki ohjeet.
- Älä asenna tätä perämoottoria veneeseen, joka on mitoitettu pienempää moottoria varten. Liian tehokkaan moottorin käyttäminen voi aiheuttaa veneen hallinnan menettämisen. Perämoottorin nimellisteho saa olla enintään yhtäsuuri kuin veneen tiedoissa ilmoitettu enimmäisteho. Jos et tiedä veneen tehosuositusta, ota yhteyttä veneen myyjään tai valmistajaan.
- Älä tee muutoksia perämoottoriin. Muutokset voivat vahingoittaa moottoria tai vaarantaa käyttöturvallisuuden.
- Väärä potkurivalinta ja virheellinen käyttö voivat aiheuttaa moottorin vaurioitumisen ja lisäksi kasvattaa polttoaineenkulutusta. Kysy jälleenmyyjältä tietoja oikeasta käytöstä.
- Älä koskaan käytä moottoria päihtyneenä. Noin 50 prosenttia veneilyonnettomuuksista johtuu veneen käyttämisestä päihtyneenä.
- Huolehdi siitä, että veneessä on kelluntaliivi jokaista matkustajaa varten. Kelluntaliivi on suositeltavaa pitää aina päällä vesillä liikuttaessa. Etenkin lasten ja uimataidottomien on aina pidettävä yllään kelluntaliiviä. Vaarallisissa oloissa kaikkien veneessä olevien on pidettävä yllään kelluntaliivejä.
- Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä. Ole huolellinen käsitellessäsi ja säilyttäessäsi bensiiniä. Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että läsnä ei ole bensiinihöyryjä tai polttoainevuotoja.
- 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.
- Tarkista ennen moottorin käynnistämistä, että kaasu, vaihteet ja ohjaus toimivat normaalisti.
- Pidä käytön aikana moottorin turvakyttimeen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Jos horjahdat ajon aikana, naru irtaoo turvakytimestä ja moottori pysähtyy.
- Tutustu merenkulkusäädöksiin ja noudata niitä.
- Huolehdi siitä, että käytössäsi ovat tiedot säätilasta. Selvitä ajankohtainen sääennuste, ennen kuin lähdet vesille. Vältä veneilemistä vaarallisessa säässä.
- Kerro jollekin aina ennen lähtöä vesille, mihin olet matkalla. Muista ilmoittaa tälle henkilölle suunnitelmien muuttumisesta.
- Käytä tervettä järkeä ja harkintakykyä veneillessäsi. Tunne omat kykysi ja varmista, että tiedät, miten veneesi käyttäytyy erilaisissa oloissa. Älä ylitä omia rajojasi tai veneesi asettamia rajoituksia. Liiku aina turvallisella nopeudella ja huolehdi riittävästi tähyystyksellä esteiden ja muun liikenteen väistämisestä.

Yleistä

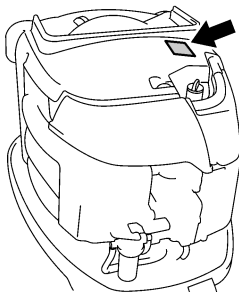
- Huolehdi moottorin käydessä siitä, että veneen läheisyydessä ei ole uimareita.
- Älä veneile uimarantojen läheisyydessä.
- Jos havaitset veneen läheisyydessä uimarin, kytke vaihde vapaalle ja pysäytä moottori.
- Noudata tarkasti paikallisia jätehuoltomääräyksiä hävittäessäsi öljyn vaihtamisessa ja lisäämisessä käytettyjä astioita. Lisätietoja tyhjen astioiden oikeasta käsittelemisestä saat liikkeestä, josta ostit öljyn.
- Pyyhi aina kaikki öljyroiskeet huolellisesti vaihtaessasi tuotteen voitelemisessa käytettäviä öljyjä (moottori- tai vaihteistoöljy). Käytä aina öljyä kaataessasi suppiola tai vastaavaa laitetta. Jos olet epävarma, kysy tietoja vaihtotoimenpiteen oikeasta suorittamisesta jälleenmyyjältä.
- Hävitä aina loppuun käytetty tuote noudattamalla paikallisia jätehuoltomääräyksiä. Yamaha suosittelee, että kysyt jälleenmyyjältä tietoja tuotteen hävittämisestä.

LMU25382

Tärkeät merkinnät

LMU25395

Varoitusmerkinnät



ZMU05147

LMU25401

Kilpi

LWM01260



VAROITUS

- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että vaihdevipu on vapaa-asennossa. (ei koske 2 hv:n malleja)

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

LMU25413

Kilpi (vastakiertoiset mallit)

LWM01281



VAROITUS

Käytä tässä moottorissa ainoastaan vastaapäivään pyörivää potkuria.

Vastapäivään pyörivissä potkureissa on kokomerkinän jälkeen L-kirjain.

Vääräntyyppisen potkurin käyttäminen voi aiheuttaa veneen liikkumisen väärään suuntaan, mikä voi aiheuttaa onnettomuuden.

LMU25540

Tankkausohjeet

LWM00010



VAROITUS

POLTTOAINE JA POLTTOAINEHÖYRYT VOIVAT SYTTYÄ JA RÄJÄHTÄÄ HELPOSTI!

- Älä tupakoi tankkaamisen aikana ja huolehdi siitä, että läheisyydessä ei ole kipinöitä, liekkejä tai vastaavia, jotka voivat aiheuttaa polttoainehöyryjen syttymisen.
- Sammuta moottori ennen tankkaamista.
- Tankkaa moottori hyvin tuuletetussa tilassa. Älä täytä irrallisia polttoainesäiliöitä veneessä.
- Varo roiskuttamasta polttoainetta. Jos polttoainetta kuitenkin roiskuu, kuivaa se kuivalla liinalla.
- Älä ylitäytä säiliötä.
- Tiukkaa täyttöaukon tulppa huolellisesti tankkaamisen jälkeen.

- Jos polttoainetta joutuu suuhun tai silmiin tai polttoainehöyryjä hengitetään suuri määrä, on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- Jos iholle roiskuu polttoainetta, se on pestävä välittömästi saippualla ja vedellä. Jos vaatteille roiskuu polttoainetta, vaatteet on vaihdettava.
- Ehkäise sähköstaattinen kipinäointi koskettamalla polttoainepumpun pistoolilla täyttöaukkoa tai suppiloa.

LCM00010

TÄRKEÄÄ:

Käytä ainoastaan uutta ja puhdasta polttoainetta, jota on säilytetty puhtaissa säiliöissä ja joka ei sisällä vettä tai vierasaineita.

LMU30910

Bensiini

Suositteltu bensiini:

Korkeaoktaaninen lyijytön bensiini, jonka oktaaniluku on vähintään 94 (RON).

LMU25683

Moottoriöljy

Suositteltu moottoriöljy:

4-tahtiperämoottoriöljy, jonka SAE- ja API-arvot vastaavat seuraavia tietoja

Moottoriöljyn tyyppi, SAE:

10W-30 tai 10W-40

Moottoriöljyn luokitus, API:

SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Moottoriöljyn määrä (öljyinsuodatinta lukuun ottamatta):

5.6 L (5.92 US qt) (4.93 Imp.qt)

HUOMAA:

Jos suositeltua moottoriöljyä ei ole saatavissa, valitse vaihtoehtoinen öljy alla olevasta taulukosta paikallisten keskilämpötilojen mukaan.

SAE										API
-4	14	32	50	68	86	104	122	°F		
-20	-10	0	10	20	30	40	50	°C		
										SE
										SF
										SG
										SH
										SJ
										SL
										SH SJ SL

ZMU05190

LCM01050

TÄRKEÄÄ:

Kaikki nelitahtimallit toimitetaan tehtaalta ilman moottoriöljyä.



ZMU01710

LMU25700

Akkuvaatimukset

LCM01060

TÄRKEÄÄ:

Älä käytä akkua, jonka kapasiteetti on ilmoitettua vaatimusta pienempi. Jos moottorissa käytetään vaatimuksia heikkotehoisempaa akkua, sähköjärjestelmässä voi ilmetä toimintahäiriöitä tai akku voi ylikuormittua, mikä vaurioittaa sähköjärjestelmää.

Sähkökäynnistyksellä varustetuissa malleissa on käytettävä akkua, joka täyttää alla olevat vaatimukset.

LMU25720

Akun tekniset tiedot

Pienin kylmäkäynnistysvirta (CCA/EN):
711.0 A
Vähimmäisnimelliskapasiteetti
(20HR/IEC):
100.0 Ah

HUOMAA:

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

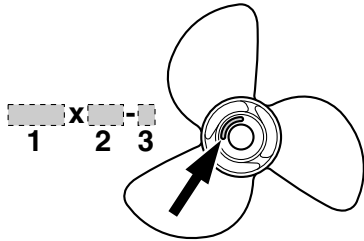
LMU25742

Potkurin valitseminen

Käytettävä potkuri vaikuttaa olennaisesti perämoottorin suorituskykyyn, ja väärä potkuri heikentää suorituskykyä ja voi myös vakavasti vahingoittaa moottoria. Moottorin käyntinopeus riippuu potkurin koosta ja veneen kuormasta. Moottorin liian suuri tai liian pieni käyntinopeus hyvän suorituskyvyn saavuttamiseksi vaikuttaa käänteisesti moottorin tehoon.

Yamaha-perämoottorit on varustettu potkureilla, jotka soveltuvat hyvin moniin erilaisiin käyttökohteisiin. Tästä huolimatta on olemassa käyttökohteita, joihin eri nousukulmalla varustettu potkuri sopii paremmin. Kun kuorma on suuri, pieninousuisempi potkuri on sopivampi vaihtoehto, sillä se mahdollistaa oikean käyntinopeuden pitämisen yllä. Vastaavasti suurinousuinen potkuri soveltuu paremmin kohteisiin, joissa kuorma on pieni.

Yamaha-jälleenmyyjiltä on saatavana laaja valikoima potkureita sekä lisätietoja tiettyyn käyttökohteeseen parhaiten sopivan potkurin valitsemisesta ja asentamisesta.



ZMU04607

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

HUOMAA:

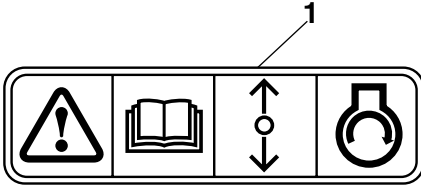
Valitse potkuri, jota käytettäessä moottori voi saavuttaa käyntinopeusalueen puolivälin tai yläpuoliskon ajettaessa enimmäisvenekuormalla ja täydellä kaasulla. Jos käyttöolot, kuten pieni venekuorma, mahdollistaa moottorin käyntinopeuden nousemisen enimmäissuositusta suuremmaksi, moottorin käyntinopeus on pidettävä oikealla käyntinopeusalueella kaasua vähentämällä.

Katso tietoja potkurin irrottamisesta ja asentamisesta sivulta 58.

LMU25760

Vaihde päällä käynnistykseen estolaite

Kuvassa olevalla merkinnällä varustetuissa Yamaha-perämootoreissa ja Yamahan hyväksymissä kauko-ohjauslaitteissa on vaihde päällä käynnistykseen estojärjestelmä. Tämä ominaisuus sallii moottorin käynnistämisen ainoastaan silloin, kun vaihde on vapaalla. Kytke aina vaihde vapaalle, ennen kuin käynnistät moottorin.



ZMU01713

1. Vaihde päällä käynnistyksen eston merkintä

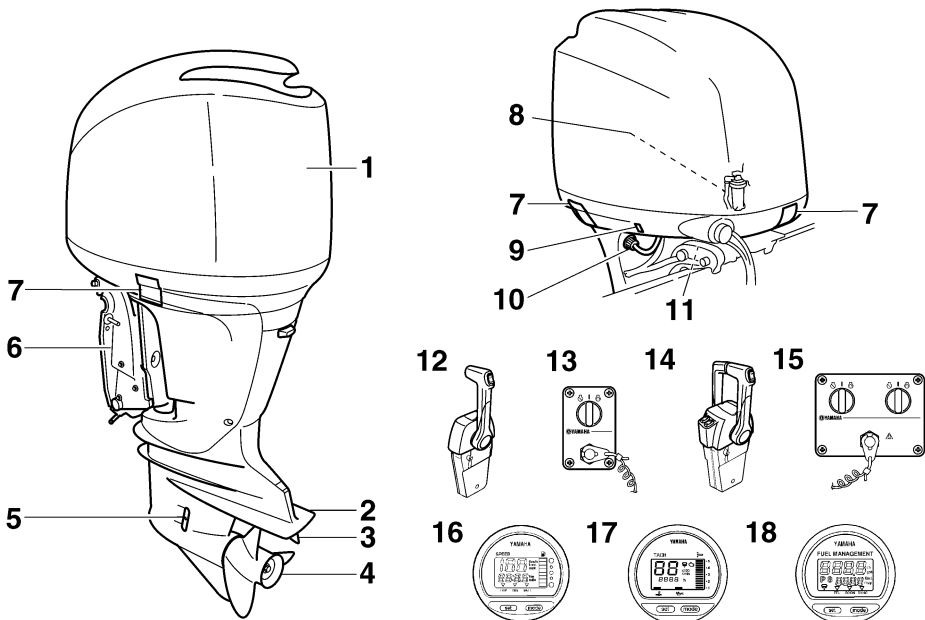
Tärkeimmät osat

LMU25799

Keskeiset osat

HUOMAA:

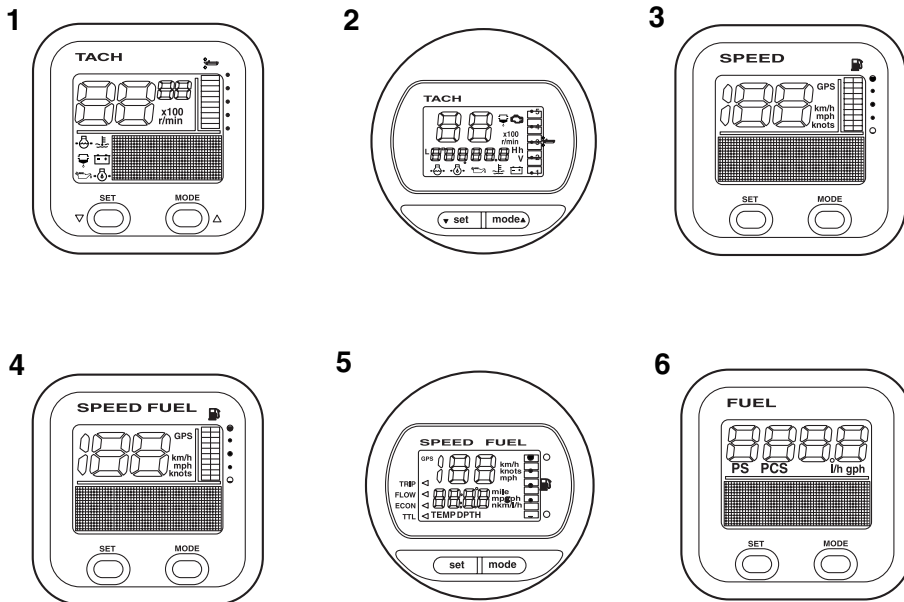
* Voi poiketa hieman kuvasta; ei ehkä ole vakiovarusteena kaikissa malleissa.



ZMU05148

1. Yläkoppa
2. Antikavitaatiolevy
3. Trimmievä (anodi)
4. Potkuri*
5. Jäähdytysveden ottoaukko
6. Kiinnityskorva
7. Yläkopan lukitus- ja vapautusvivut
8. Veden erotin
9. Sähkötrimmi- ja kippikytkin
10. Huuhtelulaite
11. Kippauksen kannatinvipu
12. Kauko-ohjauslaitteisto (kanteen asennettava)*
13. Kytkinpaneeli (käytetään kanteen asennettavan mallin kanssa)*
14. Kauko-ohjauslaitteisto (kanteen asennettava)*

15. Kytkinpaneeli (käytetään kanteen asennettavan mallin kanssa)*
16. Digitaalinen nopeusmittari*
17. Digitaalinen käyntinopeusmittari*
18. Polttoaineen hallintamittari*



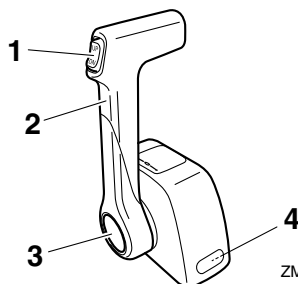
ZMU05429

1. Käyntinopeusmittariyksikkö (nelikulmainen)*
2. Käyntinopeusmittariyksikkö (pyöreä)*
3. Nopeusmittariyksikkö (nelikulmainen)*
4. Nopeus- ja polttoainemittariyksikkö (nelikulmainen)*
5. Nopeus- ja polttoainemittariyksikkö (pyöreä)*
6. Polttoaineen hallintamittari (nelikulmainen)*

LMU26180

Kauko-ohjaus

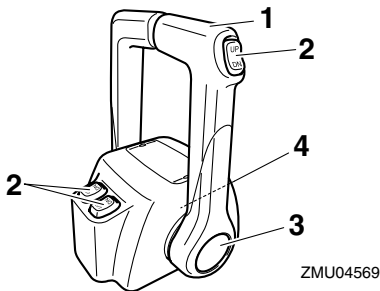
Kauko-ohjausvipu vaikuttaa sekä vaihteen-siirtimeen että kaasuttimeen. Sähkökytkimet sijaitsevat kauko-ohjauslaitteessa.



ZMU04572

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin
2. Kauko-ohjausvipu
3. Vapaa-asennon kaasuvipu
4. Kaasuvivun kitkansäädin

Tärkeimmät osat

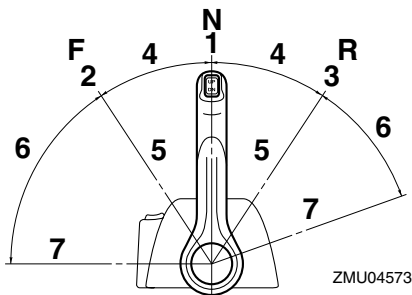


1. Kauko-ohjausvipu
2. Sähkötrimmi- ja kippikytkin
3. Vapaa-asennon kaasuvipu
4. Kaasuvivun kitkansäädin

LMU26190

Kauko-ohjausvipu

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

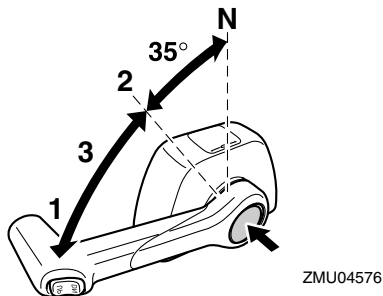


1. Vapaa "N"
2. Eteenajo "F"
3. Peruutus "R"
4. Vaihte
5. Kokonaan kiinni
6. Kaasuläppä
7. Kokonaan auki

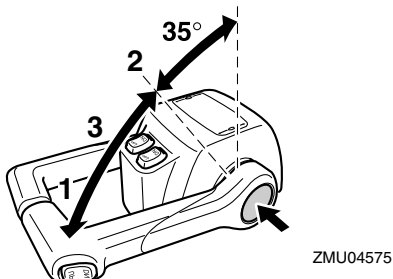
LMU26232

Vapaa-asennon kaasuvipu

Voit lisätä kaasua kytkemättä eteenajo- tai peruutusvaihdetta päälle painamalla kaasuvivun vapautuspainiketta ja siirtämällä kauko-ohjausvipua.



1. Kokonaan auki
2. Kokonaan kiinni
3. Vapaa-asennon kaasuvipu



1. Kokonaan auki
2. Kokonaan kiinni
3. Vapaa-asennon kaasuvipu

HUOMAA:

- Kaasuvivun vapautuspainiketta voi painaa vain silloin, kun kauko-ohjausvipu on vapaa-asennossa.
- Painikkeen painamisen jälkeen kaasua voidaan lisätä siirtämällä kauko-ohjausvipua vähintään 35°.

- Kun et tarvitse enää vapaa-asennon kaasua, palauta kauko-ohjausvipu vapaa-asentoon. Kaasuvivun vapautuspainike nousee automaattisesti yläasentoonsa. Tämän jälkeen eteenajo- tai peruutusvaihe kytkeä normaalisti päälle kauko-ohjausvillalla.

LMU25971

Kaasuvivun kitkansäädin

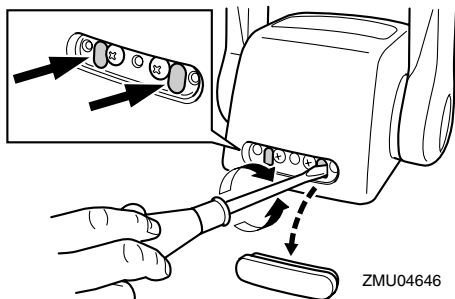
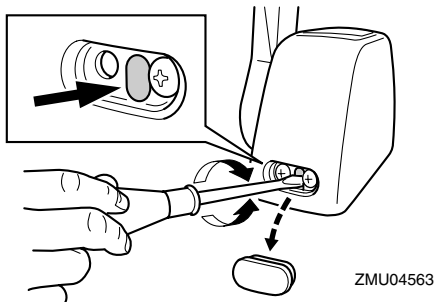
Kitkalaitteella voidaan säätää kaasukahvan tai kauko-ohjausvivun jäykkyyttä käyttäjän mieltymysten mukaan.

Voit lisätä jäykkyyttä kiertämällä säädintä myötäpäivään. Voit vähentää jäykkyyttä kiertämällä säädintä vastapäivään.

LWM00031

VAROITUS

Älä tiukkaa liikaa kitkasäädintä. Jos säädin on liian tiukalla, kauko-ohjausvivun tai kaasukahvan liikuttaminen voi olla vaikeaa, mikä voi johtaa onnettomuuteen.



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

LMU25990

Moottorin turvakytkin

Lukkolevyn on oltava kiinnitettynä moottorin pysäytyskytkimeen, 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.

LWM00120

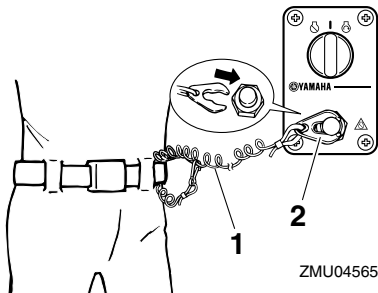
VAROITUS

- Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi.
- Älä kiinnitä turvakytkimen naru vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen naru paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakytkimen narusta normaalin käytön aikana. Moottorin sammuminen heikentää huomattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi moottorin sammuesssa veneen nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkustajat ja esineet voivat jatkaa matkaansa eteenpäin.

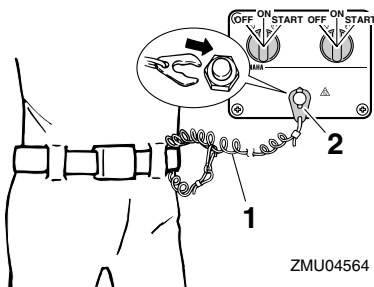
HUOMAA:

Moottoria ei voi käynnistää, jos lukkolevy ei ole paikallaan.

Tärkeimmät osat



1. Häätäpysäytysnaru
2. Lukkolevy



1. Häätäpysäytysnaru
2. Lukkolevy

LMU26141

Pääkytkin

Pääkytkin ohjaa sytytysjärjestelmää. Pääkytkimen toiminta kuvataan alla.

• “OFF” (pois päältä)

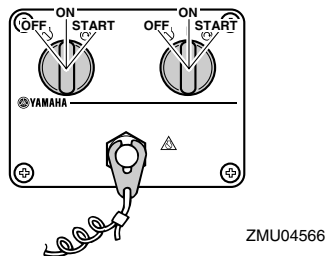
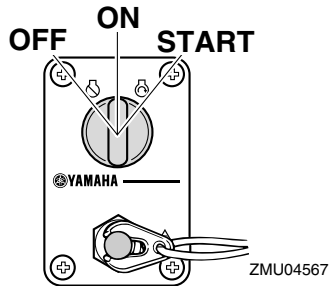
Kun pääkytkin on “OFF” (pois päältä) -asennossa, sähköpiirit on katkaistu ja avaimen voi poistaa.

• “ON” (päällä)

Kun pääkytkin on “ON” (päällä) -asennossa, sähköpiirit on kytketty ja avainta ei voi poistaa.

• “START” (käynnistys)

Kun pääkytkin on “START” (käynnistys) -asennossa, käynnistysmoottori pyörittää moottoria sen käynnistämiseksi. Kun avain vapautetaan, se siirtyy automaattisesti “ON” (päällä) -asentoon.



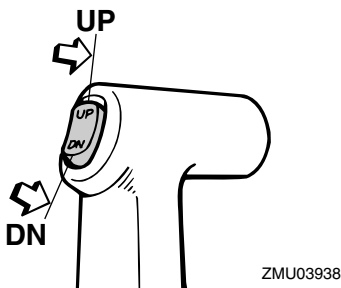
LMU26141

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.

HUOMAA:

Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimestä on sivuilla 37 ja 39.



LMU26151

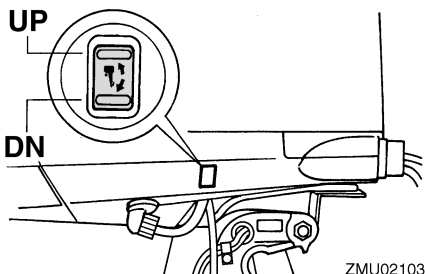
Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkin

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

LWM01030

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 kuljetajan keskittymistä ohjaamiseen, mikä lisää törmäysvaaraa.



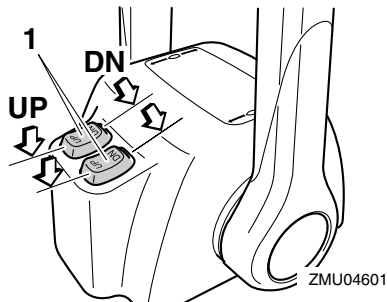
HUOMAA:

Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimestä on sivulla 39.

LMU26161

Sähkötrimmi- ja kippikytkimet (kaksoiskansiasennus)

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



1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

HUOMAA:

- Kahden moottorin kauko-ohjauslaitteessa kaasuvivun kytkimellä ohjataan molempia moottoreita samanaikaisesti.
- Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimestä on sivuilla 37 ja 39.

LMU26241

Anodilla varustettu trimmievä

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

Tärkeimmät osat

LWM00840

VAROITUS

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

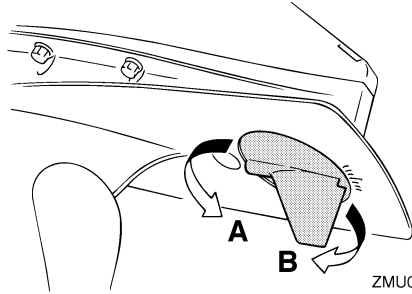
Jos veneellä on taipumus kääntyä vasemmalle (paapuurin puolelle), käännä trimmievän takaosaa paapuurin suuntaan "A" kuvassa. Jos veneellä on taipumus kääntyä oikealle (styyrpuurin puolelle), käännä trimmievän takaosaa styyrpuurin suuntaan "B" kuvassa.

LCM00840

TÄRKEÄÄ:

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

2. Pultti
3. Tulppa

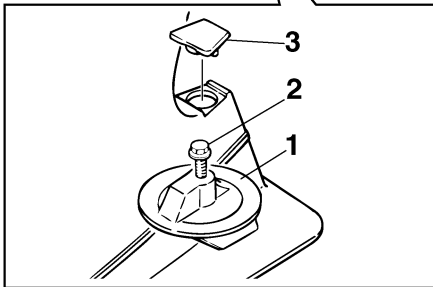
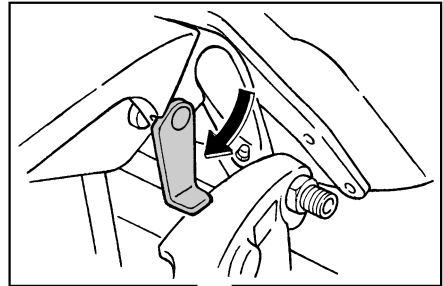


ZMU02104

LMU26340

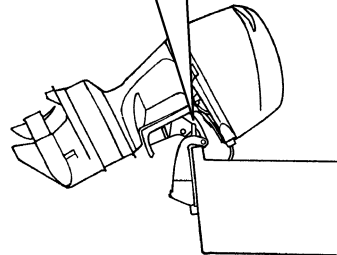
Sähkötrimmi- ja kippimallin tai sähköhydraulisen kippimallin kippauksen kannatinvipu

Voit asettaa perämoottorin pysymään kipattuna ylös lukitsemalla kippauksen kannatinvipun kiinnityskorvakkeeseen.



ZMU01730

1. Trimmievä



ZMU05352

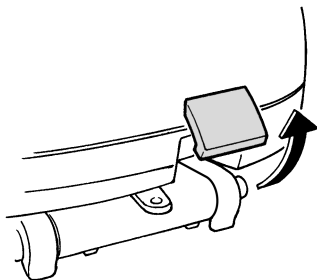
LMU31420

Yläkopan lukitus- ja vapautusvipu (ylösvetotyyppi)

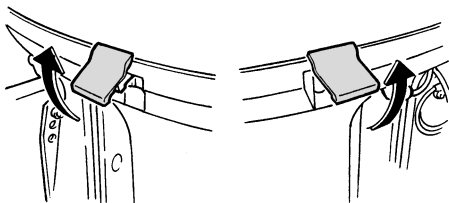
Voit poistaa yläkopan vetämällä lukitus- ja vapautusvivun tai -vivut ylös ja nostamalla moottorikopan pois. Asenna yläkoppa asettamalla se alkuperäiseen asentoonsa ja sitten lukitsemalla se siirtämällä vipua tai vipuja alaspäin.

HUOMAA:

- Kun asetat moottorikopan takaisin paikalleen, tarkista, että se asettuu oikein paikalleen kumitiivisteeseen.
- Muista Tarkistaa, että yläkopan ja alakopan välinen rako on yhtä suuri kaikkialla moottorikopan ympärillä. Jos yläkoppa on löysällä tai jos rako ei ole yhtä suuri kaikkialla, asenna moottorikoppa uudelleen paikalleen.



ZMU02106



ZMU02107

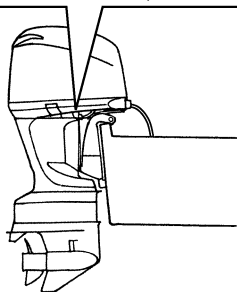
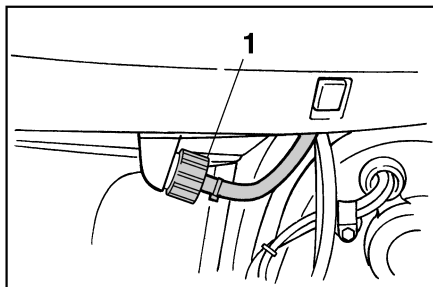
LMU26460

Huuhtelulaite

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

HUOMAA:

Lisätietoja käytöstä on sivulla 47.



ZMU02108

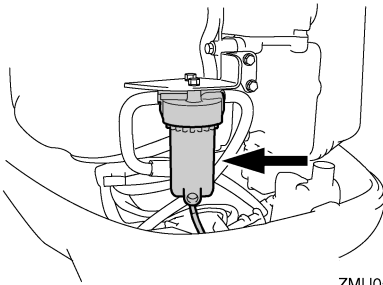
1. Huuhtelulaite

LMU31702

Veden erotin

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

Tärkeimmät osat



ZMU05491

Varoitimen aktivoituminen

- Veden erottimen varoitusvalo vilkkuu.
- Summeri antaa katkonaisen äänimerkin vain, kun vaihdevipu on vapaa-asennossa.
- Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

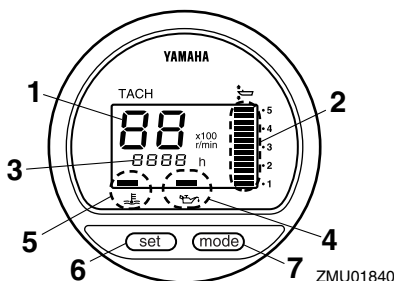
LMU31410

Digitaalinen käyntinopeusmittari

Käyntinopeusmittari ilmaisee moottorin käyntinopeuden, ja siinä on seuraavat toiminnot:

HUOMAA:

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



ZMU01840

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

7. Mode-painike

HUOMAA:

Digitaalisen käyntinopeusmittarin veden erottimen varoitusvalo ja moottorin vian merkkivalo eivät toimi tässä moottorissa.

LMU26522

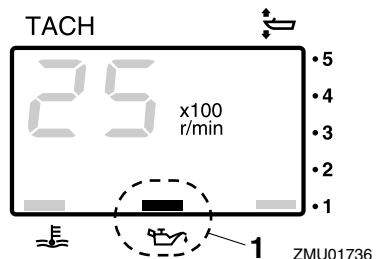
Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, varoitusvalo alkaa vilkkua. Lisätietoja on sivulla 28.

LCM00020

TÄRKEÄÄ:

- Älä jatka moottorin käyttämistä, jos alhaisen öljynpaineen varoitusvalo palaa ja moottorin öljymäärä on alhainen. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.
- Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo ei ilmaise moottorin öljymäärää. Tarkista moottoriöljyn määrä öljymäärän mittatikulla. Lisätietoja on sivulla 32.



ZMU01736

1. Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo

LMU26581

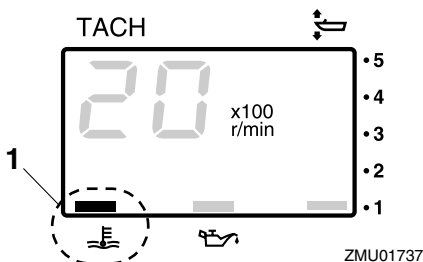
Ylikuumenemisen varoitusvalo (digitaalinen)

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, varoitusvalo alkaa vilkkua. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 28.

LCM00050

TÄRKEÄÄ:

Älä jatka moottorin käyttämistä, jos yli-kuumenemisen varoitusvalo palaa. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.

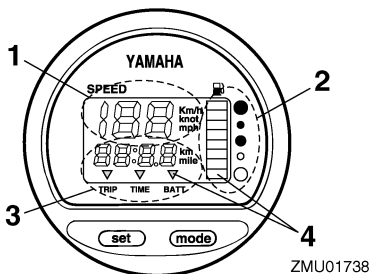


1. Ylikuumenemisen varoitusvalo

LMU26600

Nopeusmittari (digitaalinen)

Tämä mittari ilmaisee veneen nopeuden.



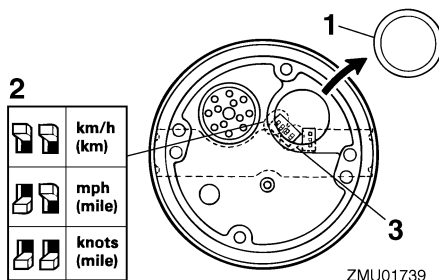
1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Trippimittari/kello/jännitemittari
4. Varoitusvalo(t)

HUOMAA:

Kun virta kytketään päälle pääkytkimestä, näytön kaikki osat tulevat näkyviin. Muutaman sekunnin kuluttua mittari siirtyy normaaliin toimintatilaansa. Varmista kytkiessäsi virran päälle pääkytkimestä, että näytön kaikki osat toimivat.

HUOMAA:

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



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

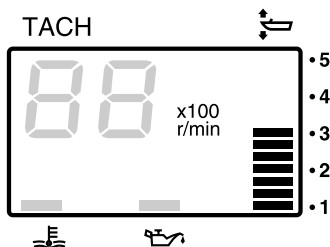
LMU26620

Trimmimittari (digitaalinen)

Tämä mittari ilmaisee perämoottorin trimmikulman.

HUOMAA:

- 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.



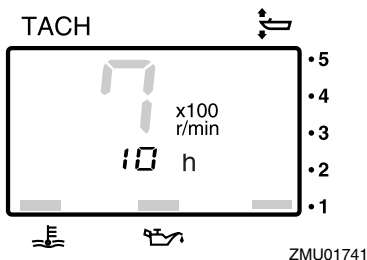
ZMU01740

Tärkeimmät osat

LMU26650

Käyttötuntimittari (digitaalinen)

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



• Näyttömuodon vaihtaminen

Voit vaihtaa näyttömuotoa seuraavassa järjestyksessä painamalla **“mode”** (tila) -painiketta:

Kokonaistunnit → Matkan tunnit → Näyttö pois päältä

• Matkan tuntien nollaaminen

Pida **“set”** (asetta) - ja **“mode”** (tila) -painikkeita painettuna yli sekunnin ajan, kunnes mittarin lukema nollautuu.

HUOMAA:

Moottorin käyttötuntien kokonaismäärää ei voi nollata.

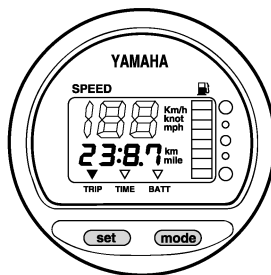
LMU26690

Trippimittari

Tämä mittari näyttää veneen kulkeman matkan mittarin edellisen nollauskerran jälkeen.

Paina **“mode”** (tila) -painiketta useita kertoja, kunnes mittariin tulee **“TRIP”** (trippi) -merkki.

Voit nollata trippimittarin painamalla samanaikaisesti **“set”** (asetus) - ja **“mode”** (tila) -painikkeita.



ZMU01743

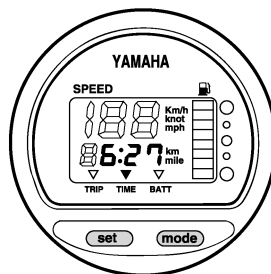
HUOMAA:

- Mitattavan matkan yksikkönä käytetään kilometrejä tai mailleja nopeusmittariin määritetyn mittayksikön mukaan.
- Trippimittarin lukema säilytetään muistissa akkuvirran avulla. Mittariin tallennetut tiedot katoavat, jos akku kytketään irti.

LMU26700

Kello

Paina **“mode”** (tila) -painiketta useita kertoja, kunnes mittariin tulee **“TIME”** (aika) -merkki. Voit asettaa kellonajan asettamalla mittarin ensin **“TIME”** (aika) -tilaan. Paina **“set”** (asetta) -painiketta ja tunti-lukema alkaa vilkkua. Paina **“mode”** (tila) -painiketta, kunnes oikea tunti-lukema on näytössä. Paina **“set”** (asetta) -painiketta uudelleen ja minuutti-lukema alkaa vilkkua. Paina **“mode”** (tila) -painiketta, kunnes oikea minuutti-lukema on näytössä. Käynnistä kello painamalla jälleen **“set”** (asetta) -painiketta.



ZMU01744

HUOMAA:

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

LMU26710

Polttoainemittari

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

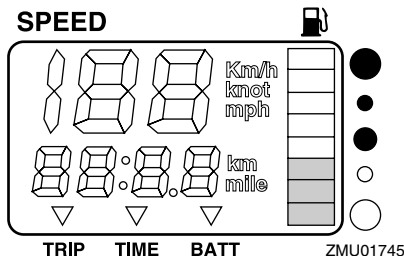
LCM00860

TÄRKEÄÄ:

Yamaha-polttoainesäiliön anturi on erilainen kuin perinteiset anturit. Jos mittarin valitsimen asetus on virheellinen, mittari näyttää väärin. Kysy Yamaha-jälleenmyyjältä lisätietoja valitsimen määrittämisestä oikein.

HUOMAA:

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



ZMU01745

LMU26720

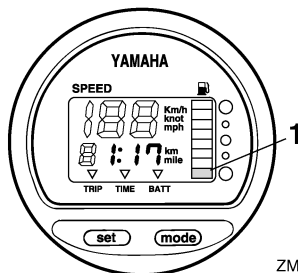
Polttoaineen varoitusvalo

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

LCM00880

TÄRKEÄÄ:

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



ZMU01746

1. Polttoainemäärän varoitussegmentti

LMU26730

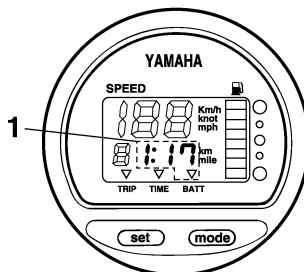
Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo

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

LCM00870

TÄRKEÄÄ:

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



ZMU01747

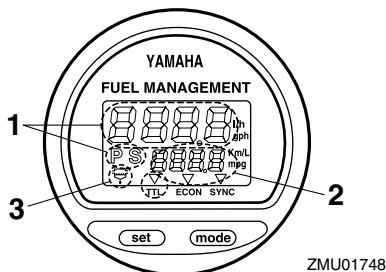
1. Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo

Tärkeimmät osat

LMU26740

Polttoaineen hallintamittari

Polttoaineen hallintamittari ilmaisee poltto-
nesteenkulutustilan moottorin ollessa käyn-
nissä.



1. Polttoainevirtausmittari
2. Polttoaineen kulutusmittari /
Polttoainetaloudellisuusmittari / Kahden
moottorin nopeuden synkronoija
3. Vedenerottimen varoitusvalo (käytössä vain
silloin, kun anturi asennettu)

HUOMAA:

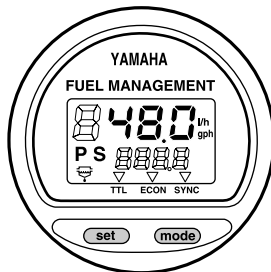
Kun virta kytketään päälle pääkytkimestä, näyttöön kaikki osat tulevat näkyviin. Muutaman sekunnin kuluttua mittari siirtyy normaaliin toimintatilaansa. Varmista kytkiessäsi virran päälle pääkytkimestä, että näytön kaikki osat toimivat.

LMU26750

Polttoainevirtausmittari

Polttoainevirtausmittari ilmaisee polttoainevirtauksen määrän yhden tunnin jakson aikana moottorin nykyisen käytön mukaan.

Jos veneeseen on asennettu kaksi moottoria, polttoainevirtausmittari näyttää sekä paapuuri että styrrpuurinpuoleisen moottorin kokonaispolttoainevirtauksen. Lisäksi mittarissa näkyy **“P S”** (paapuuri ja styrrpuuri).



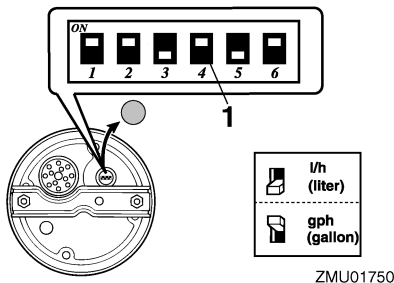
ZMU01749

Voit selata polttoainevirtausmittarin näytön eri tietoja **“set”** (asetus) -painikkeella seuraavassa järjestyksessä:

- Voit tarkastella styrrpuurinpuoleisen moottorin polttoainevirtausta painamalla kerran **“set”** (asetus) -painiketta. Lisäksi näyttöön tulee **“S”** (styrrpuuri) -merkki.
- Voit tarkastella paapuurinpuoleisen moottorin polttoainevirtausta painamalla toisen kerran **“set”** (asetus) -painiketta. Lisäksi näyttöön tulee **“P”** (paapuuri) -merkki.
- Voit palauttaa näyttöön molempien moottoreiden polttoainevirtauksen kokonaisluke-
man painamalla kolmannen kerran **“set”** (asetus) -painiketta. **“P S”** (paapuuri ja styrrpuuri) -merkki ilmaisee paapuuri ja styrrpuurin puolella olevat moottorit.

HUOMAA:

- Polttoainevirtausmittarin yksiköksi voidaan valita joko galloniaa tunnissa tai litraa tunnissa. Voit asennuksen yhteydessä valita haluamasi mittayksikön mittarin takana olevalla valintakytkimellä.



1. Valitsin

- Samaa mittayksikköä käytetään myös polttoaineen kulutusmittarissa ja polttoainetaloudellisuusmittarissa.

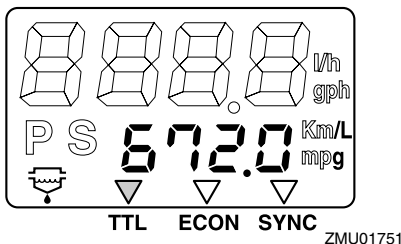
LMU26760

Polttoaineen kulutusmittari

Tämä mittari näyttää edellisen nollauskerran jälkeen kulutetun polttoaineen kokonaismäärän.

Paina "mode" (tila) -painiketta useita kertoja, kunnes mittariin tulee "TTL" (yhteensä) -merkki. Voit nollata polttoaineenkulutuksen kokonaislukeman painamalla samanaikaisesti "set" (asetus)- ja "mode" (tila) -painikkeita.

FUEL MANAGEMENT



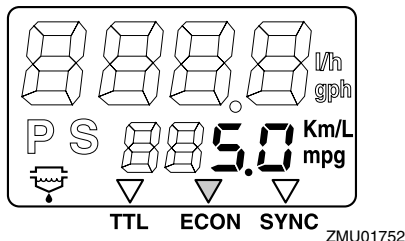
LMU26770

Polttoainetaloudellisuus

Tämä mittari näyttää kuljetun matkan litraa tai galloniaa kohti ajon aikana. Mittarin tiedot on tarkoitettu ainoastaan auttamaan kuljettajaa arvioimaan polttoainetaloudellisuutta.

Paina "mode" (tila) -painiketta useita kertoja, kunnes mittariin tulee "ECON" (taloudellisuus) -merkki.

FUEL MANAGEMENT



HUOMAA:

Jos veneeseen on asennettu kaksi moottoria, mittari näyttää vain molempien moottoreiden polttoainetaloudellisuuden kokonaislukeman.

HUOMAA:

- Polttoaineenkulutus vaihtelee huomattavasti veneen rakenteen, painon, käytettävän potkurin, moottorin trimmikulman, merenkäynnin (tuuli mukaan lukien) ja kaa-sun asennon mukaan. Polttoaineenkulutukseen vaikuttaa hieman myös itse vesi (suolainen, makea, likainen), ilman lämpötila ja kosteus, veneen pohjan puhtaus, moottorin asennuskorkeus, käyttäjän kokemus sekä polttoaineen koostumus (kestä-täivälaatu, lisäaineiden määrä).
- Yamahan digitaalinen nopeusmittari ja polttoaineen hallintamittari laskee nopeuden, kuljetun matkan ja polttoainetaloudellisuuden veneen perässä havaitun veden liikkeen perusteella. Tämän vuoksi virtaukset, aallokko ja nopeusanturin kunto (osittainen tukkeutuminen tai vioittuminen) voivat vaikuttaa huomattavasti mittarin näyttämään kuljetun matkan arvoon.

Tärkeimmät osat

- Valmistusteknisistä syistä moottoreiden polttoaineen kulutuksessa voi olla pieniä yksilöllisiä eroja. Tämä vaihtelu voi olla vielä suurempaa eri vuosimallien välillä. Lisäksi potkureiden yksilölliset erot (vaikka kyseessä olisivatkin samantyyppiset ja -koiset potkurit) voivat aiheuttaa pieniä eroja eri perämoottorien polttoaineen kulutuksessa.

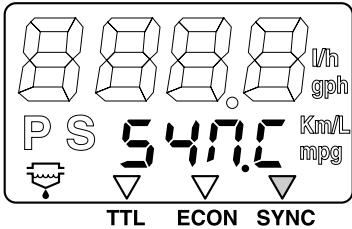
LMU26780

Kahden moottorin nopeuden synkronoija

Tämä mittari näyttää paapuurin- ja styyrpuuripuoleisten moottorien käyntinopeuksien (kierrosta minuutissa) eron. Tätä arvoa voidaan käyttää apuna synkronoitaessa kahden moottorin käyntinopeuksia.

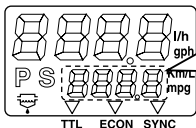
Paina “mode” (tila) -painiketta useita kertoja, kunnes mittariin tulee “SYNC” (synkronoija) -merkki.

FUEL MANAGEMENT



ZMU01753

FUEL MANAGEMENT



ZMU01754

1. Paapuurin moottorin käyntinopeus on suurempi

2. Paapuurin moottorin käyntinopeus on hie-
man suurempi
3. Paapuurin ja styyrpuurin moottorien käynti-
nopeudet on synkronoitu
4. Styrrpuurin moottorin käyntinopeus on hie-
man suurempi
5. Styrrpuurin moottorin käyntinopeus on suu-
rempi

HUOMAA:

Jos kahden moottorin käyntinopeudet eivät ole synkronoituja ajon aikana, synkronointi voidaan tehdä säätämällä trimmikulmaa tai kaasua.

LMU26791

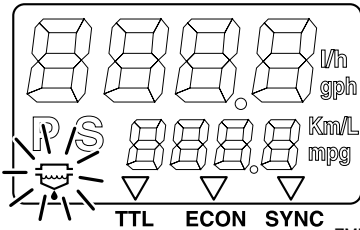
Vedenerottimen varoitusvalo

Tämä varoitusvalo vilkkuu, kun vedenerottiin on kertynyt vettä. Jos näin tapahtuu, pysäytä moottori ja tyhjennä vesi vedenerottimesta.

HUOMAA:

Varoitusvalo on käytössä vain silloin, kun perämoottoriin on asennettu vedenerottimen anturi.

FUEL MANAGEMENT



ZMU01755

LMU31651

6Y8 Monitoimimittarit

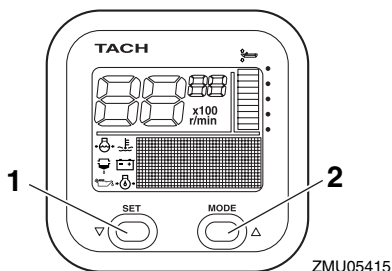
Monitoimimittareissa on 6 mittariyksikötyyp-
piä: käyntinopeusmittariyksikkö (nelikulmai-
nen tai pyöreä), nopeusmittariyksikkö
(nelikulmainen), nopeus- ja polttoainemittari-
yksikkö (nelikulmainen tai pyöreä) ja polttoai-
neen hallintamittari (nelikulmainen).

Merkkivalojärjestelmä on hieman erilainen nelikulmaisessa ja pyöreässä tyypissä. Tarkista yksikön tyyppi huolellisesti. Tässä käyttöoppaassa kuvataan pääasiassa varoitusvalot. Lisätietoja mittarien asetaten määrittämisestä tai merkkivalojärjestelmien muuttamisesta on toimitukseen sisältyvässä käyttöoppaassa.

LMU31680

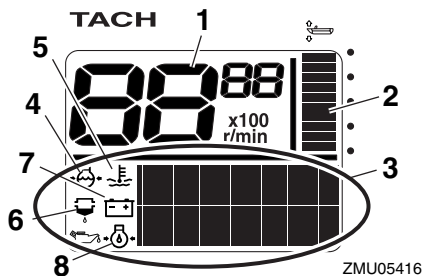
Käyntinopeusmittariyksikkö

Käyntinopeusmittari ilmaisee moottorin kierosten määrän minuutissa. Siinä on seuraavat toiminnot: trimmimittari, uistelunopeuden säätäminen, jäähdytysveden/moottorin lämpötilan näyttö, akkujännitteen näyttö, kokonais-/trippituntien näyttö, öljynpaineen näyttö, Vedentunnistuksen varoitus, moottorin vian varoitus ja määräaikaishuollon muistutus. Jos yksikköön on kytketty lisäantureita, käytettävissä on jäähdytysveden paineen näyttö. Saat tietoja lisäantureista valtuutetuista Yamaha-liikkeistä. Käyntinopeusmittariyksiköstä on saatavana pyöreä ja nelikulmainen malli. Tarkista käyntinopeusmittariyksikön tyyppi.



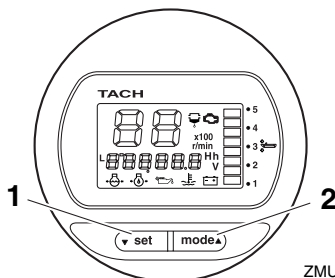
1. Set-painike
2. Mode-painike

ZMU05415



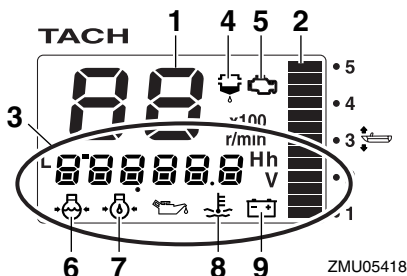
ZMU05416

1. Käyntinopeusmittari
2. Trimmimittari
3. Monitoiminäyttö
4. Jäähdytysveden paine
5. Jäähdytysveden/moottorin lämpötila
6. Vedentunnistuksen varoitusvalo
7. Akkujännite
8. Öljynpaine (4-tahtimallit)



ZMU05417

1. Set-painike
2. Mode-painike



ZMU05418

1. Käyntinopeusmittari
2. Trimmimittari

Tärkeimmät osat

3. Monitoiminäyttö
4. Vedentunnistuksen varoitusvalo
5. Moottorivian varoitusvalo / huoltomerkkivalo
6. Jäähdytysveden paine
7. öljynpaine (4-tahtimallit)
8. Jäähdytysveden/moottorin lämpötila
9. Akkujännite

HUOMAA:

Käyntinopeusmittariyksikkö näyttää erilaisia tietoja "set" (aseta)- ja "mode" (tila) -painikkeilla tehdyn asetuksen mukaisesti. Lisätietoja on toimitukseen sisältyvässä käyttöoppaassa.

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset

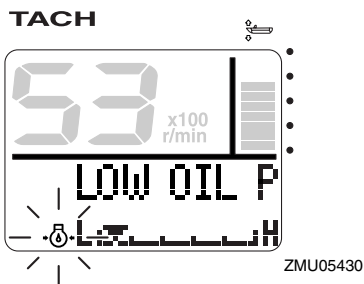
Siirrä vaihdevipu vapaa-asentoon ja kierrä virtalukko asentoon "ON" (päällä). Kun kaikki näytöt ovat tulleet näkyviin ja kokonaistuntimäärä on tullut näyttöön, mittari siirtyy normaaliin toimintatilaan. Jos summeri antaa äänimerkin ja veden erottimen varoitusvalo vilkkuu, ota välittömästi yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

HUOMAA:

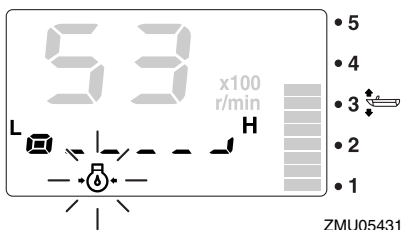
Voit hiljentää summerin painamalla "set" (aseta)- tai "mode" (tila) -painiketta.

Alhaisen öljynpaineen varoitus

Kun moottorin öljynpaine laskee liian pieneksi, alhaisen öljynpaineen varoitusvalo alkaa vilkkua ja moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000 r/min.



TACH



Pysäytä moottori välittömästi, jos summeri antaa äänimerkin ja alhaisen öljynpaineen varoitusvalo vilkkuu. Tarkista moottoriöljyn määrä ja lisää tarvittaessa öljyä. Jos varoituslaite aktivoituu, vaikka moottoriöljyn määrä on asianmukainen, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

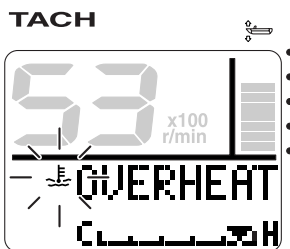
LCM01600

TÄRKEÄÄ:

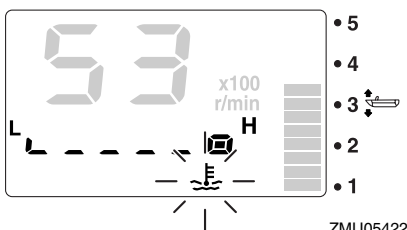
Älä jatka moottorin käyttämistä, jos matalan öljynpaineen varoituslaite aktivoituu. Tämä voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen vakavasti.

Ylikuumenemisvaroitus

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi ajon aikana, ylikuumenemisen varoitusvalo alkaa vilkkua. Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000 r/min.



TACH



ZMU05422

Pysäytä moottori välittömästi, jos sumneri antaa äänimerkin ja ylikuumentumisen varoituslaite aktivoituu. Tarkista, ettei jäähdytysveden ottoaukko ole tulossa.

LCM01590

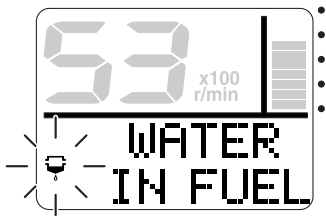
TÄRKEÄÄ:

- Älä jatka moottorin käyttämistä, jos ylikuumentumisen 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.

Vedenerottimen varoitus

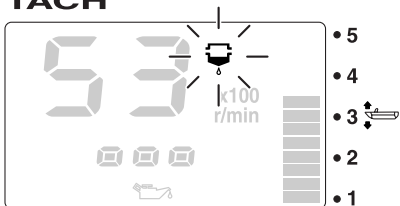
Tämä varoitusvalo vilkkuu, kun vedenerottimeen (polttoainesuodattimeen) on kertynyt vettä ajon aikana. Pysäytä tässä tapauksessa moottori välittömästi ja tyhjennä vesi polttoainesuodattimesta noudattamalla tämän oppaan sivulla 70 olevia ohjeita. Palaa pian satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

TACH



ZMU05423

TACH



ZMU05424

LCM00910

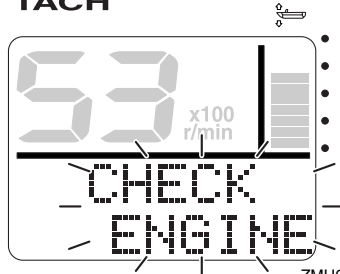
TÄRKEÄÄ:

Polttoaineeseen sekoittunut vesi voi vaurioittaa moottoria.

Moottorivian varoitus

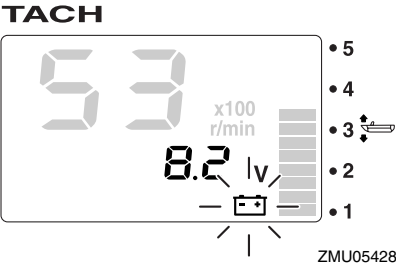
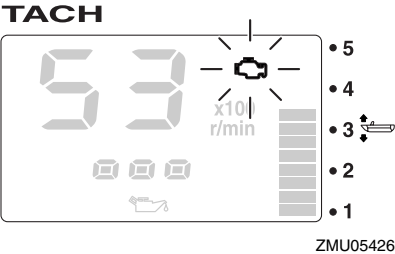
Tämä merkkivalo vilkkuu, kun moottorissa havaitaan toimintahäiriöitä ajon aikana. Palaa pian satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

TACH



ZMU05425

Tärkeimmät osat



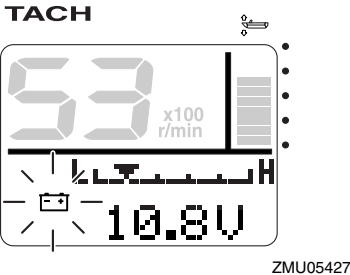
LCM00920

TÄRKEÄÄ:

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

Alhaisen akkujännitteen varoitus

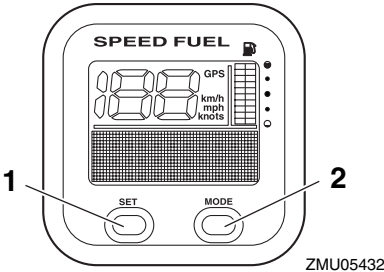
Kun akkujännite laskee, alhaisen akkujännitteen varoitusvalo ja akkujännitelukema alkavat vilkkua. Jos alhaisen akkujännitteen varoituslaite aktivoituu, palaa pian satamaan. Lisätietoja akun lataamisesta saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.



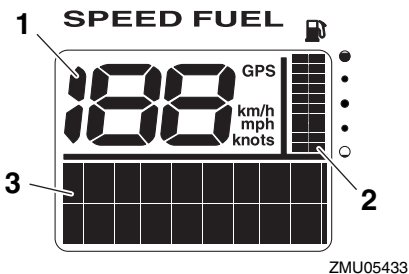
LMU31610

Nopeus- ja polttoainemittariyksikkö

Tämä yksikkö ilmaisee veneen nopeuden, ja lisäksi siinä on polttoainemittari, polttoaineen kokonaiskulutuksen näyttö, polttoainetaloudellisuuden näyttö, polttoainevirtauksen näyttö ja järjestelmäjännitteen näyttö. Jos yksikköön on kytketty lisäantureita, käytettävissä on trippimittarin näyttö, veden pintalämpötilan näyttö, syvyysnäyttö ja kello. Saat tietoja lisäantureista valtuutetuista Yamaha-liikkeistä. Nopeus- ja polttoainemittariyksikköä on saatavana pyöreää ja nelikulmaista tyyppiä. Tarkista oman nopeus- ja polttoainemittariyksikkösi tyyppi.

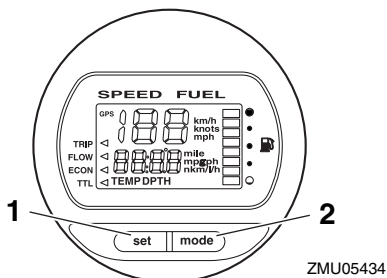


1. Set-painike
2. Mode-painike



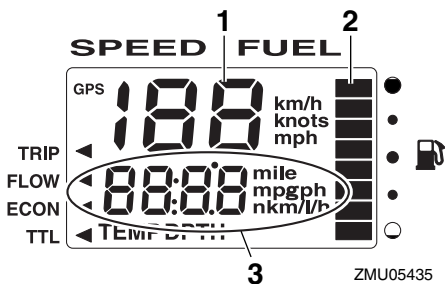
ZMU05433

1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Monitoiminäyttö



ZMU05434

1. Set-painike
2. Mode-painike



ZMU05435

1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Monitoiminäyttö

HUOMAA:

Kun virta kytketään päälle virtalukosta, kaikki näytöt tulevat näkyviin. Muutaman sekunnin kuluttua mittari siirtyy normaaliin toimintatilaansa.

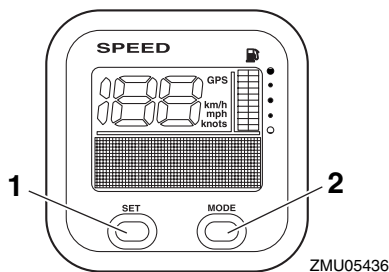
HUOMAA:

Nopeus- ja polttoainemittariyksikkö näyttää erilaisia tietoja "set" (asetta) ja "mode" (tila) -painikkeilla tehdyn asetuksen mukaisesti. Lisätietoja on toimitukseen sisältyvässä käyttöoppaassa.

LMU31620

Nopeusmittariyksikkö

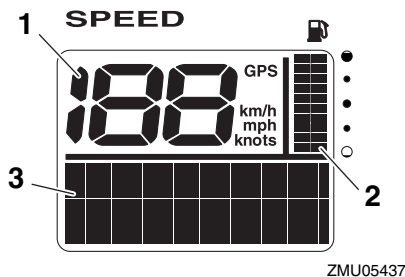
Tämä yksikkö ilmaisee veneen nopeuden, ja lisäksi siinä on polttoainemittari ja järjestelmäjännitteen näyttö. Jos yksikköön on kytketty lisäantureita, käytettävissä on trippimittarinäyttö, veden pintalämpötilan näyttö, syvyysnäyttö ja kello. Saat tietoja lisäantureista valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.



ZMU05436

1. Set-painike
2. Mode-painike

Tärkeimmät osat



1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Monitoiminäyttö

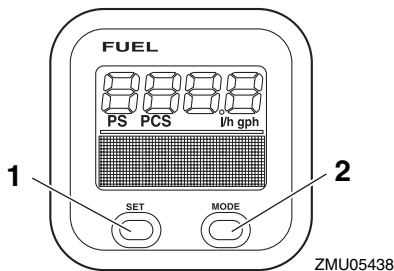
HUOMAA: _____
Kun virta kytketään päälle virtalukosta, kaikki näytöt tulevat näkyviin. Muutaman sekunnin kuluttua mittari siirtyy normaaliin toimintatilaansa.

HUOMAA: _____
Nopeusmittariyksikkö näyttää erilaisia tietoja “set” (asetta)- ja “mode” (tila) -painikkeilla tehdyn asetuksen mukaisesti. Lisäksi nopeusmittarin mittayksiköksi voidaan valita km/h, mph tai solmut. Lisätietoja on toimitukseen sisältyvässä käyttöoppaassa.

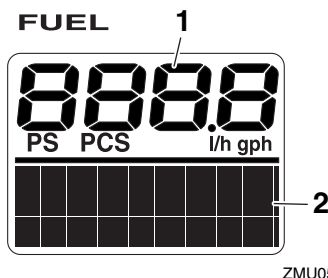
LMU31630

Polttoaineen hallintamittari

Tässä yksikössä on polttoainevirtauksen näyttö, kokonaiskulutuksen näyttö, polttoainetaloudellisuuden näyttö ja jäljellä olevan polttoaineen näyttö.



1. Set-painike
2. Mode-painike



1. Polttoainevirtausmittari
2. Monitoiminäyttö

HUOMAA: _____
Kun virta kytketään päälle virtalukosta, kaikki näytöt tulevat näkyviin. Muutaman sekunnin kuluttua mittari siirtyy normaaliin toimintatilaansa.

HUOMAA: _____
Polttoaineen hallintamittari näyttää erilaisia tietoja, kun käyttäjä käyttää “set” (asetta)- ja “mode” (tila) -painikkeita. Lisätietoja on toimitukseen sisältyvässä käyttöoppaassa.

LMU26801

Varoitusjärjestelmä

LCM00090

TÄRKEÄÄ:

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

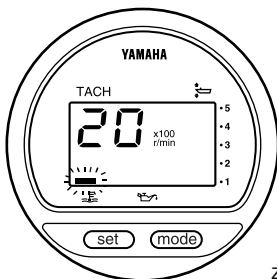
LMU26824

Ylikuumenemisvaroitus (kaksi moottoria)

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

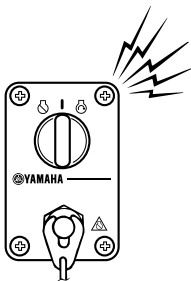
Varoitimen aktivoituminen

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin 2000 kierrokseen minuutissa.
- Jos perämoottorissa on ylikuumenemisen varoitusvalo, se syttyy tai vilkkuu.

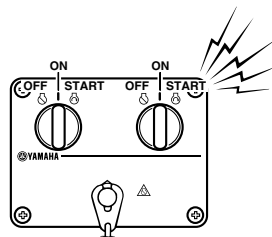


ZMU01757

- Summeri antaa äänimerkin.



ZMU04583



ZMU04584

Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja tarkista, onko jäähdytysveden ottoaaukko tukossa.

HUOMAA:

Käytettäessä kahta moottoria:

Jos toisen moottorin ylikuumenemisen varoitusjärjestelmä aktivoituu, moottorin käyntinopeutta pienennetään ja summeri antaa äänimerkin. Tämä johtaa siihen, että toisen moottorin käyntinopeutta pienennetään ja että summeri antaa äänimerkin. Voit kytkeä varoituksen pois päältä siitä moottorista, joka ei ole ylikuumentunut, kytkemällä ylikuumentuneen moottorin pääkytkimen pois päältä.

LMU26855

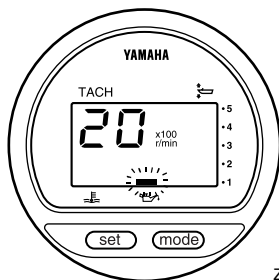
Alhaisen öljynpaineen varoitus

Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, varoitin aktivoituu.

Varoitimen aktivoituminen

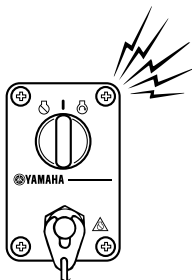
- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin 2000 kierrokseen minuutissa.
- Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo syttyy tai vilkkuu.

Tärkeimmät osat

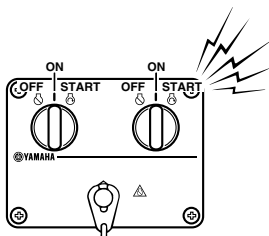


ZMU01828

- Summeri antaa äänimerkin.



ZMU04583



ZMU04584

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

LCM00100

TÄRKEÄÄ:

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

LMU26901

Asennus

LCM00110

TÄRKEÄÄ:

Jos moottorin korkeus on väärä tai jos län-
nä on veden vapaata kulkua rajoittavia es-
teitä (kuten veneen rungon ulkonemia,
perälaudan tikkaita tai kaikuluotaimen an-
tureita), ajamisen aikana voi esiintyä ilma-
kuplien aiheuttamaa kavitointia. Jos
ilmakuplien aiheuttama kavitointi on jatku-
vaa, moottori voi vaurioitua.

HUOMAA:

Tarkista veneen kelluvuus lepotilassa enim-
mäiskuormitettuna. Tarkista, että pysyvä ve-
denpinta on pakokotelossa riittävän alhaalla,
jotta vettä ei pääse moottoriosaan silloin, kun
aallot keinuttavat venettä sen ollessa paikal-
laan.

LMU31790

Perämoottorin asentaminen

LWM00820

VAROITUS

- Liian tehokkaan moottorin käyttäminen voi tehdä veneestä erittäin epävakaan. Älä asenna veneeseen sen CE-kilven enimmäistehomerkintää tehokkaampaa perämoottoria. Jos veneessä ei ole CE-kilpeä, kysy lisätietoja veneen valmistajalta.
- Tämän kohdan tiedot on tarkoitettu ai-
noastaan viitetiedoiksi. Jokaiselle ve-
neen ja perämoottorinyhdistelmälle on
mahdotonta antaa täydellisiä ohjeita. Oi-
kea asennus riippuu osittain asentajan
ammattitaidosta ja tietyistä veneen ja pe-
rämoottorin yhdistelmästä.

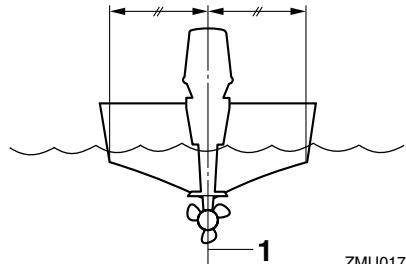
LWM01520

VAROITUS

Perämoottorin virheellinen asennus voi ai-
heuttaa vaaratilanteita, kuten huonon kä-
siteltävyyden, hallinnan menettämisen tai
tulipalovaaran. Ota huomioon seuraavat
seikat:

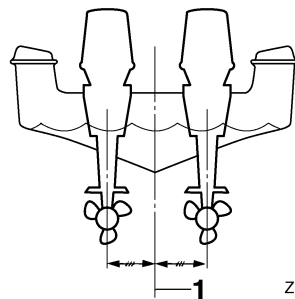
- Jos perämoottori asennetaan pysyvästi
veneeseen, moottorin kiinnittäminen on
annettava myyjän tai muun kokeneen
ammattilaisen tehtäväksi. Jos asennat
moottorin itse, sinulla on oltava koke-
neen asentajan antama koulutus.

Kiinnitä perämoottori veneen keskiviivan (kö-
lilinja) kohtaan ja varmista, että vene on hy-
vin tasapainossa. Muutoin venettä on hankala
ohjata. Jos veneessä ei ole köliä tai vene on
epäsymmetrinen, kysy lisätietoja perämootto-
rin myyjältä.



ZMU01760

1. Keskiviiva (kölilinja)



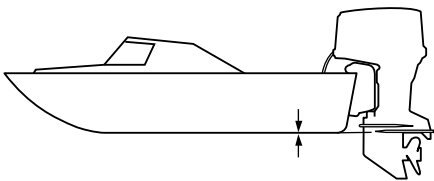
ZMU05141

1. Keskiviiva (kölilinja)

LMU26930

Asennuskorkeus (veneen pohja)

Jotta veneen suorituskyky olisi ihanteellinen, veneen ja perämoottorin aiheuttaman veden vastuksen on oltava mahdollisimman pieni. Perämoottorin asennuskorkeus vaikuttaa huomattavasti veden vastukseen. Jos perämoottori asennetaan liian korkealle, esiintyy työntövoimaa heikentävää kavitointia, ja jos potkurin lapojen kärjet käyvät ilmassa, moottorin käyntinopeus kasvaa epänormaalin suureksi ja moottori ylikuumenee. Jos perämoottori asennetaan liian alas, veden vastus suurenee ja moottorin suorituskyky huononee. Asenna perämoottori niin, että ankikavitointilevy on veneen pohjan tasossa.



ZMU01762

HUOMAA:

- Veneen ja moottorin yhdistelmä sekä käytötarkoitus vaikuttavat perämoottorin ihanteelliseen asennuskorkeuteen. Eri asennuskorkeuksien kokeileminen voi auttaa löytämään ihanteellisen asennuskorkeuden. Lisätietoja oikeasta asennuskorkeudesta saat Yamaha-liikkeestä tai veneen valmistajalta.
- Katso tietoja perämoottorin trimmikulman asettamisesta sivulta 37.

LMU30173

Moottorin sisäänajo

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

LCM00800

TÄRKEÄÄ:

Jos sisäänajo-ohjeita ei noudateta, moottorin käyttöikä voi lyhentyä tai moottoriin voi tulla vakavia vaurioita.

LMU27081

Nelitahtimallien toimintaohje

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

1. Ensimmäinen tunti:
Käytä moottoria nopeudella 2000 kierrosta minuutissa tai noin puolella kaasulla.
2. Toinen tunti:
Käytä moottoria nopeudella 3000 kierrosta minuutissa tai noin puolella kaasulla.
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.

LMU27103

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset

LWM00080



Jos havaitset käyttöä edeltävässä tarkistuksessa osia, jotka eivät toimi kunnolla, huolehdi niiden tarkistamisesta ja korjaamisesta ennen perämoottorin käyttöä. Muussa tapauksessa voi tapahtua onnettomuus.

LCM00120

TÄRKEÄÄ:

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

LMU31800

Polttoaine

- Tarkista, että mukanasi on riittävästi polttoainetta suunnittelemaasi matkaa varten.
- Varmista, että moottorissa ei ole polttoainevuotoja tai polttoainehöyryjä.
- Tarkista, että polttoaineletkun liitokset ovat tiukkoja.
- Tarkista, onko veden erottimen varoituslaitteella varustetussa polttoainesuodattimessa vettä. Siirrä vaihdevipu vapaa-asentoon ja kierrä virtalukko asentoon "ON"(päällä). Jos summeri antaa äänimerkin ja veden erottimen varoitusvalo vilkkuu, ota välittömästi yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU31710

Hallintalaitteet

- Tarkista ennen moottorin käynnistämistä, että kaasua, vaihteet ja ohjaus toimivat normaalisti.
- Hallintalaitteiden tulee toimia sulavasti, ilman takeltelua ja ilman epätavallisen suurta välystä.
- Tarkista, että kaikki liitokset ovat tiukkoja ja ehjiä.

LMU31720

Pysäytyskytkimet

- Tarkista, että moottori pysähtyy, kun virtalukko kierretään "OFF" (pois päältä) -asentoon.
- Tarkista, että moottori pysähtyy, kun lukko-levy irrotetaan moottorin pysäytyskytkimestä.
- Tarkista, että moottoria ei voi käynnistää lukko-levyn ollessa irti moottorin pysäytyskytkimestä.

LMU27150

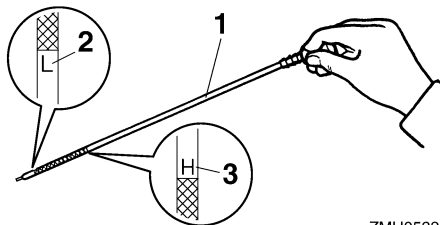
Moottori

- Tarkista moottori ja moottorin kiinnitys.
- Tarkista, että kaikki kiinnikkeet ovat tiukkoja ja ehjiä.
- Tarkista, että potkuri on ehjä.
- Tarkista, että akku on hyvässä kunnossa ja että akun kytkennät ovat tiukkoja.

LMU31341

Moottoriöljyn määrän tarkistaminen

1. Aseta perämoottori pystyasentoon (ei ki-pattuun asentoon).
2. Poista öljymäärän mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
3. Aseta mittatikku paikalleen kiertämällä se pohjaan asti ja poista se uudestaan.
4. Tarkista moottoriöljyn määrä mittatikulla. Öljypinnan tason on oltava mittatikun ylämerkin "H" ja alamerkin "L" välissä. Lisää öljyä, jos taso on alamerkin "L" alapuolella, tai tyhjennä öljyä, jos taso on ylämerkin "H" yläpuolella.



ZMU05334

1. Öljymäärän mittatikku
2. Pinnan tason alamerkki "L"
3. Pinnan tason ylämerkki "H"

HUOMAA:

Varmista, että työnnät mittatikun kokonaan mittatikun putkeen.

LMU30021

Polttoaineen lisääminen

LWM00060



VAROITUS

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

1. Irrota polttoainesäiliön tulppa.
2. Täytä polttoainesäiliö varovasti.
3. Sulje tulppa huolellisesti polttoainesäiliön täyttämisen jälkeen. Pyyhi kaikki roiskunut polttoaine.

LMU27450

Perämoottorin käyttäminen

LMU31810

Polttoaineensyötön esitäyttöjärjestelmä

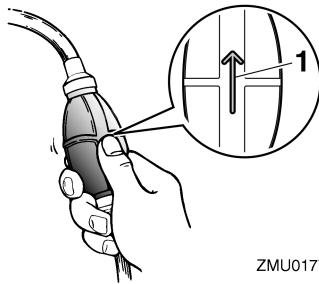
LWM01530



VAROITUS

- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että vene on kiinnitetty kunnolla ja että ohjaus toimii esteettä. Varmista, että vedessä veneen lähellä ei ole uimareita.
- Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä. Älä tupakoi 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 ilmanvaihdesta ohjaamossa ja kajuutassa. Älä tuki pakokaasuaukkoja.

1. Jos veneessä on polttoaineletkun liitos tai polttoainehana, kytke polttoaineletku liitokseen tai avaa polttoainehana.
2. Purista praimeripumppua niin, että sen nuolimerkki osoittaa ylöspäin, kunnes tunnet praimeripumpun jäykistyvän.



ZMU01770

1. Nuoli

LMU27490

Moottorin käynnistäminen

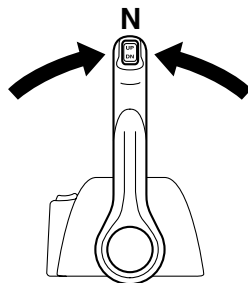
LMU27624

Sähkökäynnistyksellä ja kauko-ohjauslaitteistolla varustetut mallit

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

HUOMAA:

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



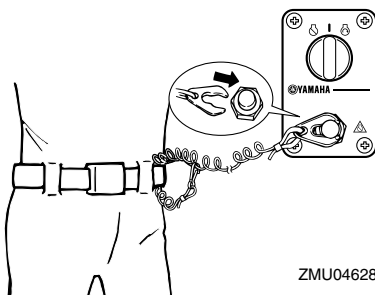
ZMU04588

2. Kiinnitä moottorin pysäytyskytkimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Kiinnitä sitten narun toisessa päässä oleva lukkolevy moottorin pysäytyskytkimeen.

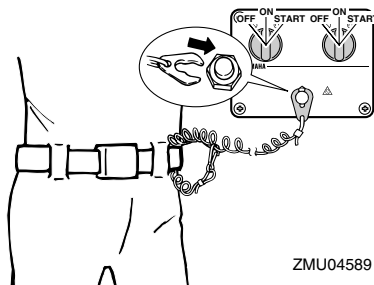
LWM00120

VAROITUS

- Pidä käytön aikana moottorin turvakyt-
kimen naru huolellisesti kiinnitettynä
vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi.
- Älä kiinnitä turvakyt-
kimen narua vaatei-
siin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota
turvakyt-
kimen narua paikkoihin, joissa
se voi juuttua kiinni ja estää turvakyt-
kimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakyt-
kimen narusta normaalin käytön aikana.
Moottorin sammuminen heikentää hu-
omattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäksi
moottorin sammumassa veneen nopeus
voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauk-
sessa veneessä olevat matkustajat ja
esineet voivat jatkaa matkaansa eteen-
päin.



ZMU04628

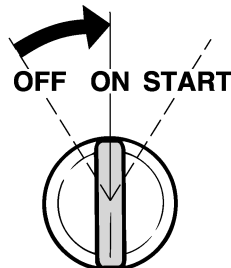


ZMU04589

3. Käännä pääkytkin "ON" (päällä) -asen-
toon.

HUOMAA:

Käytettäessä kahta moottoria: Kun virta kyt-
ketään päälle pääkytkimestä, summeri antaa
muutama sekunnin pituisen äänimerkin ja hil-
jenee automaattisesti. Summeri antaa ääni-
merkin myös silloin, jos jompikumpi
moottoreista sammuu.



ZMU01773

4. Kierrä pääkytkin "START" (käynnistys)
-asentoon ja pidä se tässä asennossa
enintään 5 sekunnin ajan.
5. Vapauta pääkytkin ja anna sen palautua
"ON" (päällä) -asentoon välittömästi
moottorin käynnistyttyä.

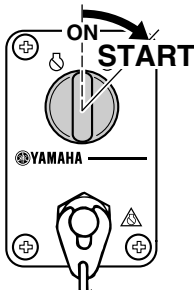
LCM00191

TÄRKEÄÄ:

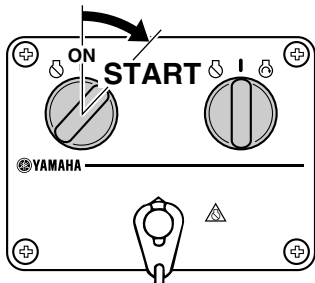
- Älä koskaan kierrä pääkytkintä "START"
(käynnistys) -asentoon moottorin olles-
sa käynnissä.

Käyttö

- 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.



ZMU04596



ZMU04590

LMU27670

Moottorin lämmittäminen

LMU30031

Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit

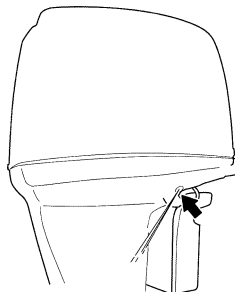
1. Anna moottorin lämmetä joutokäynnillä 3 minuutin ajan käynnistämisen jälkeen. Jos lämmitys laiminlyödään, moottorin käyttöikä lyhenee.

2. Varmista, että matalan öljynpaineen varoitusvalo sammuu kokonaan moottorin käynnistämisen jälkeen.
3. Tarkista, että jäähdytysveden tarkistusreiästä tulee tasainen virtaus vettä.

LCM01341

TÄRKEÄÄ:

- Jos matalan öljynpaineen varoitusvalo vilkkuu moottorin käynnistyttyä, pysäytä moottori. Muutoin moottori voi vaurioitua vakavasti. Tarkista öljymäärä ja lisää tarvittaessa öljyä. Ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen, jos alhaisen öljynpaineen varoituksen syytä ei löydy.
- Veden jatkuva virtaus tarkistusreiästä ilmaisee, että vesipumppu pumppaa vettä jäähdytyskanaviin. Jos tarkistusreiästä ei virtaa vettä koko ajan moottorin ollessa käynnissä, moottori voi ylikuumentua ja vahingoittua. Pysäytä tässä tapauksessa moottori ja tarkista, onko vaihteistokotelossa oleva jäähdytysveden ottoaukko tai jäähdytysveden tarkistusreiä tukossa. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.
- Jos jäähdytyskanava on jäässä, voi kestää hetken, ennen kuin tarkistusreiästä alkaa virrata vettä.



ZMU05169

LMU31730

Vaihteen kytkeminen

LWM00180

VAROITUS

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

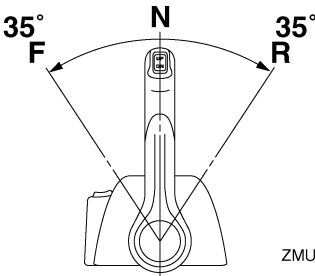
LCM01610

TÄRKEÄÄ:

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

Vaihtaminen vapaalta

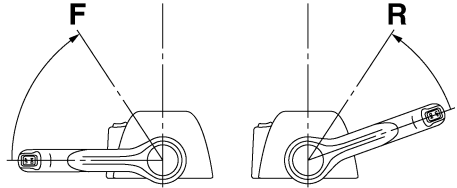
1. Vedä vapaa-asennon lukitsin ylös (jos on).
2. Siirrä kauko-ohjausvipua nopeasti ja selkeästi eteenpäin (eteenajovaihte) tai taaksepäin (peruutusvaihte) noin 35° (tässä asennossa voi tuntua lovi).



ZMU05461

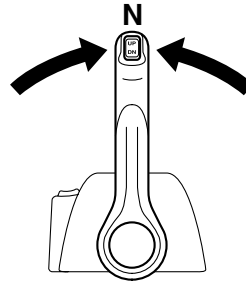
Vaihtaminen vaihteelta (eteenajo/peruutus) vapaalle

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



ZMU05463

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



ZMU04588

LMU31741

Jarruttaminen

LWM01510

VAROITUS

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

Käyttö

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

LMU27820

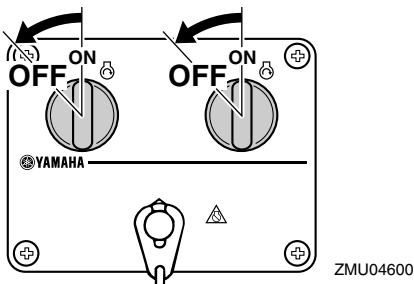
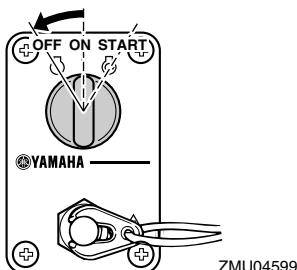
Moottorin pysäyttäminen

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

LMU31830

Toimintaohje

1. Kierrä virtalukko "OFF" (pois päältä) -asentoon.



2. Irrota avain, jos vene jätetään yksin.

HUOMAA:

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

LMU27861

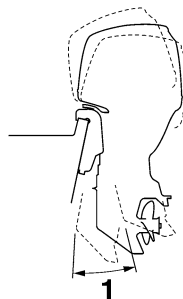
Perämoottorin trimmaaminen

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

LWM00740

VAROITUS

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



1. Trimmin käyttökulma

LMU27882

Trimmikulman säätäminen

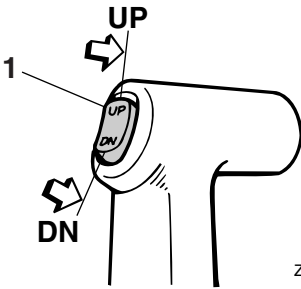
Sähkötrimmi- ja kippimallit

LWM00751

VAROITUS

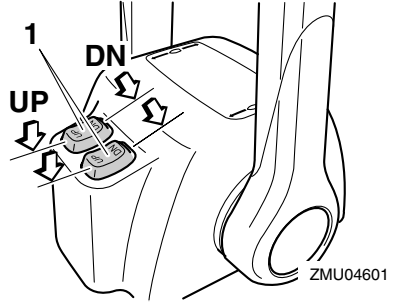
- Varmista kippauskulmaa säätäessäsi, että perämootorin lähellä ei ole muita ihmisiä. Varo myös jättämästä ruumiinosia vetoyksikön ja kiinnityskorvakkeen väliin.
- Ole varovainen kokeillessasi trimmiase-
tusta ensimmäistä kertaa. Lisää nopeut-
ta vähitellen ja tarkkaile, esiintyykö
veneessä merkkejä epävakaudesta tai
ohjausongelmista. Virheellinen trimmi-
kulma voi aiheuttaa veneen hallinnan
menettämisen.
- Käytä alakopassa olevaa sähkötrimmi-
ja kippikytkintä (ei kaikissa malleissa)
vain silloin, kun vene ei liiku ja moottori
ei ole käynnissä. Älä säädä trimmikul-
maa tällä kytkimellä veneen liikkeessa.

Säädä perämootorin trimmikulmaa sähkö-
trimmi- ja kippikytkimen avulla.



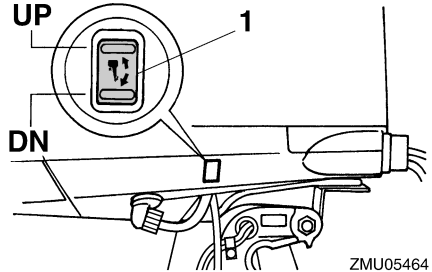
ZMU04193

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin



ZMU04601

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin



ZMU05464

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

Voit nostaa veneen keulaa painamalla kytkin-
tä "UP" (ylös) -asentoon.

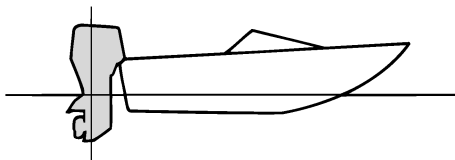
Voit laskea veneen keulaa painamalla kytkin-
tä "DN" (alas) -asentoon.

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

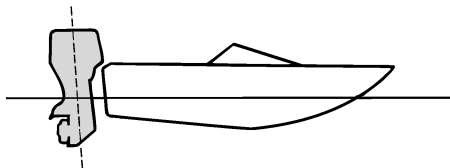
LMU27911

Veneen trimmikulman säätäminen

Kun vene on liu'ussa, keula ylhäällä -asento
pienentää vastusta sekä lisää vakautta ja te-
hokkuutta. Veneen asento on tämä silloin,
kun kölilinja on 3 - 5 asteen kulmassa vaaka-
tasoon nähden. Kun keulaa nostetaan ylös-
päin, veneellä voi olla taipumusta ohjautua
enemmän jompaankumpaan suuntaan. Kor-
jaa puoltaminen ohjauksella. Puoltamista voi-
daan vähentää myös trimmievää säätämällä.
Kun keula on alhaalla, paikallaan seisova
vene on helpompi kiihdyttää liukuun.



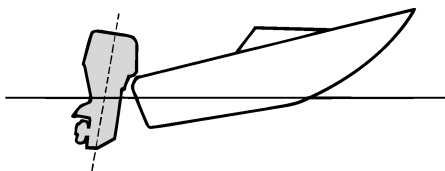
ZMU01784



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.



ZMU01785

Keula alhaalla

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

HUOMAA:

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

LWM27942

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

LWM01540

VAROITUS

Varmista kipatessasi perämoottoria ylös ja alas, että perämoottorin lähellä ei ole muita ihmisiä. Varo myös jättämästä ruumiinosia vetoyksikön ja kiinnittimen väliin.

LCM00991

TÄRKEÄÄ:

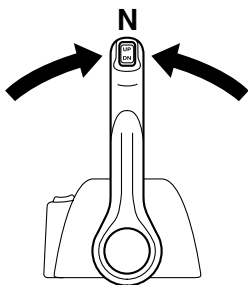
- Noudata tämän luvun kohdassa Moottorin pysäyttäminen annettuja ohjeita, ennen kuin kippaat perämoottorin. Älä koskaan kippaa perämoottoria moottorin ollessa käynnissä. Tämä voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja vakavia vaurioita.

- Voit estää jäähdytyskanavien jäätyksen ilman lämpötilan ollessa 5 °C tai vähemmän kippaamalla moottorin ylös sen jälkeen, kun se on ollut pysäytettynä vähintään 30 sekunnin ajan.

LMU28007

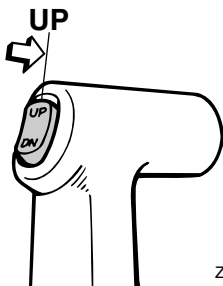
Moottorin kippaaminen ylös (Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippimallit)

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

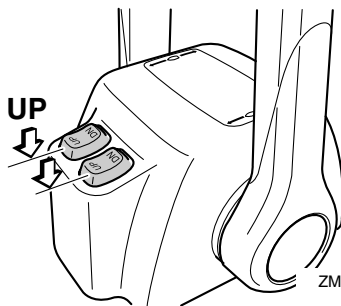


ZMU04588

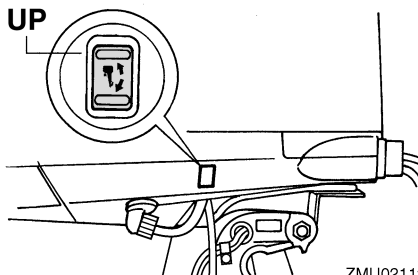
2. Irrota polttoaineletku perämoottorista tai sulje polttoainehana.
3. Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä tai sähkökippikytkintä "UP" (ylös) -asentoon, kunnes perämoottori on kippautunut kokonaan ylös.



ZMU04194

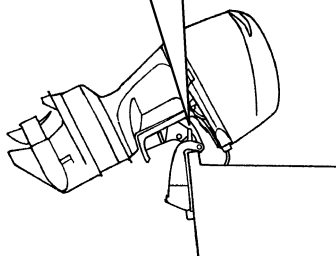
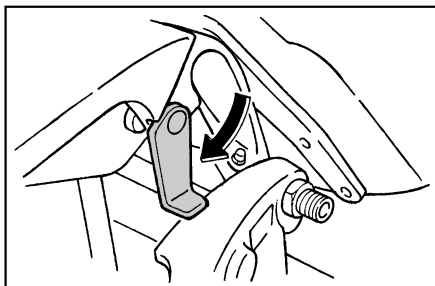


ZMU04602



ZMU02112

4. Paina kippauksen kannatinnuppi sisään kiinnityskorvaan tai vedä kippauksen kannatintankoa itseäsi kohti niin, että se kannattelee perämoottoria.



ZMU05352

LWM00260

VAROITUS

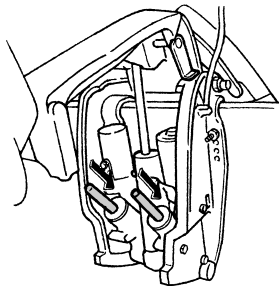
Varmista moottorin kippaamisen jälkeen, että olet tukenut sen kippauksen kannatin-nupin tai kannatinvivun avulla. Muussa tapauksessa perämoottori voi pudota yhtäkkiä alas, jos sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän paine katoaa.

- Trimmitangoilla varustetut mallit: Kun perämoottori on kippauksen kannatinvivun varassa, vedä trimmitangot sisään painamalla sähkötrimmi- ja kippikytkintä tai sähkökippikytkintä "DN" (alas) -asentoon.

LCM00250

TÄRKEÄÄ:

Muista vetää trimmitangot kokonaan sisään kiinnittäessäsi veneen laituriin. Tämä suojaa tankoja pintoihin kiinnittyviltä eliöiltä ja syöpymiseltä, jotka voivat vaurioittaa sähkötrimmi- ja kippimekanismia.

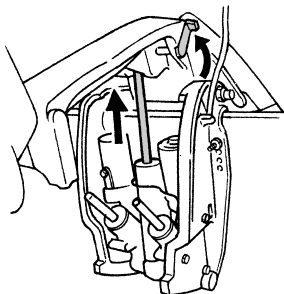


ZMU01884

LMU28055

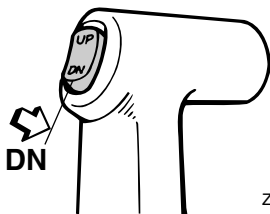
Moottorin kippaaminen alas (Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippimallit)

- Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä tai sähkökippikytkintä "UP" (ylös) -suuntaan, kunnes perämoottori on kippitangon varassa ja kippauksen kannatinvipu vapautuu.
- Vapauta kippauksen kannatinvipu tai vedä kippauksen kannatinnuppi ulos.

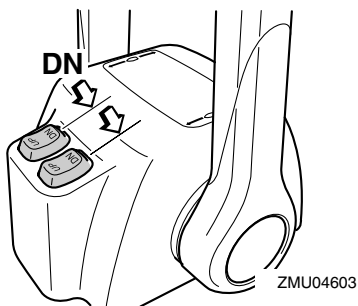


ZMU01885

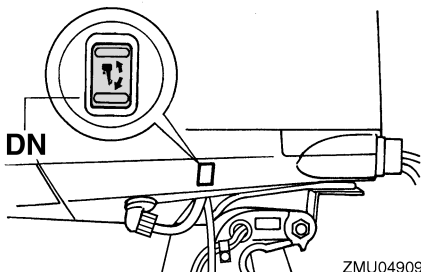
- Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä tai sähkökippikytkintä "DN" (alas) -suuntaan, kunnes perämoottori on laskeutunut haluttuun asentoon.



ZMU04196



ZMU04603



ZMU04909

LMU28060

Ajaminen matalassa vedessä

Perämoottorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LMU30710

Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökipipauksella varustetut mallit

Perämoottorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LWM00660

VAROITUS

- Siirrä vaihdevipu vapaa-asentoon, ennen kuin säädät moottoria matalan veden ajoa varten.
- Palauta perämoottori normaaliin asentonsa heti, kun vene on jälleen syvemmässä vedessä.

LCM01490

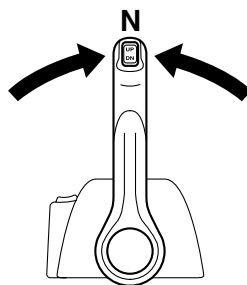
TÄRKEÄÄ:

- Jos käyntinopeutta kasvatetaan äkisti perämoottorin ollessa osittain kipattuna, sähkötrimmi- ja kippiyksikkö voi vahingoittua.
- Älä kippaa perämoottoria niin ylös, että vaihteistoyksikössä oleva jäähdytysveden ottoaukko on vedenpinnan yläpuolella ajattaessa matalassa vedessä. Muussa tapauksessa moottori voi ylikuumentua ja vaurioitua vakavasti.

LMU28185

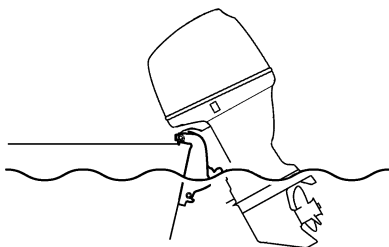
Toimintaohje sähkötrimmi- ja kippimalleissa tai sähkökipipauksella varustetuissa malleissa

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



ZMU04588

2. Kippaa perämoottoria hieman ylös halua maasi asentoon käyttämällä sähkötrimmi- ja kippikytkintä tai sähkökippiä.



ZMU05173

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

LMU28192

Ajaminen muissa oloissa

Ajaminen suolavedessä

Kun perämootoria on käytetty suolavedessä, huuhtelee jäähdytyskanavat makealla vedellä, jotta suolasaostumat eivät tukkisi niitä.

HUOMAA: _____

Lisätietoja jäähdytysjärjestelmän huuhtelemisesta on sivulla 45.

Ajaminen sameassa vedessä

Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan käyttämistä (ei saatavana kaikkiin malleihin), jos perämootoria käytetään erittäin sameassa tai mutaisessa vedessä.

LMU31480

Tekniset tiedot

HUOMAA: _____

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

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

LMU28218

Mitat:

Kokonaispituus:

892 mm (35.1 in)

Kokonaisleveys:

634 mm (25.0 in)

Kokonaiskorkeus X:

1829 mm (72.0 in)

Kokonaiskorkeus U:

1956 mm (77.0 in)

Perälaudan korkeus X:

643 mm (25.3 in)

Perälaudan korkeus U:

770 mm (30.3 in)

Paino (SUS) X:

278.0 kg (613 lb)

Paino (SUS) U:

284.0 kg (626 lb)

Suorituskyky:

Suurimman kaasun käyntinopeusalue:

5000–6000 r/min

Enimmäisteho:

183.9 kW/5500 r/min (250 hv/5500 r/min)

Joutokäyntinopeus (vaihte vapaalla):

650 ±50 r/min

Moottori:

Tyyppi:

4-tahtinen V

Sylinteritilavuus:

3352.0 cm³ (204.54 cu.in)

Halkaisija × isku:

94.0 × 80.5 mm (3.70 × 3.17 in)

Sytytysjärjestelmä:

TCI

Sytytystulppa (NGK):

LFR6A-11

Sytytystulpan kärkiväli:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Hallintajärjestelmä:

Kaukohallinta

Käynnistysjärjestelmä:

Sähkökäyttöinen

Käynnistyskaasutusjärjestelmä:

Elektroninen poltonesteensuihkutus

Venttiilin välys (kylmä moottori), IMU-:

0.17–0.23 mm (0.0067–0.0091 in)

Venttiilin välys (kylmä moottori), PAKO-:

0.31–0.37 mm (0.0122–0.0146 in)

Pienin kylmäkäynnistysvirta (CCA/EN):

711.0 A

Vähimmäisnimelliskapasiteetti (20HR/IEC):

100.0 Ah

Akun varausvirta DC:

46.0 A

Vetoyksikkö:

Vaihdekahvan asennot:

Ajo-vapaa-peruutus

Välityssuhde:

2.00 (30/15)

Trimmi- ja kippijärjestelmä:

Sähkökäyttöinen trimmaus ja kippaus

Potkurimerkki:

F250AET T / M

FL250AET TL / ML

Polttoaine ja öljy:

Suosittelu polttoaine:

Korkeaoktaaninen lyijytön bensiini

Pienin oktaaniluku (RON):

94

Suosittelu moottoriöljy:

4-tahtiperämoottoriöljy

Moottoriöljyn luokitus, API:

API SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Moottoriöljyn tyyppi, SAE:

SAE10W-30, SAE10W-40

Voitelu:

Märkäsumppu

Moottoriöljyn määrä (öljynsuodatinta lukuun ottamatta):

5.6 L (5.92 US qt) (4.93 Imp.qt)

Suosittelu vaihteistoöljy:

Hypoidivaihteistoöljy SAE#90

Vaihteistoöljyn määrä:

F250AET 918.0 cm³ (31.04 US oz) (32.38

Imp.oz)

FL250AET 803.0 cm³ (27.15 US oz) (28.32

Imp.oz)

Tiukkausmomentti:

Sytytystulppa:

25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

Potkurimutteri:

55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

Moottorin öljyntyhjennystulppa:

28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

Moottorin öljynsuodatin:

18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

LMU31840

Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen

LWM00700



VAROITUS

Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kipattuna ylös, vaikka moottori olisikin tuettu tukitangolla. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

LCM00660

TÄRKEÄÄ:

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

Perämoottorin on oltava normaalissa käyttöasennossa trailerikuljetuksen 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.

LMU30041

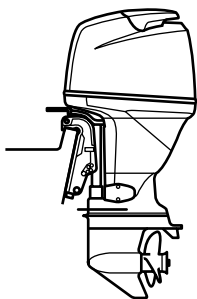
Perämoottorin varastoiminen

Jos Yamaha-perämoottoria säilytetään käyttämättömänä pitkiä aikoja (2 kuukautta tai kauemmin), on tärkeää suorittaa joitakin toimenpiteitä ennen säilytystä. Muussa tapauksessa perämoottori voi vahingoittua. Perämoottori on suositeltavaa viedä huollettavaksi valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen ennen sen siirtämistä säilytykseen. Käyttäjä voi kuitenkin ilman erikoistyökaluja itse tehdä alla mainitut toimenpiteet.

LCM01350

TÄRKEÄÄ:

- Pidä perämoottoria kuljetuksen ja säilytyksen aikana kuvassa esitetyssä asennossa, jotta öljypohjasta ei pääsisi öljyä sylinteriin, mikä voi aiheuttaa ongelmia. Älä säilytä tai kuljeta perämoottoria kyljellään (muuten kuin pystyssä).
- Älä aseta perämoottoria kyljelleen, ennen kuin jäähdytysvesi on tyhjennetty 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 polttoaineletkua.



ZMU04261

LMU28303

Toimintaohje

LMU31900

Moottorin ruostesuojaus

LCM01530

TÄRKEÄÄ:

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

HUOMAA:

Tämä toimenpide suoritetaan yläkoppa irrotettuna.

1. Irrota sytytystulpat.
2. Kaada kuhunkin sylinteriin teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä.
3. Pyöritä moottoria käsin.
4. Asenna sytytystulpat paikoilleen.

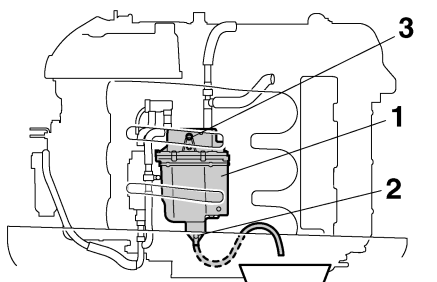
LMU31380

Höyrynerottimeen jääneen polttoaineen tyhjentäminen

HUOMAA:

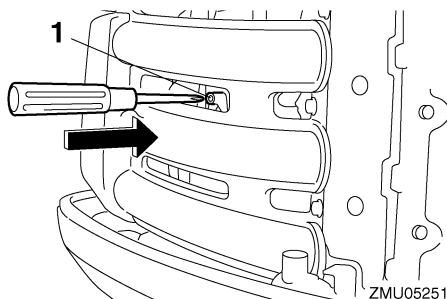
Tämä toimenpide suoritetaan yläkoppa irrotettuna.

Valuta höyrynerottimeen jäänyt polttoaine astiaan. Löysää tyhjennystulppaa ja irrota sitten tulppa. Paina ilmaventtiili sisään ruuvitalalla, jotta kohokammioon pääsee ilmaa ja bensiini pääsee virtaamaan hyvin pois. Tiukkaa sitten tyhjennystulppa.



ZMU05250

1. Höyrynerotin
2. Tyhjennystulppa
3. Tulppa



ZMU05251

1. Rikastimen yhdistanko

LMU31390

Perämoottorin peseminen

HUOMAA:

Tämä toimenpide suoritetaan yläkoppa paikallaan.

1. Pese perämoottorin runko makealla vedellä.
2. Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi moottorista. Puhdista runko huolellisesti.

LMU28401

Voitelu

1. Voitele sytytystulppien kierteet rasvalla ja kiinnitä sytytystulpat. Tiukkaa sytytystulpat oikeaan momenttiin. Lisätietoja sytytystulppien asentamisesta on sivulla 52.
2. Vaihda vaihteistoöljy. Katso ohjeet kohdasta 60. Tarkista, onko öljyssä vettä, mikä on merkki vuotavasta tiivisteestä.

Kunnossapito

Vuotava tiiviste on vaihdettava valtuutetussa Yamaha-liikkeessä ennen moottorin käyttämistä.

3. Lisää rasvaa kaikkiin rasvanippoihin. Lisätietoja on sivulla 51.

LMU28430

Akun kunnossapito

LWM00330



VAROITUS

Akun elektrolyyttineste on vaarallista. Se sisältää myrkyllistä ja erittäin syövyttävää rikkihappoa.

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita:

- Vältä ihokosketusta elektrolyytin kanssa, sillä se voi aiheuttaa vakavia palovammoja tai pysyviä silmävaurioita.
- Käytä suojalaseja käsitellessäsi akkuja ja työskennellessäsi niiden lähistöllä.

Ensiapu (ULKONEN VAMMA):

- IHO - Huuhtele vedellä.
- SILMÄT - Huuhtele vedellä 15 minuutin ajan ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

Ensiapu (SISÄINEN VAMMA):

- Juo runsaasti vettä tai maitoa ja nauti magnesiummaitoa, vatkattuja munia tai kasviöljyä. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

Akuista vapautuu räjähtävää vetykaasua. Noudata tämän vuoksi aina seuraavia turvallisuusohjeita:

- Lataa akut hyvin tuuletetussa tilassa.
- Säilytä akkuja loitolla kipinöistä ja avotulesta (esimerkiksi hitsauslaitteista ja palavista savukkeista).
- ÄLÄ TUPAKOI ladatessasi tai käsitellessäsi akkuja.

ÄLÄ SÄILYÄ AKKUJA TAI ELEKTROLYYTTINESTETTÄ LASTEN ULOTTUVILLA.

Eri valmistajien akut ovat erilaisia. Tämän takia alla olevat toimintaohjeet eivät koske kaikkia akkuja. Tutustu akun valmistajan toimittamiin ohjeisiin.

Toimintaohje

1. Kytke akku irti ja poista se veneestä. Kytke aina musta negatiivinen kaapeli irti ensin, jotta välttäisit oikosulun vaaran.
2. Puhdista akkukotelo ja navat. Täytä kukin akkukenno tislatulla vedellä ylärajaan asti.
3. Säilytä akkua tasaisella alustalla suojassa suoralta auringonpaisteelta viileässä ja kuivassa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
4. Tarkista akkunesteen ominaisihteys keran kuukaudessa ja lataa akku tarvittaessa. Näin akun käyttöikä säilyy mahdollisimman pitkänä.

LMU28442

Moottorin huuhteleminen

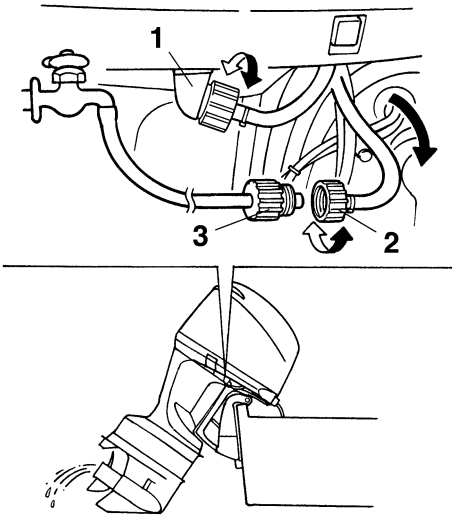
Jotta huuhtelu olisi mahdollisimman tehokasta, tee tämä toimenpide heti moottorin käyttämisen jälkeen.

LCM01530

TÄRKEÄÄ:

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

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



ZMU02136

1. Liitin
 2. Puutarhaletkun liitin
 3. Puutarhaletkun sovitin
2. Kierrä puutarhaletkun sovitin puutarhaletkuun, joka on kytketty makean veden syöttöön, ja kytke sitten sovitin puutarhaletkun liittimeen.
 3. Kun moottori on pysäytettynä, avaa vesihana ja anna veden huuhdella jäähdytyskanavia 15 minuutin ajan. Sulje vesihana ja irrota puutarhaletkun sovitin puutarhaletkun liittimestä.
 4. Asenna puutarhaletkun liitin takaisin alakopan liittämään. Tiukkaa liitin huolellisesti.

LCM00540

TÄRKEÄÄ:

Älä jätä puutarhaletkun liitintä löysäksi alakopan liittämään tai anna letkun riippua vapaana normaalin käytön aikana. Vesi valuu ulos liittimestä sen sijaan, että se jäähdyttäisi moottoria, mikä voi aiheuttaa

moottorin vakavan ylikuumentumisen. Varmista moottorin huuhtelemisen jälkeen, että liitin on tiukalla liittännässä.

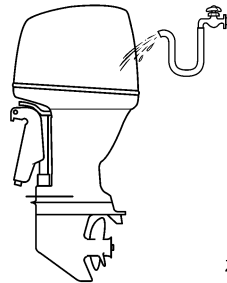
HUOMAA:

- Jos moottori huuhdellaan veneen ollessa vedessä, paras tulos saavutetaan kippaamalla perämoottoria ylös, kunnes se on kokonaan vedenpinnan yläpuolella.
- Lisätietoja jäähdytysjärjestelmän huuhtelusta on sivulla 45.

LMU28450

Perämoottorin puhdistaminen

Pese käytön jälkeen moottorin ulkopinnat puhtaalla vedellä. Huuhtelee jäähdytysjärjestelmä makealla vedellä.



ZMU05174

HUOMAA:

Katso jäähdytysjärjestelmän huuhteluohjeet sivulta 45.

LMU28460

Moottorin 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 Yamaha-jälleenmyyjältä.

LMU28476

Määräaikaiset huoltotoimet

LWM01070



Pysäytä aina moottori ennen huoltotoimien suorittamista, ellei ohjeissa erikseen kehoiteta käynnistämään moottoria. Jos sinulla ei ole kokemusta moottorin huoltotoimien suorittamisesta, toimita moottori huollettavaksi Yamaha-liikkeeseen tai muuhun valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

LMU30563

Huoltoaikataulu

HUOMAA:

- Katso kunkin käyttäjän suoritettavaksi tarkoitetun toimenpiteen kuvaus tämän luvun asianmukaisista kohdista.
- Nämä huoltoaikataulut perustuvat siihen oletukseen, että vuosittainen käyttö on 200 tuntia ja että jäähdytyskanavat huuhdellaan säännöllisesti. Huoltovälejä on lyhennettävä silloin, kun moottoria käytetään epätavallisen rasittavalla tavalla, kuten uisteltaessa pitkiä aikoja yhtäjaksoisesti.
- Huoltotarkastusten tuloksen mukaan voi olla tarpeen suorittaa tarvittavat purkutoimet tai korjaukset.
- Kuluvien osien ja voiteluaineiden toiminta tai teho heikkenee ajan kuluessa eivätkä ne kuulu takuun piiriin.
- Jos moottoria käytetään suolavedessä tai erittäin sameassa tai mutaisessa vedessä, moottori on huuhdeltava jokaisen käyttökerran jälkeen.

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

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

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran		1. kerran jälkeen	
		10 tuntia (1 kuukau- si)	50 tuntia (3 kuu- kautta)	100 tuntia (6 kuu- kautta)	200 tuntia (1 vuosi)
Anodi(t) (ulkoiset)	Tarkastus/vaihto		●/○	●/○	
Anodi(t) (sylinterikan- si, termostaatin kansi)	Tarkastus/vaihto				○
Akku	Tarkastus/lataus	●/○			
Jäähdytysvesikanavat	Puhdistus		●	●	
Yläkopan kiinnike	Tarkastus				●
Polttoainesuodatin (voidaan purkaa)	Tarkastus/vaihto	●	●	●	

LMU28510

Varaosat

Käytä moottorissa ainoastaan alkuperäisiä Yamaha-varaosia tai osia, joiden kestävyys ja materiaalit vastaavat alkuperäisosia. 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 Yamaha-jälleenmyyjältä.

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran		1. kerran jälkeen	
		10 tuntia (1 kuukau- si)	50 tuntia (3 kuu- kautta)	100 tuntia (6 kuu- kautta)	200 tuntia (1 vuosi)
Polttoainejärjestelmä	Tarkastus	●	●	●	
Vaihteistoöljy	Vaihto	●		●	
Voitelukohdat	Voitelu			●	
Joutokäyntinopeus	Tarkastus				○
Paineensäätöventtiili (PCV)	Tarkastus				○
Sähkötrimmi- ja kip- piyksikkö	Tarkastus				○
Potkuri ja sokka	Tarkastus/vaihto		●	●	
Vaihdetanko/vaihdevai- jeri	Tarkastus/säätö				○
Termostaatti	Tarkastus/vaihto				○
Kaasutanko/kaasuvai- jeri/kaasuttimen ajoitus	Tarkastus/säätö				○
Vesipumppu	Tarkastus/vaihto				○
Moottoriöljy	Tarkastus/vaihto	●		●	
Öljynsuodatin (patruu- na)	Vaihto				○
Sytytystulppa tai -tulpat	Puhdistus/säätö/vaihto	●			●
Hammashihna	Tarkastus/vaihto			○	○

LMU28874

Huoltoaikataulu (lisä-)

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran jälkeen	
		500 tuntia (2.5 vuotta)	1000 tuntia (5 vuotta)
Hammashihna	Vaihto		○
Venttiilin vällys (DOHC)	Tarkastus/säätö	○	
Polttoainesuodatin (matalapainepolttoai- nepumpusta höyryne- rotinsäiliöön)	Vaihto		○
OCV (Oil Control Val- ve) -suodatin	Vaihto		○
Anodi(t) (pakokansi, jäähdytysvesikanavan kansi, tasasuunti- men/jännitteensäätö- men kansi)	Vaihto		○
Pako-ohjain, pakosarja	Tarkastus/vaihto		○

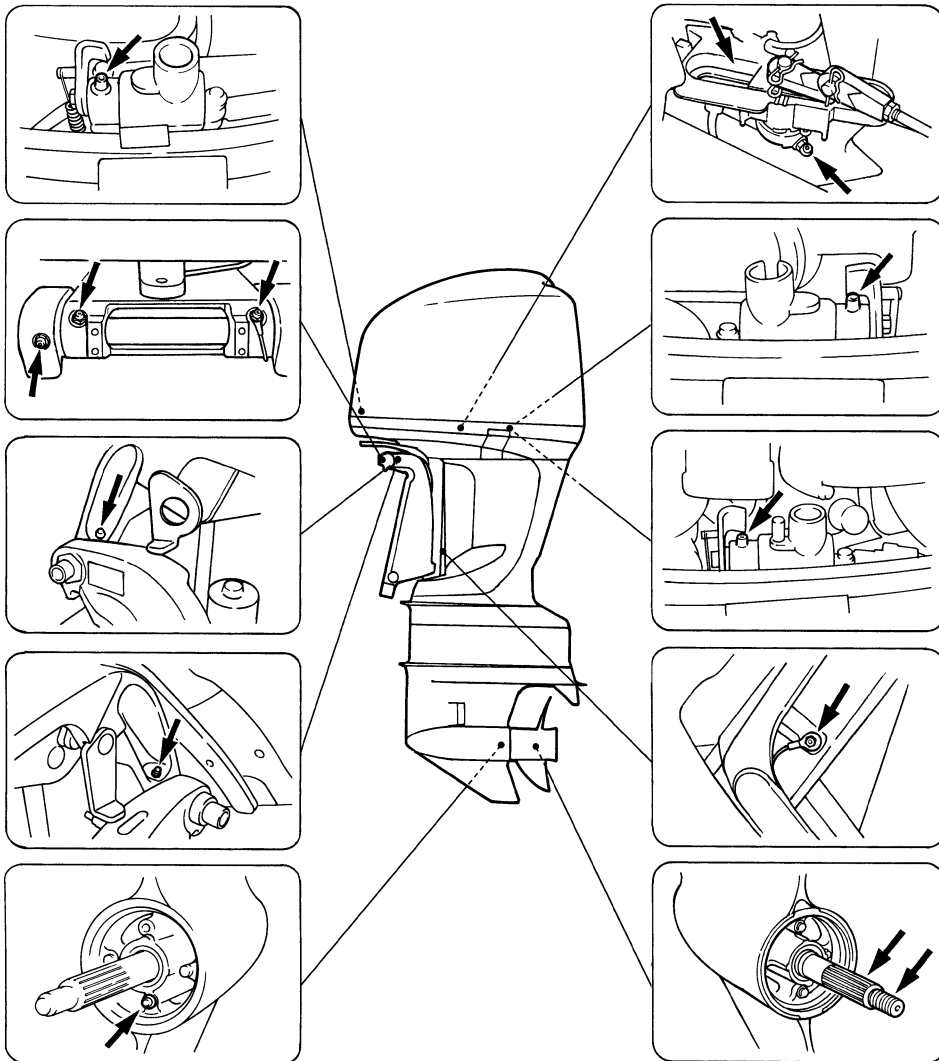
Kunnossapito

LMU28940

Voitelu

Yamaha-rasva A (vedenkestävä rasva)

Yamaha-rasva D (korroosionkestävä rasva, potkuriakselia varten)



ZMU05149

LMU30771

Sytytystulpan puhdistaminen ja säätäminen

LWM00560

VAROITUS

Varo vahingoittamasta eristettä asentaessasi ja irrottaessasi sytytystulppaa. Vahingoittunut eriste voi aiheuttaa ulkoista kipinäointiä, mikä voi aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.

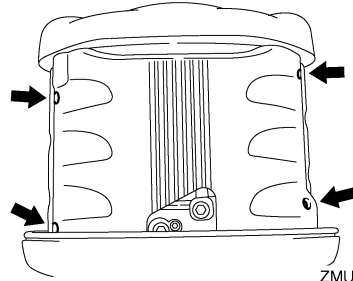
LCM01510

TÄRKEÄÄ:

- Älä käytä mitään työkaluja sytytystulpan hatun irrottamisessa tai asentamisessa, jotta sytytyspuolan liitin ei vahingoittuisi. Sytytystulpan hattu voi olla vaikea irrottaa, koska tulpan päässä oleva kumitiiviste on tiukka. Irrota sytytystulpan hattu heiluttamalla sitä edestakaisin ja samalla vetämällä ulospäin. Asenna sytytystulpan hattu heiluttamalla sitä edestakaisin ja samalla painamalla sitä.
- Tarkista, että sytytystulpan tyyppi on oikea. Muussa tapauksessa moottori ei ehkä toimi oikein.

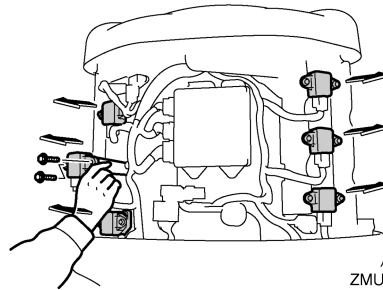
Sytytystulppa on moottorin tärkeä osa, ja se on helppo tarkistaa. Sytytystulpan kunnosta voidaan päätellä joitakin tietoja moottorin kunnosta. Jos esimerkiksi keskielektrodin posliinieriste on erittäin valkoinen, se voi olla merkki siitä, että kyseisessä sylinterissä on imuilmavuoto tai kaasuttimeen 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 sytytyspuolan suojuksen kiinnityspultit ja irrota sitten suojus.



ZMU05160

2. Irrota sytytystulpan hatun kiinnityspultit ja irrota sitten hattu.

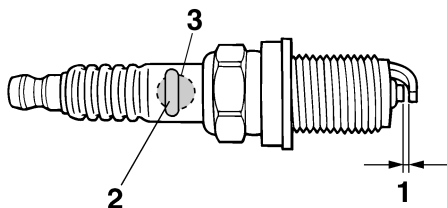


ZMU05161

3. Irrota sytytystulppa. Jos elektrodi rapautuu voimakkaasti tai siihen kertyy paljon hiilijäämiä ja muita palamisjäänteitä, sytytystulppa on vaihdettava.

Vakiosytytystulppa:
LFR6A-11

4. Ennen kuin asennat sytytystulpan, mittaa sen kärkiväli lankarakotulkilla. Säädä kärkiväliä tarvittaessa.



ZMU01797

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

Sytytystulpan kärkiväli:
1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

5. Kun asennat tulpan paikalleen, puhdista kiertet pyyhkimällä ja tiukkaa sitten se oikeaan momenttiin.

Sytytystulpan momentti:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

HUOMAA:

Jos sytytystulppaa asennettaessa käytettävissä ei ole momenttiavainta, se voidaan tiukata suurin piirtein oikeaan momenttiin tiukkaamalla se ensin niin tiukalle kuin ilman työkaluja on mahdollista ja kiertämällä sitä kiinni vielä 1/4 - 1/2 kierrosta. Sytytystulppa on tiukattava oikeaan momenttiin momenttiavaimella heti, kun se on mahdollista.

6. Asenna sytytystulpan hattu ja tiukkaa pultit.
7. Asenna sytytyspuolan suojus ja tiukkaa pultit.

LMU28962

Polttoainejärjestelmän tarkistaminen

LWM00060



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

LWM00910



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 käytöturvallisuutta.

Tarkista, että polttoaineletkuissa ei ole vuotoja, halkeamia tai vikoja. Jos havaitset vian, korjauta se välittömästi Yamaha-huollossa tai muussa valtuutetussa huoltoliikkeessä.

LCM01240

TÄRKEÄÄ:

Vaihda moottoriöljy ensimmäisen 10 tunnin käyttöjakson jälkeen ja tämän jälkeen 100 käyttötunnin tai 6 kuukauden välein. Jos näitä öljynvaihtovälejä ei noudateta, moottori kuluu voimakkaasti.

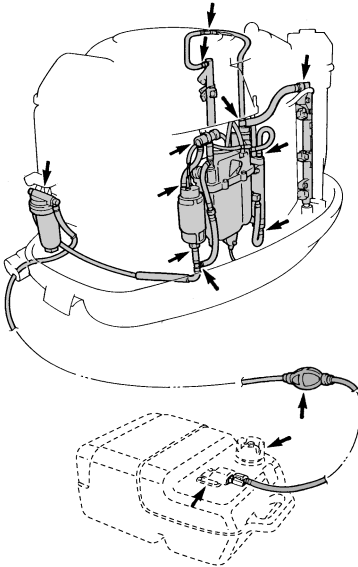
HUOMAA:

Vaihda moottoriöljy silloin, kun öljy yhä on lämmintä.

Moottoriöljy voidaan poistaa öljynpoistolaitteella (suositeltava tapa) tai irrottamalla öljyntyhjennystulppa.

Öljyn poistaminen öljynpoistolaitteella (normaali öljynvaihto)

1. Aseta perämoottori pystyasentoon (ei kipattuun asentoon).



ZMU05150

Tarkistuskohdat

- Polttoainejärjestelmän osien vuodot
- Polttoaineletkun liitoksen vuodot
- Polttoaineletkun halkeamat ja muut vauriot
- Polttoaineliittimen vuodot

LMU29087

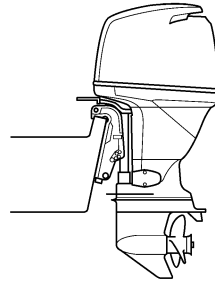
Moottoriöljyn vaihtaminen

LWM00760



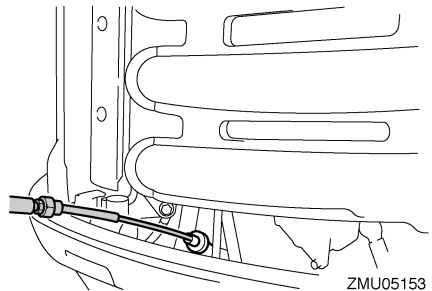
VAROITUS

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



ZMU02141

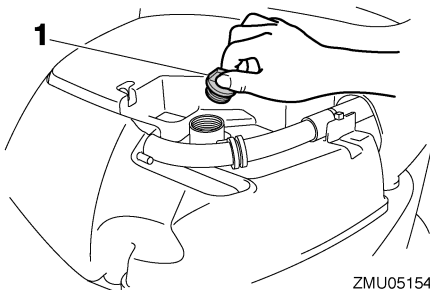
2. Vedä mittatikku ulos ja poista öljy öljynpoistolaitteella.



ZMU05153

Kunnossapito

3. Poista öljyn täyttöaukon tulppa. Lisää oikea määrä öljyä täyttöaukon kautta ja asenna täyttöaukon tulppa.



1. Öljyn täyttöaukon tulppa

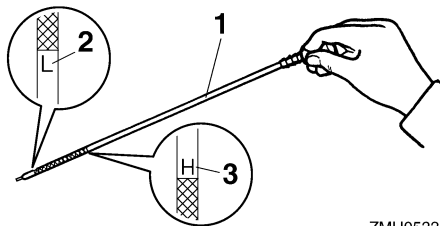
Suosittelut moottoriöljy:
4-tahtiperämoottoriöljy
Moottoriöljyn määrä (öljynsuodatinta lukuun ottamatta):
5.6 L (5.92 US qt) (4.93 Imp.qt)

LCM00970

TÄRKEÄÄ:

- Älä lisää öljyä liikaa ja varmista, että perämoottori on pystyasennossa (ei kipatuna) moottoriöljyn tarkistamisen ja vaihtamisen aikana.
- Jos moottoriöljyn pinnan taso on ylämerkkiä korkeammalla, tyhjennä öljyä, kunnes pinnan taso on oikea. Liian suuri öljymäärä voi johtaa öljyn vuotamiseen ja moottorin vahingoittumiseen.

4. Poista öljymäärän mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
5. Aseta mittatikku paikalleen kiertämällä se pohjaan asti ja poista se uudestaan.
6. Tarkista moottoriöljyn määrä mittatikulla. Öljynpinnan tason on oltava mittatikun ylämerkin "H" ja alamerkin "L" välissä. Lisää öljyä, jos taso on alamerkin "L" alapuolella, tai tyhjennä öljyä, jos taso on ylämerkin "H" yläpuolella.



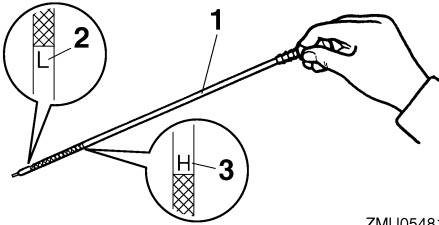
1. Öljymäärän mittatikku
2. Pinnan tason alamerkki "L"
3. Pinnan tason ylämerkki "H"
7. Käynnistä moottori ja varmista, että alhaisen öljynpaineen varoitusvalo ei syty. Varmista lisäksi, että perämoottorissa ei ole öljyvetoja.

LCM01620

TÄRKEÄÄ:

Jos alhaisen öljynpaineen varoitusvalo syttyy tai jos perämoottorissa on öljyvetoja, pysäytä moottori ja etsi vian syy. Käytön jatkaminen vikatilanteessa voi aiheuttaa vakavia vaurioita moottoriin. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.

8. Pysäytä moottori ja odota 3 minuuttia. Tarkista uudelleen moottoriöljyn määrä mittatikulla. Öljynpinnan tason on oltava mittatikun ylämerkin "H" ja alamerkin "L" välissä. Lisää öljyä, jos taso on alamerkin "L" alapuolella, tai tyhjennä öljyä, jos taso on ylämerkin "H" yläpuolella.



ZMU05481

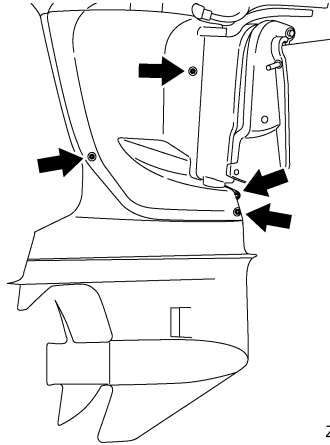
1. Öljymäärän mittatikku
 2. Pinnan tason alamerkki "L"
 3. Pinnan tason ylämerkki "H"
9. Hävitä jäteöljy noudattamalla paikallisia jätehuoltomääräyksiä.

HUOMAA:

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

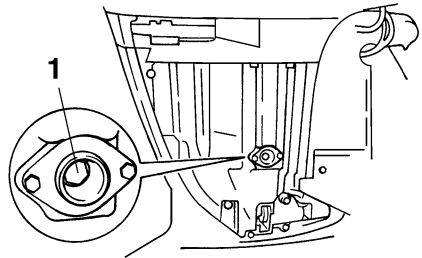
Öljyn poistaminen irrottamalla öljyntyhjennystulppa

1. Irrota suojus styrrpuurin puolelta irrottamalla neljä pulttia.



ZMU05155

2. Kippaa perämoottoria ylös 5–10 astetta ja käännä se kokonaan styrrpuurin puolelle, kunnes tyhjennystulppa on suoraan alapuolella.
3. Ota valmiiksi tarkoitukseen sopiva astia, jonka tilavuus on suurempi kuin moottoriöljyn määrä. Aseta astia tyhjennysaukon alle, löysää tyhjennystulppa ja irrota se. Tyhjennä kaikki öljy. Pyyhi öljyriskeet välittömästi.



ZMU02145

1. Tyhjennystulppa
4. Aseta öljyntyhjennystulppaan uusi tiiviste. Voitele tiiviste kevyesti öljyllä ja asenna tyhjennystulppa.

Tyhjennystulpan tiukkausmomentti:
28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

HUOMAA: _____

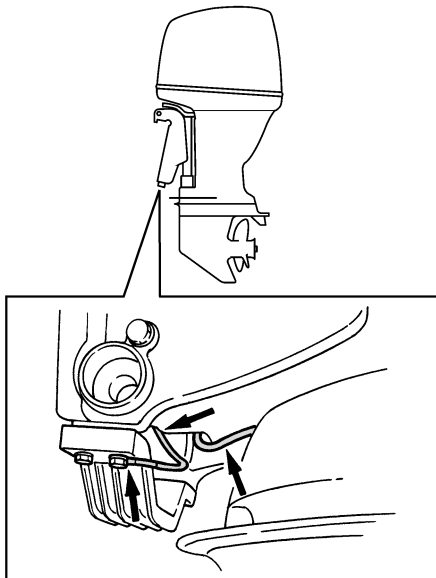
- Jos tyhjennystulppaa asennettaessa käytävissä ei ole momenttiavainta, tiukkaa tulppaa sormin, kunnes tiiviste koskettaa tyhjennysaukon reunaa. Tiukkaa sitten tulppa kiertämällä sitä vielä neljänneskiertos tai puoli kierrosta. Tiukkaa tyhjennystulppa oikeaan momenttiin momenttiavaimella heti, kun se on mahdollista.
- Voitele suojuksen kiinnityspultit ennen niiden tiukkaamista.

5. Lisää moottoriöljyä ja tarkista öljytaso. Katso vaiheet 3 - 9 edellisessä öljynvaih-toimenpiteessä öljynvaihrolaitteella.

LMU29112

Johdinten ja liittimien tarkistaminen

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



ZMU02146

LMU29120

Pakokaasuvuodot

Käynnistä moottori ja tarkista, että pakokannen, sylinterikannen ja sylinterirungon välisissä liitoksissa ei ole pakokaasuvuotoja.

LMU29130

Vesivuodot

Käynnistä moottori ja tarkista, että pakokannen, sylinterikannen ja sylinterirungon välisissä liitoksissa ei ole vesivuotoja.

LMU29140

Moottorin öljyvuodot

Tarkista, onko moottorissa näkyviä öljyvuotoja.

HUOMAA: _____

Jos havaitset vuotoja, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU29153

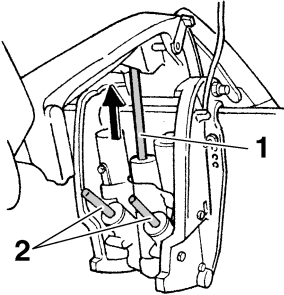
Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän tarkistaminen

LWM00430

VAROITUS

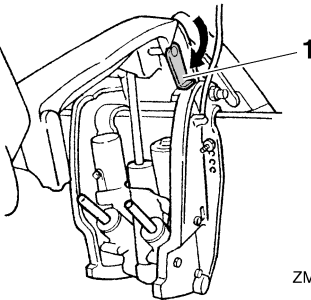
- Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kipattuna ylös, vaikka kippauksen kannatinvipu olisikin lukittuna. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.
- Varmista ennen tämän testin suorittamista, että perämoottorin alla ei ole ketään.

1. Tarkista, että sähkötrimmi- ja kippikytkössä ei ole merkkejä öljyvuoosta.
2. Käytä kaikkia sähkötrimmi- ja kippikytkimiä kauko-ohjausyksikössä ja moottorin alakopassa (ei kaikissa malleissa) ja tarkista, että kaikki kytkimet toimivat.
3. Kippaa perämoottori ylös ja tarkista, että kippitanko ja trimmitangot työntyvät ulos kokonaan.



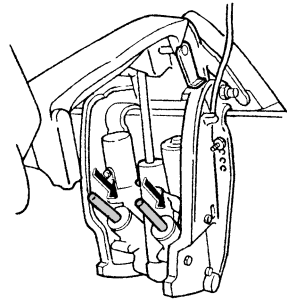
ZMU05471

1. Nostotanko
2. Trimitangot
4. Lukitse moottori yläasentoon käyttämällä kippauksen kannatinvipua. Laske moottori kippauksen kannatinvivun varaan kippaamalla moottoria hieman alas.



ZMU05472

1. Kippauksen kannatinvipu
5. Tarkista, että kippi- ja trimmitangoissa ei ole syöpymiä tai muita vikoja.
6. Käytä alaskippauskytkintä, kunnes trimmitangot ovat vetäytyneet kokonaan sylintereihinsä.



ZMU05473

7. Käytä ylöstrimmauskytkintä, kunnes kippitanko on kokonaan ulkona. Vapauta kippauksen kannatinvipu.
8. Kippaa perämoottori alas. Tarkista, että kippi- ja trimmikippitangot toimivat sula-vasti.

HUOMAA:

Jos järjestelmän jokin osa ei toimi normaalisti, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU29171

Potkurin tarkistaminen

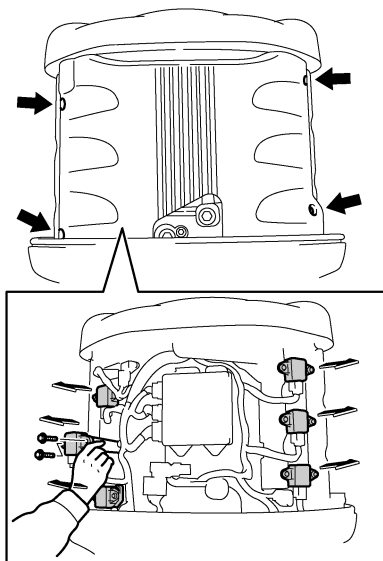
LWM00321



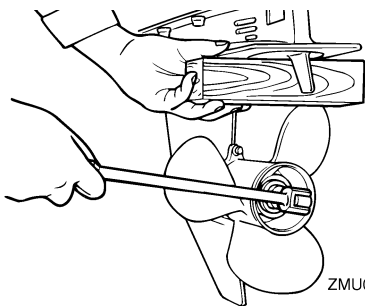
VAROITUS

Oleskelu potkurin läheisyydessä voi johtaa vakavaan vammautumiseen, jos moottori käynnistyy vahingossa.

- Irrota sytytystulppien hatut sytytystulppista ennen potkurin tarkistamista, irrottamista tai asentamista. Siirrä lisäksi vaihdevipu vapaa-asentoon, kierrä pääkytkin "OFF" (pois päältä) -asentoon ja irrota naru moottorin pysäytyskytkimestä. Jos veneessä on akun päävirtakytkin, katkaise päävirta siitä.
- Älä pidä potkuria paikallaan käsin avatessasi tai tiukatessasi potkurin mutteria. Estä potkurin pyöriminen asettamalla puupalikka antikivataatiolewyn ja potkurin väliin.



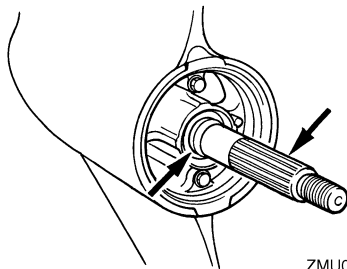
ZMU05158



ZMU01802

Tarkistuskohdat

- Tarkista, onko potkurin lavoissa kulumia, kavitoinnin aiheuttamaa kulumista tai muita vaurioita.
- Tarkista, että potkuriakseli on ehjä.
- Tarkista, että uritus tai potkurisokka on ehjä ja että se ei ole kulunut.
- Tarkista, ettei potkuriakselin ympärille ole kiertynyt kalastussiimaa.



ZMU02147

- Tarkista, että potkuriakselin öljytiiviste on ehjä.

HUOMAA:

Jos moottorissa on potkurisokka: Potkurisokka on suunniteltu murtumaan potkurin osuessa kovaan vedenalaiseseen esineeseen, mikä suojaa potkuriä ja käyttömekanismia. Sokan murruttua potkuri pyörii vapaasti akselilla. Tässä tapauksessa potkurisokka pitää vaihtaa.

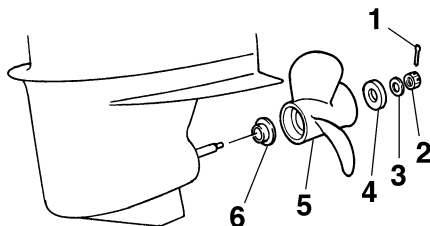
LMU30660

Potkurin irrottaminen

LMU29194

Uramallit

1. Suorista sokka ja vedä se ulos pihdeillä.
2. Irrota potkurimutteri, aluslevy ja välikappale (jos on).



ZMU02148

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

6. Painealuslaatta

3. Irrota potkuri ja painealuslaatta.

LMU30670

Potkurin asentaminen

LMU29242

Uramalli

LWM00770

VAROITUS

Varmista vastakierteisissa perämootto-reissa, että käytettävä potkuri on tarkoitettu pyörimään vastapäivään. Näissä potkureissa on tunnus L potkurin kokomerkinnän jälkeen. Jos näihin malleihin asennetaan tavallinen potkuri, vene liikkuu vastakkaiseen suuntaan kuin on tarkoitus.

LCM00340

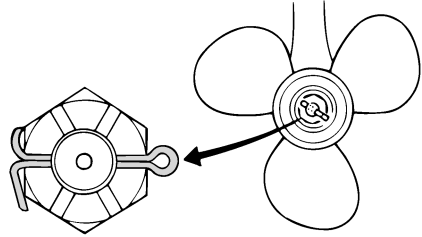
TÄRKEÄÄ:

- Muista asentaa painealuslaatta ennen potkurin asentamista. Muussa tapauksessa vaihteistokotelo ja potkurin napa voivat vahingoittua.
- Asenna uusi sokka ja taivuta sen päät huolellisesti. Muussa tapauksessa potkuri voi käytön aikana irrota ja kadota.

1. Voitele potkuriakseli Yamaha-venerasvalla tai korroosionkestävällä rasvalla.
2. Asenna painealuslaatta ja potkuri potkuriakselille.
3. Asenna välikappale ja aluslevy. Tiukka potkurin mutteri ilmoitettuun momenttiin.

Potkurin mutterin tiukkausmomentti:
55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

4. Kohdista potkurin mutteri potkuriakselin reiän kanssa. Aseta uusi sokka reikään ja taivuta sokan päät.



ZMU01805

HUOMAA:

Jos potkurin mutteri ei ole kohdakkain potkuriakselin reiän kanssa, kun mutteri on tiukattu määritettyyn momenttiin, kohdista mutteri reikään tiukkaamalla sitä hieman lisää.

LMU31910

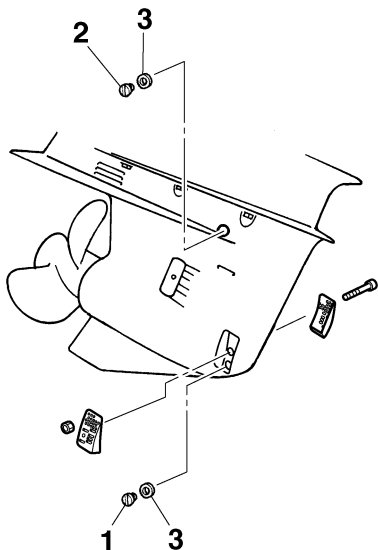
Vaihteistoöljyn vaihtaminen

LWM00800

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 kipattuna 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 jäähdytysveden ottoaukkojen suojukset vaihteistokotelon molemmilta puolilta. Varo, ettet kadota pulttia ja mutteria.
4. Irrota vaihteistoöljyn tyhjennystulppa ja tiivistä.



ZMU05487

1. Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
2. Öljytason tarkastustulppa
3. Tiiviste

HUOMAA:

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

5. Irrota öljytason tarkastustulppa ja tiiviste, jotta kaikki öljy valuisi pois.

LCM00710

TÄRKEÄÄ:

Tarkista käytetty öljy sen tyhjentämisen jälkeen. Jos öljy on maitomaista, vaihteistokoteloon pääse vettä, mikä voi vahingoittaa vaihteistoa. Kysy Yamaha-liikkeestä tietoja vaihteistoyksikön tiivisteiden korjaamisesta.

HUOMAA:

Yamaha-liikkeestä saat tietoja jätteöljyn hävittämisestä paikallisten määräysten mukaan.

6. Kun perämoottori on pystyasennossa, lisää vaihteistoöljyä vaihteistoöljyn tyhjennystulpan aukkaan suoraan putkilosta tai voitelupuristimen avulla.

Suosittelut vaihteistoöljy:

Hypoidivaihteistoöljy SAE#90

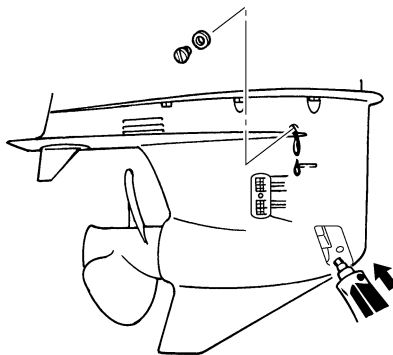
Vaihteistoöljyn määrä:

F250AET 918.0 cm³ (31.04 US oz)

(32.38 Imp.oz)

FL250AET 803.0 cm³ (27.15 US oz)

(28.32 Imp.oz)



ZMU05488

7. Aseta öljytason tarkastustulppaan uusi tiiviste. Kun öljyä alkaa valua öljytason tarkastustulpan reiästä, asenna öljytason tarkastustulppa ja tiukkaa se.
8. Aseta vaihteistoöljyn tyhjennystulppaan uusi tiiviste. Asenna vaihteistoöljyn tyhjennystulppa paikalleen ja tiukkaa se.
9. Asenna huolellisesti jäädytysveden ottoaukkojen suojukset vaihteistokotelon molemmille puolille käyttämällä aikaisemmin irrotettua pulttia ja mutteria.

LMU29312

Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen

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

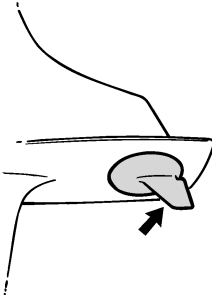
LCM00720

TÄRKEÄÄ:

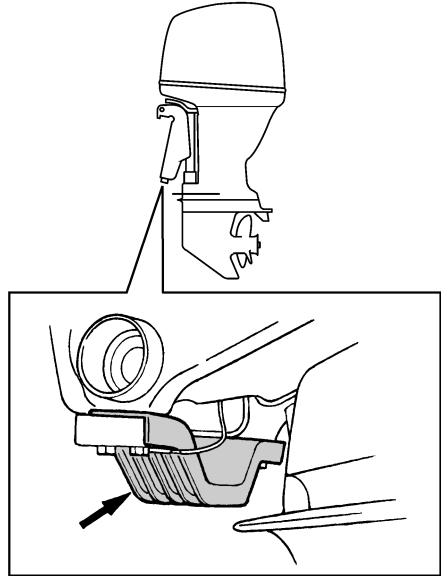
Älä maalaa anodeja, koska maali estää anodien toiminnan.

HUOMAA:

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



ZMU01808



ZMU05353

LMU29320

Akun tarkistaminen (sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)

LWM00330

VAROITUS

Akun elektrolyyttineste on vaarallista. Se sisältää myrkyllistä ja erittäin syövyttävää rikkihappoa.

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita:

- Vältä ihokosketusta elektrolyytin kanssa, sillä se voi aiheuttaa vakavia palovammoja tai pysyviä silmävaurioita.
- Käytä suojalaseja käsitellessäsi akkuja ja työskennellessäsi niiden lähistöllä.

Ensiapu (ULKAINEN VAMMA):

- IHO - Huuhtelee vedellä.
- SILMÄT - Huuhtelee vedellä 15 minuutin ajan ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

Ensiapu (SISÄINEN VAMMA):

Kunnossapito

- Juo runsaasti vettä tai maitoa ja nauti magnesiummaitoa, vatkattuja munia tai kasviöljyä. Hakeudu välittömästi lääkäriin hoitoon.

Akuista vapautuu räjähtävää vetykaasua. Noudata tämän vuoksi aina seuraavia turvallisuusohjeita:

- Lataa akut hyvin tuuletetussa tilassa.
- Säilytä akkuja loitolla kipinöistä ja avotulesta (esimerkiksi hitsauslaitteista ja palavista savukkeista).
- ÄLÄ TUPAKOI ladatessasi tai käsitellessäsi akkuja.

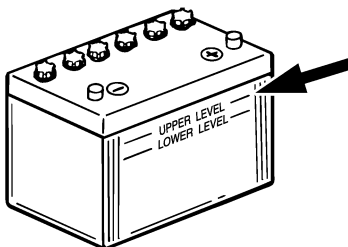
ÄLÄ SÄILYTÄ AKKUJA TAI ELEKTROLYTTINESTETTÄ LASTEN ULOTTUVILLA.

LCM00360

TÄRKEÄÄ:

- Huolimaton kunnossapito rappeuttaa akun nopeasti.
- Tavallinen vesijohtovesi sisältää akulla haitallisia suoloja, minkä vuoksi sitä ei saa lisätä akkuun.

1. Tarkista akkunesteen määrä vähintään kerran kuukaudessa. Lisää nestettä tarvittaessa akun valmistajan ohjeiden mukaisesti. Lisää akkuun ainoastaan tislattua vettä (tai akkukäyttöön tarkoitettua deionisoitua vettä).



ZMU01810

2. Säilytä akun varaustila aina hyvänä. Kytkemällä akkuun jännitemittarin voit helpommin valvoa sen kuntoa. Jos et aio käyttää venettä kuukauteen tai pitempään aikaan, irrota akku veneestä ja säilytä sitä viileässä ja pimeässä paikassa. Lataa akku täyteen ennen sen ottamista jälleen käyttöön.
3. Jos akkua säilytetään käyttämättömänä kauemmin kuin kuukausi, tarkista akkunesteen ominaisihteys vähintään kerran kuussa ja lataa akku varauksen tyhjentäessä.

HUOMAA:

Kysy Yamaha-jälleenmyyjältä lisätietoja akkujen lataamisesta ja niiden lataamisesta uudelleen.

LMU30730

Akun kytkeminen

LWM00570



VAROITUS

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

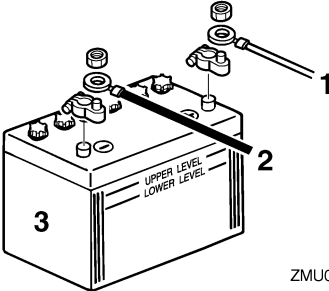
LCM01500

TÄRKEÄÄ:

- Varmista ennen työskentelyä akun parissa, että pääkytkin (jos on) on "OFF" (pois päältä) -asennossa.
- Akkukaapelien kytkeminen väärin vahingoittaa sähköosia.
- Jos kytket akkukaapelit väärin, ota välittömästi yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.
- Kytke punainen akkukaapeli ensin asentaessasi akkua ja kytke musta akkukaapeli ensin irti irrottaessasi akkua. Muussa tapauksessa sähköosat voivat vahingoittua.

- Jotta moottorin käynnistäminen olisi mahdollista, akun napojen ja kaapelin pitää olla puhtaita ja kytketty oikein.

Kytke ensin PUNAINEN akkukaapeli POSITIIVISEEN (+) napaan. Kytke sitten MUSTA akkukaapeli NEGATIIVISEEN (-) napaan.



1. Punainen kaapeli
2. Musta kaapeli
3. Akku

Apuakun (lisävaruste) kytkeminen

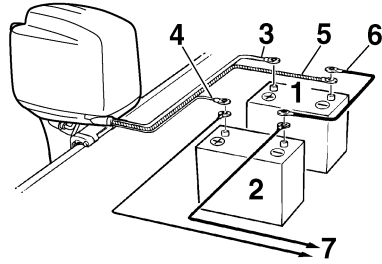
1. Irrota apuakun liittimen suojus perämootorista.
2. Kytke apuakun liitin apuakkukaapelin liittimeen (lisävaruste). Käytä yhdyskaapelia käynnistysakun ja apuakun (-) napojen välissä. Katso kytkentäohjeet oheisista kuvista. Tämän kaapelin on oltava paksumpi kuin käynnistysakkukaapeli.

LWM00600



VAROITUS

Pienemmän kaapelin käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.



ZMU01839

1. Käynnistysakku
2. Apuakku
3. Paksu punainen kaapeli käynnistysakkua varten
4. Ohut punainen kaapeli apuakun lataamista varten (lisävaruste)
5. Paksu musta kaapeli
6. Negatiivinen yhdyskaapeli
7. Virta sähkölaitteita varten

HUOMAA:

Kysy Yamaha-jälleenmyyjältä tietoja oikeasta kytkemistavasta, jos haluat kytkeä apuakun.

LMU29370

Akun kytkeminen irti

Kytke ensin MUSTA kaapeli irti akun NEGATIIVISESTA (-) navasta. Kytke sitten PUNAINEN kaapeli irti POSITIIVISESTA (+) navasta.

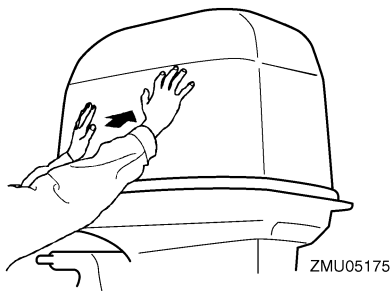
LMU31351

Yläkopan tarkistaminen

Tarkista yläkopan kiinnitys työntämällä kop-paa molemmin käsin. Jos yläkoppa on löysällä, asenna moottorikoppa uudelleen paikalleen. Jos yläkoppa on yhä löysällä uudelleenasetamisen jälkeenkin, korjauta se Yamaha-liikkeessä.

HUOMAA:

Muista tarkistaa, että yläkopan ja alakopan välinen rako on yhtä suuri kaikkialla moottorikopan ympärillä.



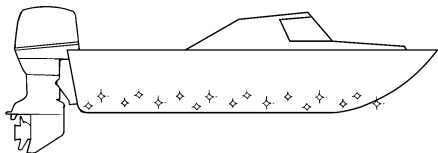
ZMU05175

LMU29400

Veneen pohjan maalaaminen

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

LMU29424

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-perämoottorit. Tämän vuoksi kaikki ohjeet eivät ehkä koske omaa malliasi.

Jos perämoottoria 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 sähkökäynnistuksen 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 33.

K: Onko polttoainepumpussa toimintahäiriö?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Ovatko sytytystulpat likaiset tai väärentyneet?

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

K: Ovatko sytytystulppien hatut oikein paikoillaan?

V: Tarkista hatut ja aseta ne uudelleen paikoilleen.

K: Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?

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

K: Ovatko sytytysjärjestelmän osat ehjiä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko moottorin turvakytkimen naru kiinnitetty?

Ratkaisuehdotus

V: Kiinnitä turvakytkimen 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 väärentyypiset?

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 sytytysjärjestelmän osat ehjiä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko varoitusjärjestelmä kytkeytynyt päälle?

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 korvausilmaruuvi auki?

V: Avaa korvausilmaruuvi.

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 lämpötila-alue on 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-/ruiskutuspumpussa 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 liikaa 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 perämoottori 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 kytkeytynyt päälle?

V: Paikanna varoituksen syy ja korjaa se.

K: Onko veneen pohjaan kertynyt eliöitä tai levää?

V: Puhdista veneen pohja.

K: Ovatko sytytystulpat likaiset tai vääranäntyyppiset?

Ratkaisuehdotus

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

K: Onko vaihteistokoteloon takertunut kasvillisuutta tai muita vieraita esineitä?

V: Irrota vieraat esineet ja puhdista vaihteistoyksikkö.

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 rikkiäiset kaapelit.

K: Ovatko sähköosat ehjiä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Käytetäänkö moottorissa vaatimusten mukaista polttoainetta?

V: Vaihda polttoaine vaatimusten mukaiseksi.

K: Onko moottorissa vaatimusten mukaista öljyä?

V: Tarkista öljy ja vaihda moottoriin vaatimusten mukainen öljy.

K: Onko termostaatti viallinen tai jumissa?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko korvausilmaruuvi kiinni?

V: Avaa korvausilmaruuvi.

K: Onko polttoainepumppu ehjä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko polttoaineletkun liitos kytketty väärin?

V: Kytke liitos oikein.

K: Onko sytytystulpan lämpötila-alue on väärä?

V: Tarkista sytytystulppa ja asenna moottoriin oikeantyyppinen sytytystulppa.

K: Onko korkeapainepumpun jakohihna viallinen?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Reagoiko moottori oikein vaihdevivun asentoon?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

Moottori tarvitsee voimakkaasti.

K: Onko potkuri vaurioitunut?

V: Korjauta tai vaihda potkuri.

K: Onko potkuriakseli vaurioitunut?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko potkuriin takertunut kasvillisuutta tai muita vieraita esineitä?

V: Irrota ja puhdista potkuri.

K: Onko moottorin kiinnityspultti on löysällä?

V: Tiukkaa pultti.

K: Onko ohjaussarana löysällä tai vaurioitunut?

V: Tiukkaa ohjaussarana tai toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

LMU29433

Tilapäiset toimet hätätilanteessa

LMU29440

Törmäysvauriot

LWM00870



VAROITUS

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

Jos perämoottori osuu vedenalaisen 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 perämoottori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen, ennen kuin käytät sitä uudelleen.

LMU29450

Ajaminen yhdellä moottorilla

Jos joudut hätätilanteessa ajamaan vain yhdellä moottorilla, kippaa käyttämätön moottori ylös ja käytä toista moottoria pienellä käyntinopeudella.

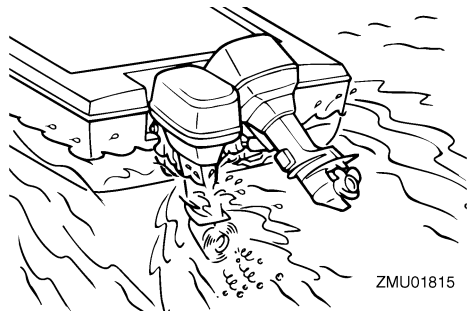
LCM00370

TÄRKEÄÄ:

Jos venettä käytetään yhdellä moottorilla toisen moottorin ollessa käyttämättömänä vedessä, pakoputkeen voi päästä vettä, mikä aiheuttaa ongelmia.

HUOMAA:

Ohjailtaessa venettä pienellä nopeudella, esimerkiksi laiturin läheisyydessä, on suositeltavaa pitää molemmat moottorit käynnissä toisen moottorin ollessa kytkettynä vapaalle (jos mahdollista).



ZMU01815

LMU29471

Sulakkeen vaihtaminen

Jos sulake on palanut, irrota sähköjärjestelmän suojus, avaa sulakerasia ja irrota sulake ulosvetimellä (jos on). Aseta palaneen sulakkeen tilalle ampeeriluvultaan samanlainen ehjä sulake.

Ratkaisuehdotus

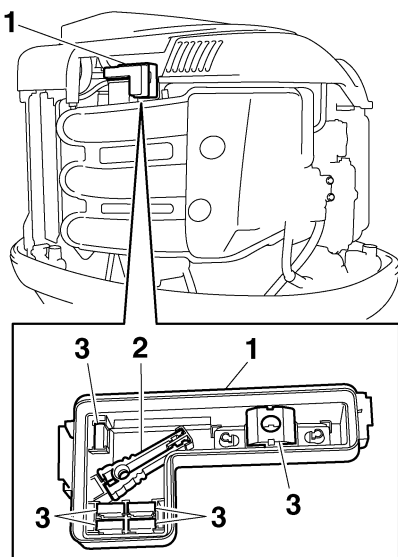
LWM00630

VAROITUS

Tarkista, että sulakkeen ampeeriluku on oikea. Ampeeriluvultaan liian pieni sulake tai sulakkeen tilalle asetettu metallilanka voi aiheuttaa järjestelmään liian suuren virran. Tämä voi vahingoittaa sähköjärjestelmää ja aiheuttaa tulipalovaaran.

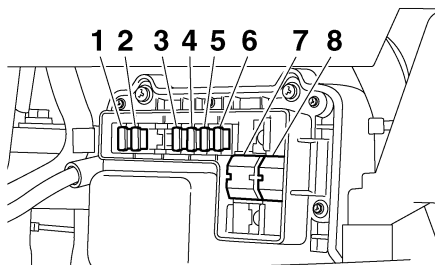
HUOMAA:

Jos uusikin sulake palaa, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



ZMU05156

1. Sähköjärjestelmän suojus
2. Sulakkeen ulosvedin
3. Varasulake (5 A, 10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 80 A)



ZMU05157

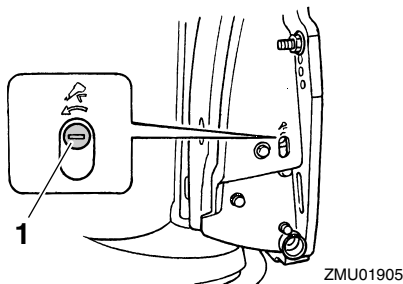
1. Sähkötoimisen kaasuläpän / ECM:n (Moottorin elektronisen ohjausmoduulin) sulake (10 A)
2. Sytytyspuolan / ruiskutussuuttimen / nokka-akselin säätyvän ajoituksen / ECM:n (Moottorin elektronisen ohjausmoduulin) sulake (30 A)
3. Pääkytkimen / PTT-kytkimen sulake (20 A)
4. Käynnistysreleen sulake (30 A)
5. Polttoainepumpun sulake (5 A)
6. Polttoainepumpun sulake (15 A)
7. Moottorin pääsulake (80 A)
8. Isolaattorin sulake (80 A)

LMU29522

Sähkötrimmi ja -kippi tai sähkötrimmi ei toimi

Jos moottoria ei voi kipata ylös tai alas sähkötrimmi- ja kippimoottorilla tai sähkökipillä akun tyhjentymisen tai sähkötrimmi- ja kippiyksikön tai sähkökippiyksikön 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.

LMU31591

Veden erottimen varoitusvalo vilkkuu ajon aikana

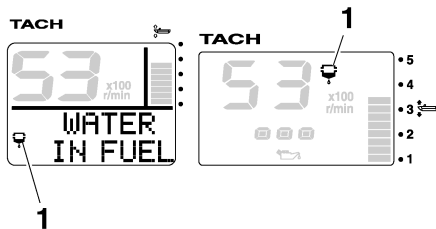
LWM01500

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 tulipalo- tai räjähdysvaaraan.

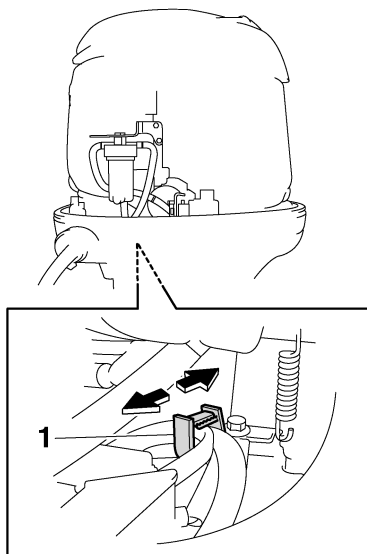
Jos käyntinopeusmittarissa oleva veden erottimen varoitusvalo vilkkuu, noudata alla olevia ohjeita.



ZMU05442

1. Vedenerottimen varoitusvalo

1. Pysäytä moottori.
2. Irrota yläkoppa.
3. Irrota pidin.



ZMU05443

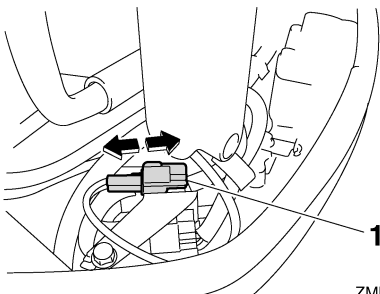
1. Pidin
4. Kytke vedentunnistuskytkimen liitin irti.

LCM01570

TÄRKEÄÄ:

Varo, ettei vedentunnistuskytkimen liittimeen pääse yhtään vettä. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla toimintahäiriö.

Ratkaisuehdotus

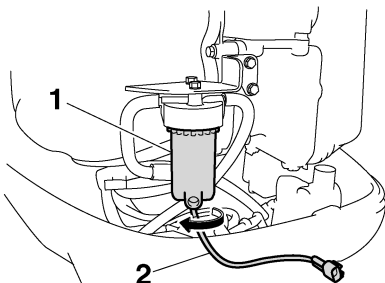


ZMU05444

1. Vedentunnistuskytken liitin
5. Kierrä suodatinmalja irti suodatinkotelosta.

HUOMAA:

Varo, ettet kierrä vedentunnistuskytken johdinta, kun irrotat suodatinmaljaa.



ZMU05445

1. Suodatinmalja
2. Vedentunnistuskytken johdin
6. Poista vesi suodatinmaljasta imeyttämällä se riepuun.

HUOMAA:

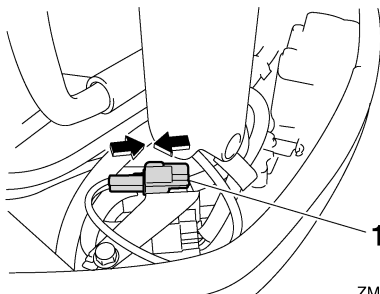
Hävitä riepu asianmukaisesti.

7. Kierrä suodatinmalja tiukasti suodatinkoteloon.

HUOMAA:

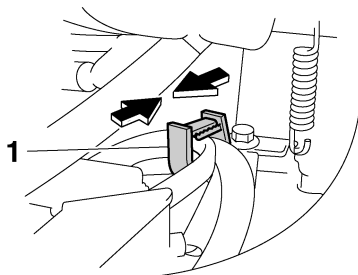
Varo, ettet kierrä vedentunnistuskytken johdinta, kun kiinnität suodatinmaljaa suodatinkoteloon.

8. Kytke vedentunnistuskytken liitin tiukasti niin, että kuulet sen napsautavan paikalleen.



ZMU05446

1. Vedentunnistuskytken liitin
9. Kiinnitä vedentunnistuskytken johdin pitimellä.



ZMU05447

1. Pidin
10. Asenna yläkoppa paikalleen.
11. Käynnistä moottori ja varmista, että veden erottimen varoitusvalo ei syty.

HUOMAA:

Toimita perämoottori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen, kun olet palannut satamaan.

LMU29760

Veteen pudonneen moottorin käsitteleminen

Jos perämoottori on pudonnut veteen, toimita se välittömästi Yamaha-huoltoliikkeeseen. Muussa tapauksessa syöpymistä voi alkaa tapahtua lähes heti.

Jos perämoottoria ei ole mahdollista toimittaa Yamaha-huoltoliikkeeseen heti, minimoi moottorin vahingot noudattamalla seuraavia toimintaohjeita.

LMU29970

Toimintaohje

1. Pese huolellisesti muta, suola, kasvillisuus ja muu vastaava pois makealla vedellä.
2. Irrota sytytystulpat ja käännä sytytystulppien reiät alaspäin, jotta kaikki vesi, muta ja vastaavat pääsevät valumaan pois.
3. Tyhjennä polttoaine höyrynerottimesta, polttoainesuodattimesta ja polttoaineletkusta.
4. Syötä "suojaöljyä" tai moottoriöljyä imusarjan ja sytytystulppien reikien kautta samalla, kun pyörität moottoria käsin.
5. Toimita perämoottori mahdollisimman nopeasti Yamaha-liikkeeseen.

LCM00400

TÄRKEÄÄ:

Älä yritä käyttää perämoottoria, ennen kuin se on tarkastettu täydellisesti.



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Painettu Japanissa

Maaliskuu 2006-0.2 × 1 CR

Painettu uusiopaperille