

Z150Q
Z200P

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

68J-28199-80-L0

TÄRKEÄÄ

KÄYTÄ AINOASTAAN LYIJYTÖNTÄ BENSIINIÄ

- Lyijyä sisältävä bensiini voi alentaa suorituskkyä ja aiheuttaa moottorivaurion.
- Älä koskaan käytä esisekoitettua bensiini-öljyseosta (mukaan lukien totutusajo).

**SUOSITTELEMME YAMALUBE 2 STROKE
OUTBOARD OIL -ÖLJYÄ**

ZMU01852

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

LMU25100

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 VARUILLASII! TURVALISUUTESI ON KYSEESSÄ!**

LWM00780



VAROITUS

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

LCM00700

TÄRKEÄÄ:

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

HUOMAA:

HUOMAUTUS-kohdassa kerrotaan olennaista tietoa, jonka avulla toimenpide on helpompaa tai selvempiä 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 perämoottoriin nähden. Jos sinulla on kysyttävää tämän käsikirjan sisällöstä, ota yhteyttä Yamaha-jälleenmyyjään.

HUOMAA:

Tämän oppaan toimintaohjeiden ja kuvien perustana on Z150QETO, Z200PETO ja sen vakiovarusteet. Tämän kaikki ohjeet eivät ehkä koske tiettyä mallia.

LMU25120

Z150Q, Z200P

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

©2004 Yamaha Motor Co., Ltd.

1. painos, huhtikuu 2004

Kaikki oikeudet pidätetään.

**Jälkipainos tai muu käyttäminen
kielletty ilman**

Yamaha Motor Co., Ltd:n

antamaa kirjallista lupaa.

Painettu Japanissa

Sisällysluettelo

Yleistä.....	1	Käyttötuntimittari (digitaalinen)	14
Tunnistetiedot.....	1	Vedenerottimen varoitusvalo.....	15
Perämootorin sarjanumero.....	1	Moottorivian varoitusvalo	15
Avaimen numero	1	Trippimittari	15
CE-merkintälaatta	1	Kello	16
Käyttöturvallisuustietoja	2	Polttoainemittari	16
Tärkeät merkinnät	3	Polttoaineen varoitusvalo	17
Varoitusmerkinnät	3	Alhaisen akkujännitteen	
Huomautusmerkinnät	3	varoitusvalo	17
Tankkausohjeet	4	Varoitusjärjestelmä	17
Bensiini	4	Ylikuumenemisvaroitus	17
Moottoriöljy.....	4	Öljymäärän varoitus ja	
Akkuvaatimukset	5	öljynsuodattimen tukkeutumisen	
Akun tekniset tiedot.....	5	varoitus	18
Potkurin valitseminen	5	Vedenerottimen varoitus	19
Vaihde päällä käynnistyksen		Moottorivian varoitus	19
estolaite	5	Käyttö.....	21
Tärkeimmät osat.....	7	Asennus	21
Keskeiset osat	7	Perämootorin asentaminen	21
Kauko-ohjaus	7	Mootorin sisäänajo	22
Kauko-ohjausvipu	8	HPDI-mallien toimintaohje	22
Vapaa-asennon lukitsin.....	8	Ennen käyttöä tehtävät	
Vapaa-asennon kaasuvipu	8	tarkistukset	23
Kaasuvivun kitkansäädin	9	Polttoaine	23
Mootorin turvakytin.....	9	Öljy	23
Pääkytkin	10	Hallintalaitteet.....	23
Kauko-ohjauslaitteen tai		Moottori	24
ohjauskahvan sähkötrimmi- ja		Käyttö pitkän säilytysajan jälkeen ...	24
kippikytkin	10	Polttoaineen ja moottoriöljyn	
Alakopan sähkötrimmi- ja		lisääminen	25
kippikytkin	10	Polttoaineen lisääminen	
Anodilla varustettu trimmievä	11	perämootoriin, jossa ei ole	
Sähkötrimmi- ja kippimallin tai		polttoaineletkun liitosta.....	25
sähköhydraulisen kippimallin		Öljyn lisääminen	
kippauksen kannatinvipu	11	tuoreöljyvoitelumalleissa	25
Yläkopian lukitus- ja		Öljymäärän merkkivalon toiminta	26
vapautusvivut.....	12	Perämootorin käyttäminen.....	27
Huuhtelulaite	12	Polttoaineen syöttäminen.....	27
Digitaalinen käyntinopeusmittari	12	Mootorin käynnistäminen	28
Öljymäärän merkkivalo (digitaalinen		Mootorin lämmittäminen.....	29
käyntinopeusmittari).....	13	Sähkökäynnistyksellä varustetut	
Ylikuumenemisen varoitusvalo		mallit ja Prime Start -mallit	29
(digitaalinen)	13	Vaihteen kytkeminen	29
Nopeusmittari (digitaalinen)	13	Eteenajo (ohjauskahvalla ja kauko-	
Trimmimittari (digitaalinen).....	14	ohjauksella varustetut mallit).....	30

Peruutus (automaattisella peruutuslukolla ja sähkötrimmillä ja -kipillä varustetut mallit)	30
Moottorin pysäyttäminen	30
Toimintaohje	30
Perämoottorin trimmaaminen	31
Trimmikulman säätäminen	31
Veneen trimmikulman säätäminen	32
Kippaaminen ylös ja alas	33
Moottorin kippaaminen ylös	33
Moottorin kippaaminen alas	35
Ajaminen matalassa vedessä	35
Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippauksella varustetut mallit	35
Ajaminen muissa oloissa	36
Kunnossapito	37
Tekniset tiedot	37
Perämoottorin kuljettaminen ja varastoiminen	38
Perämoottorin varastoiminen	38
Toimintaohje	39
Voitelu (tuoreöljyvoitelumallit)	40
Akun kunnossapito	40
Moottorin huuhteleminen	41
Perämoottorin puhdistaminen	42
Moottorin maalipinnan tarkistaminen	42
Määräaikaiset huoltotoimet	42
Varaosat	42
Huoltoaikataulu	43
Huoltoaikataulu (lisä-)	44
Voitelu	45
Sytytystulpan puhdistaminen ja säätäminen	45
Polttoainejärjestelmän tarkistaminen	46
Polttoainesuodattimen tarkastaminen	47
Polttoainesuodattimen puhdistaminen	47
Joutokäyntinopeuden tarkistaminen	48
Moottorin öljysäiliöön kertyneen veden tarkistaminen	49
Johdinten ja liittimien tarkistaminen	49
Pakokaasuvuodot	49
Vesivuodot	49
Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän tarkistaminen	49
Potkurin tarkistaminen	50
Potkurin irrottaminen	51
Potkurin asentaminen	52
Vaihteistoöljyn vaihtaminen	52
Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen	53
Akun tarkistaminen (sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)	54
Akun kytkeminen	55
Akun kytkeminen irti	55
Yläkopan tarkistaminen	56
Veneen pohjan maalaaminen	56
Ratkaisuehdotus	57
Vianetsintä	57
Tilapäiset toimet häätätilanteessa	61
Törmäysvauriot	61
Sulakkeen vaihtaminen	61
Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	62
Käynnistysmoottori ei toimi	62
Moottorin käynnistäminen häätätilanteessa	63
Moottori ei toimi	63
Öljytason varoitusjärjestelmän aktivoituminen	63
Veteen pudonneen moottorin käsitleminen	65
Toimintaohje	65

LMU25170

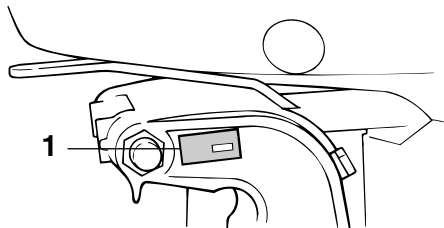
Tunnistetiedot

LMU25182

Perämoottorin sarjanumero

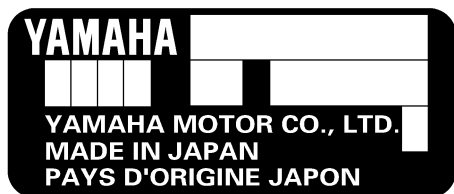
Perämoottorin sarjanumero on merkitty kiinnityskorvakkeen paapuurinpuoleiseen sivuun tai kääntöjalustan yläosaan kiinnitettyyn kilpeen.

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



ZMU02931

1. Perämoottorin sarjanumeron sijainti



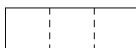
ZMU01692

LMU25190

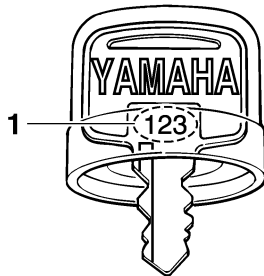
Avaimen numero

Jos moottorissa on päävirtalukko, avaimen merkitty tunnistenumbero oheisen kuvan mukaisesti. Merkitse avaimen tunnistenumbero sille varattuun kohtaan uuden avaimen ti-

laamista varten.



ZMU01693



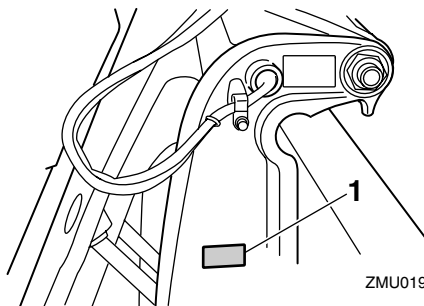
ZMU01694

1. Avaimen numero

LMU25202

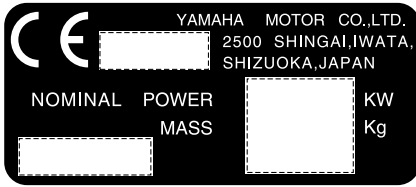
CE-merkintälaatta

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



ZMU01947

1. CE-merkintälaatan sijainti



ZMU01696

LMU25370

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.
- 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 uimataidot-

tomien 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. Hiilimonoksidi- myrkytyksen oireita ovat pahoinvointi, hui- maus ja unisuus. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta ohjaamossa ja kajuutassa. Älä tuki pakokaasuaukkoja.
- Tarkista ennen moottorin käynnistämistä, että kaasu, vaihteet ja ohjaus toimivat normaalisti.
- Pidä käytön aikana moottorin turvakyt- ki- men naru huolellisesti kiinnitettynä vaattei- siisi, käteesi tai jalkaasi. Jos horjahdat ajon aikana, naru irtoaa turvakytimestä ja moottori pysähtyy.
- Tutustu merenkulkusäädöksiin ja noudata niitä.
- Huolehdi siitä, että käytössäsi ovat tiedot säätilasta. Selvitä ajankohtainen sääen- nuste, ennen kuin lähdet vesille. Vältä ve- neilemistä vaarallisessa säässä.
- Kerro jollekin aina ennen lähtöä vesille, mihin olet matkalla. Muista ilmoittaa tälle henkilölle suunnitelmien muuttumisesta.
- Käytä tervettä järkeä ja harkintakykyä ve- neillessäsi. Tunne omat kykysi ja varmista, että tiedät, miten veneesi käyttäytyy erilai- sissa oloissa. Älä ylitä omia rajojasi tai ve- neesi asettamia rajoituksia. Liiku aina

Yleistä

turvallisella nopeudella ja huolehdi riittäväällä tähistyksellä esteiden ja muun liikenteen väistämisestä.

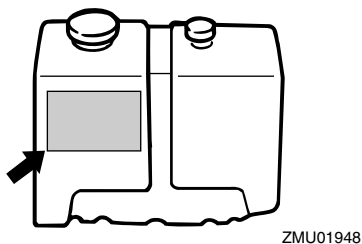
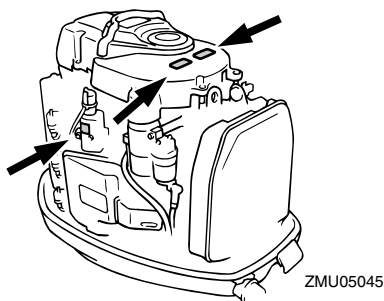
- Huolehdi moottorin käydessä siitä, että veneen läheisyydessä ei ole uimareita.
- Älä veneile uimarantojen läheisyydessä.
- Jos havaitset veneen läheisyydessä uimarin, kytke vaihde vapaalle ja pysäytä moottori.

LMU25380

Tärkeät merkinnät

LMU25395

Varoitusmerkinnät



LMU25401

Kilpi

LWM01260

VAROITUS

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

ja)

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

LMU25451

Kilpi

VAIN MOOTTORIÖLJYÄ

- Kaada tähän öljysäiliöön vain moottoriöljyä, ei bensiiniä.

SUOSITELTU ÖLJY:

YAMALUBE-2-

TAHTIPERÄMOOTTORIÖLJY tai vastaava TC-W3-sertifioitu perämoottoriöljy.

LWM01270

VAROITUS

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

LMU30471

Kilpi

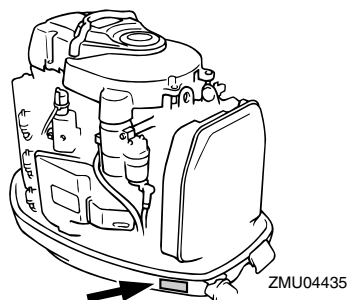
LWM01411

VAROITUS

Tämän suojuksen alla oleva pinta on kuuma käytön aikana ja sen jälkeen. Älä koske jäähdytysrivoilla varustettuun vastukseen paljain käsin. Muussa tapauksena seurauksena voi olla palovamma.

LMU25464

Huomautusmerkinnät



LMU30430

Kilpi

LCM01440

TÄRKEÄÄ:

KÄYTÄ PELKKÄÄ PUHDASTA BENSIINIÄ

- Lyijyä sisältävä bensiini voi heikentää suorituskykyä ja aiheuttaa moottorin vaurioitumisen.
- Älä käytä bensiiniä, johon on sekoitettu öljyä (seospolttoainetta).
- Käytä **YAMALUBE-2-tah-**
tiperämoottoriöljyä tai muuta NMMA-
sertifioitua kaksitahtiöljyä, jonka laatu
vastaa TC-W3-vaatimuksia.

Lisätietoja on Käyttäjän käsikirjassa.

LMU25540

Tankkausohjeet

LWM00010

VAROITUS

POLTTOAINE JA POLTTOAINEHÖYRYT VOIVAT SYTTYÄ JA RÄJÄHTÄÄ HEL- POSTI!

- 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 ti-
lassa. Älä täytä irrallisia polttoainesäili-
öitä veneessä.
- Varo roiskuttamasta polttoainetta. Jos
polttoainetta kuitenkin roiskuu, kuivaa
se kuivalla liinalla.
- Älä ylitäytä säiliötä.
- Tiukkaa täyttöaukon tulppa huolellises-
ti tankkaamisen jälkeen.
- Jos polttoainetta joutuu suuhun tai sil-
miin tai polttoainehöyryjä hengitetään
suuri määrä, on otettava välittömästi

yhteyttä lääkäriin.

- Jos iholle roiskuu polttoainetta, se on
pestävä välittömästi saippualla ja ve-
dellä. Jos vaatteille roiskuu polttoainet-
ta, vaatteet on vaihdettava.
- Ehkäise sähköstaattinen kipinöinti kos-
kettamalla polttoainepumpun pistoolil-
la täyttöaukkoa tai suppiloa.

LCM00010

TÄRKEÄÄ:

Käytä ainoastaan uutta ja puhdasta polt-
toainetta, jota on säilytetty puhtaissa
säiliöissä ja joka ei sisällä vettä tai vie-
rasaineita.

LMU25580

Bensiini

Suositeltu bensiini:

Matalaoktaaninen lyijytön bensiini, jon-
ka oktaaniluku on vähintään 90 (RON).

Jos moottorin käydessä ilmenee nakutusta,
käytä toista bensiinimerkkiä tai korkeaoktaa-
nista lyijytöntä bensiiniä.

LMU25670

Moottoriöljy

Yamaha-perämoottorissa on erittäin suosi-
teltavaa käyttää Yamalube-kaksitahtiperä-
moottoriöljyä. Jos saatavana ei ole
Yamalube-kaksitahtiperämoottoriöljyä, käy-
tä NMMA-sertifioitua kaksitahtiöljyä, jonka
laatu vastaa TC-W3-vaatimuksia.

Suositeltu moottoriöljy:

YAMALUBE-2-
TAHTIPERÄMOOTTORIÖLJY

LCM01160

TÄRKEÄÄ:

Laadultaan huonomman öljyn käyttämi-
nen voi aiheuttaa vakavia vahinkoja.

LMU25700

Akkuvaatimukset

LCM01060

TÄRKEÄÄ:

Älä käytä akkua, jonka kapasiteetti on ilmoitettua vaatimusta pienempi. Jos moottorissa käytetään vaatimuksia heikotekoisempaa akkua, sähköjärjestelmässä voi ilmetä toimintahäiriöitä tai akku voi ylikuormitua, 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.

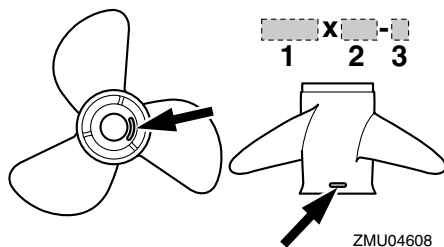
LMU25741

Potkurin valitseminen

Käytettävä potkuri vaikuttaa olennaisesti perämoottorin suorituskykyyn, ja väärä potkuri heikentää suorituskykyä ja voi myös 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 potku-reilla, jotka soveltuvat hyvin moniin erilaisiin käyttökohteisiin. Tästä huolimatta on olemassa käyttökohteita, joihin eri nousukul-

malla 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.



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 nousumisen enimmäissuosituksista suuremmaksi, moottorin käyntinopeus on pidettävä oikealla käyntinopeusalueella kaasua vähentämällä.

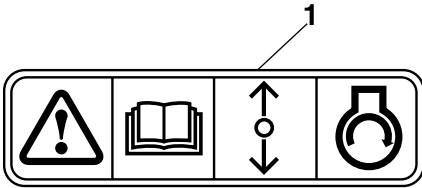
Katso tietoja potkurin irrottamisesta ja asentamisesta sivulta 50.

LMU25760

Vaihte päällä käynnistyksen estolaite

Kuvassa olevalla merkinnällä varustetuissa

Yamaha-perämoottoreissa ja Yamahan hyväksymissä kauko-ohjauslaitteissa on vaihde päällä käynnistyksen 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

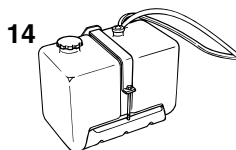
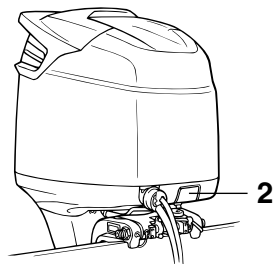
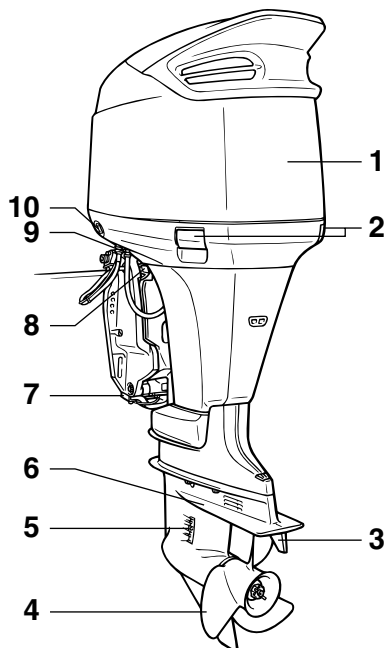
LMU25795

Keskeiset osat

HUOMAA:

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

Z150Q, Z200P



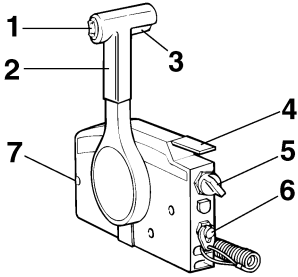
ZMU03984

1. Yläkoppa
2. Yläkopan lukitus- ja vapautusvivut
3. Trimmievä (anodi)
4. Potkuri*
5. Jäähdytysveden ottoaukko
6. Antikavitaatiolevy
7. Anodi
8. Kippauksen kannatinvipu
9. Huuhtelulaite
10. Sähkötrimmi- ja kippikytkin
11. Kauko-ohjauslaitteisto (laitaan asennettava)*
12. Digitaalinen käyntinopeusmittari
13. Digitaalinen nopeusmittari
14. Erillinen öljysäiliö

LMU26180

Kauko-ohjaus

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



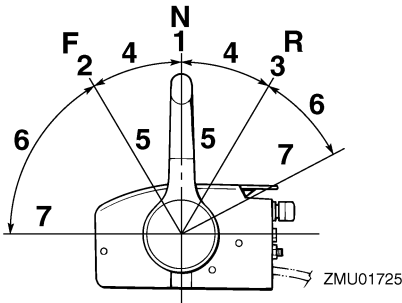
ZMU01723

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



ZMU01725

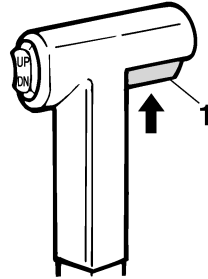
1. Vapaa "N"
2. Eteenajo "F"

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

LMU26201

Vapaa-asennon lukitsin

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



ZMU01727

1. Vapaa-asennon lukitsin

LMU26211

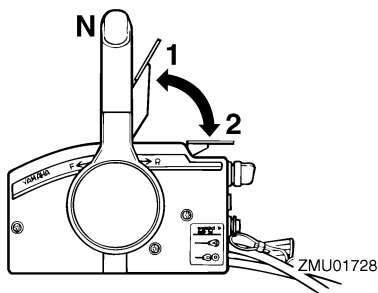
Vapaa-asennon kaasuvipu

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

HUOMAA:

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

Tärkeimmät osat



1. Kokonaan auki
2. Kokonaan kiinni

LMU25970

Kaasuvivun kitkansäädin

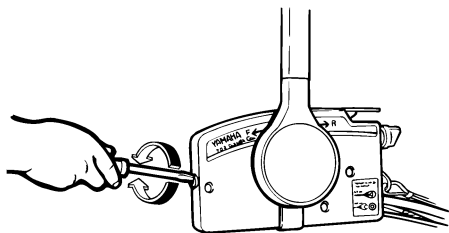
Kitkalaitteella voidaan säätää kaasukahvan tai kauko-ohjausvivun jäykkyyttä käyttäjän mieltymysten mukaan.

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

LWM00030

VAROITUS

Älä tiukkaa liikaa kitkasäädintä. Jos kitkavastus on liian suuri, kaasuvivun tai -kahvan liikuttaminen voi olla vaikeaa, mikä voi aiheuttaa onnettomuuden.



ZMU01714

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.

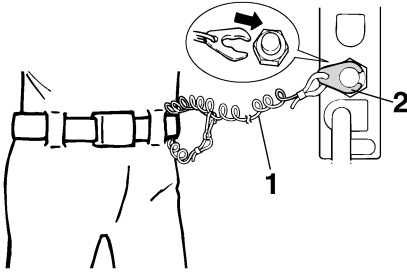
LWM00120

VAROITUS

- Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi.
- Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen narua paikkoihin, joissa se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakytkimen narusta normaalin käytön aikana. Moottorin 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.



ZMU01716

1. Häätäpysäytysnaru
2. Lukkolevy

LMU26090

Pääkytkin

Pääkytkin ohjaa sytytysjärjestelmää. Pääkytkimen toiminta kuvataan alla.

● "OFF" (pois päältä)

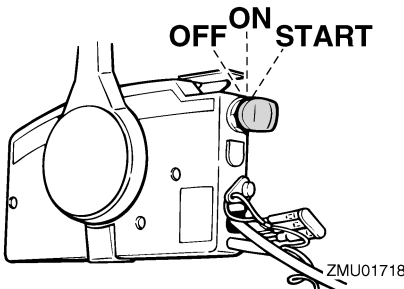
Kun pääkytkin on "OFF" (pois päältä) -asennossa, sähköpiirit on katkaistu ja avaimen voi poistaa.

● "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.



ZMU01718

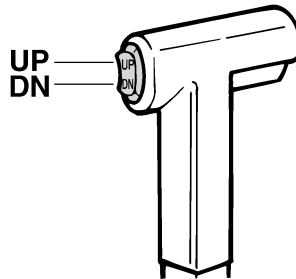
LMU26141

Kauko-ohjauslaitteen tai ohjaukahvan 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 31 ja 33.



ZMU01720

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 kippautuu alas ja lopuksi se trimmautuu alas. Perämoottori pysähtyy nykyiseen asentoonsa, kun kytkin vapautetaan.

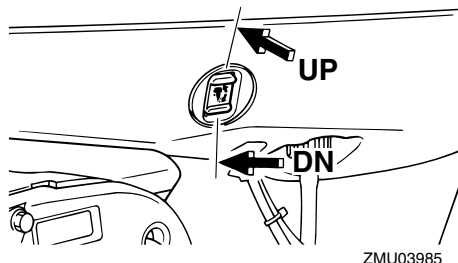
LWM01030

VAROITUS

Käytä alakopassa olevaa sähkötrimmi- ja

Tärkeimmät osat

kippihytkintä vain silloin, kun vene ei liiku ja moottori ei ole käynnissä. Jos tätä kyt-
kintä yritetään käyttää veneen liikkuessa,
käyttäjä on vaarassa pudota veteen. Li-
säksi kytkimen käyttäminen häiritsee kul-
jettajan keskittymistä ohjaamiseen, mikä
lisää törmäysvaaraa.



HUOMAA:

Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippihytkimestä
on sivulla 33.

LMU26240

Anodilla varustettu trimmievä

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

LWM00840



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

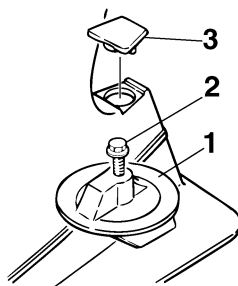
Jos veneellä on taipumus kääntyä vasem-
malle (paapuurin puolelle), käännä trimmie-
vän takaosaa paapuurin suuntaan "A"
kuvassa. Jos veneellä on taipumus kääntyä
oikealle (styyrpuurin puolelle), käännä trim-
mievän takaosaa styyrpuurin suuntaan "B"

kuvassa.

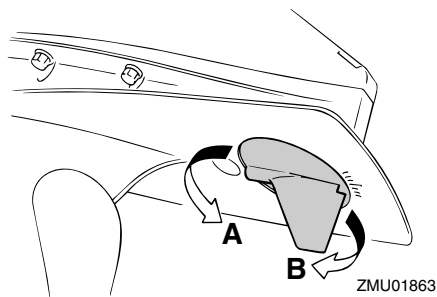
LCM00840

TÄRKEÄÄ:

Trimmievä toimii myös anodina, joka
suojaa moottoria sähkökemialliselta syö-
pymiseltä. Älä koskaan maalaa trimmie-
vää, sillä maalaaminen estää sen
toimimisen anodina.



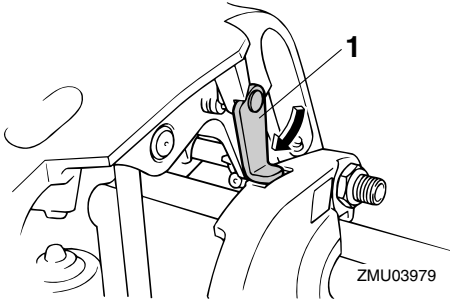
1. Trimmievä
2. Pultti
3. Tulppa



LMU26340

Sähkötrimmi- ja kippimallin tai sähköhydraulisen kippimallin kippauksen kannatinvipu

Voit asettaa perämoottorin pysymään kipa-
tuna ylös lukitsemalla kippauksen kannatin-
vivun kiinnityskorvakkeeseen.



1. Kippauksen kannatinvipu

LMU26391

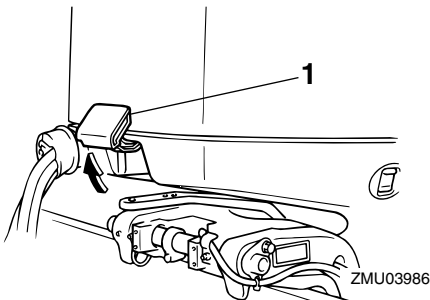
Yläkopan lukitus- ja vapautusvivut

Voit irrottaa perämootorin yläkopan vetämällä edessä ja takana olevat lukitus- ja vapautusvivut ylös. Nosta tämän jälkeen yläkoppa pois. Kun asetat moottorikopan takaisin paikalleen, tarkista, että se asettuu oikein paikalleen kumitiivisteeseen. Lukitse sitten yläkoppa paikalleen kääntämällä vivut alas.

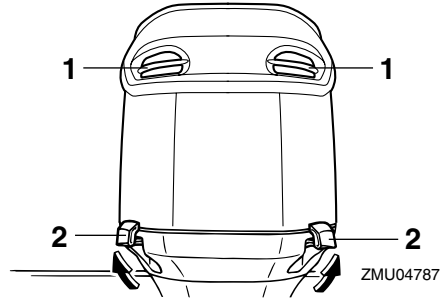
LCM00550

TÄRKEÄÄ:

Yläkopan ilmanottosäleikköä ei ole suunniteltu käytettäväksi kahvana. Säleikkö voi rikkoutua, jos sitä käytetään kahvana.



1. Yläkopan lukitus- ja vapautusvivut



1. Ilmanottosäleikk

2. Yläkopan lukitus- ja vapautusvivut

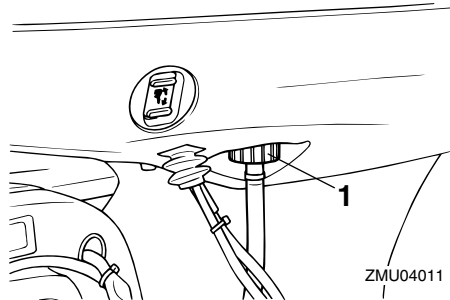
LMU26460

Huuhtelulaite

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

HUOMAA:

Lisätietoja käytöstä on sivulla 41.



1. Huuhtelulaite

LMU26491

Digitaalinen käyntinopeusmittari

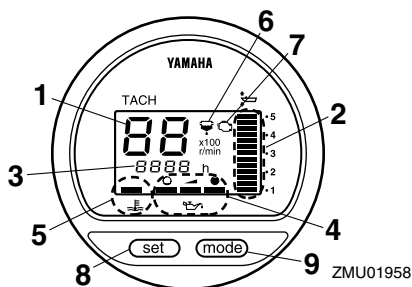
Käyntinopeusmittari ilmaisee moottorin käyntinopeuden, ja siinä on seuraavat toiminnot:

HUOMAA:

Näytön kaikki merkkivalot syttyvät hetkeksi, kun virta kytketään päälle pääkytkimestä,

Tärkeimmät osat

minkä jälkeen näyttö palaa normaaliksi.



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

HUOMAA:

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

LMU26550

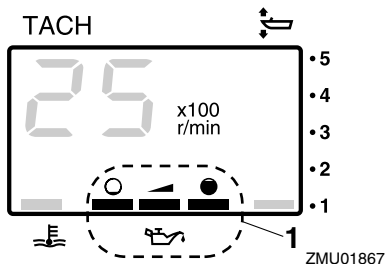
Öljymäärän merkkivalo (digitaalinen käyntinopeusmittari)

Tämä merkkivalo ilmaisee moottorin öljymäärän. Jos öljymäärä laskee alarajaa pienemmäksi, varoitusvalo alkaa vilkkua. Lisätietoja on sivulla 18.

LCM00030

TÄRKEÄÄ:

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



1. Öljymäärän merkkivalo

LMU26581

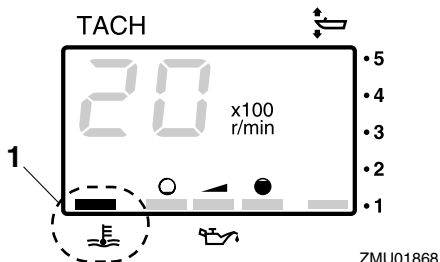
Ylikuumenemisen varoitusvalo (digitaalinen)

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi, varoitusvalo alkaa vilkkua. Lisätietoja varoitusvalon tulkitsemisesta on sivulla 17.

LCM00050

TÄRKEÄÄ:

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

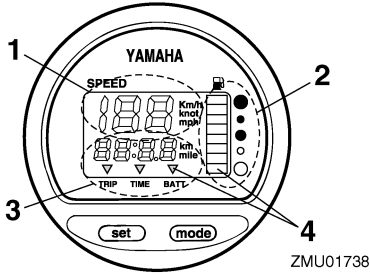


1. Ylikuumenemisen varoitusvalo

LMU26600

Nopeusmittari (digitaalinen)

Tämä mittari ilmaisee veneen nopeuden.



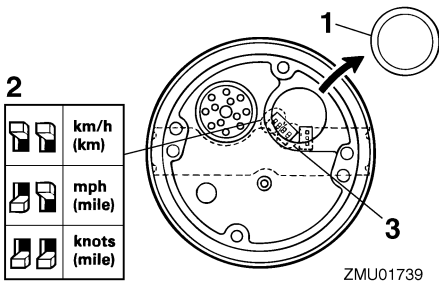
1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Trippimittari/kello/jännitemittari
4. Varoitusvalo(t)

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)

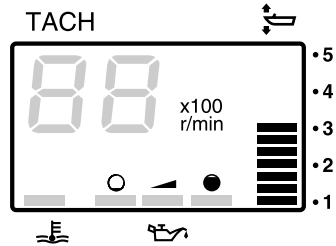
LMU26620

Trimmimittari (digitaalinen)

Tämä mittari ilmaisee perämootorin 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.



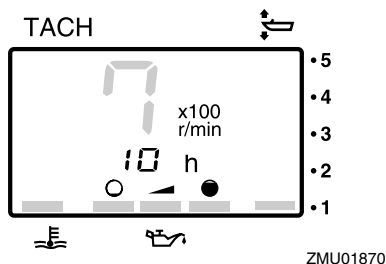
ZMU01869

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.

Tärkeimmät osat



- Näyttömuodon vaihtaminen
- Voit vaihtaa näyttömuotoa seuraavassa järjestyksessä painamalla **“mode”** (tila) -painiketta:
- Kokonaistunnit→Matkan tunnit→Näyttö pois päältä
- Matkan tuntien nollaaminen
- Pidä **“set”** (asetta) - ja **“mode”** (tila) -painikkeita painettuna yli sekunnin ajan, kunnes mittarin lukema nollautuu.

HUOMAA:

Moottorin käyttötuntien kokonaismäärää ei voi nollata.

LMU26670

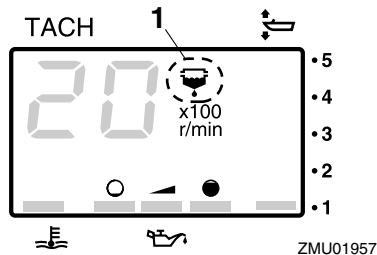
Vedenerottimen varoitusvalo

Tämä varoitusvalo vilkkuu, kun vedenerottimeen (polttoainesuodattimeen) on kertynyt vettä. Jos näin tapahtuu, pysäytä moottori ja tyhjennä vesi polttoainesuodattimesta. Lisätietoja on sivulla 19 ja sivulla 47.

LCM00910

TÄRKEÄÄ:

Polttoaineeseen sekoittunut vesi voi vaurioittaa moottoria.



1. Vedenerottimen varoitusvalo

LMU26680

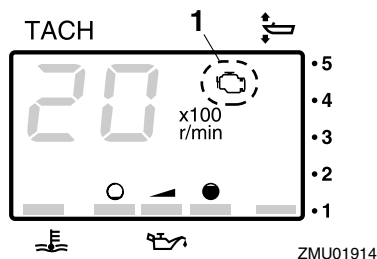
Moottorivian varoitusvalo

Tämä merkkivalo vilkkuu, kun moottorissa havaitaan toimintahäiriöitä.

LCM00920

TÄRKEÄÄ:

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



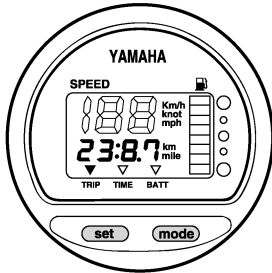
1. Moottorivian varoitusvalo

LMU26690

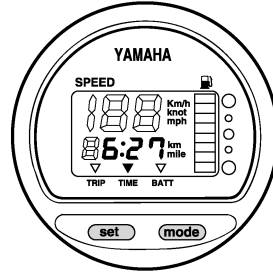
Trippimittari

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) -pai-

nikkeita.



ZMU01743



ZMU01744

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 minuuttilukema alkaa vilkkua. Paina **“mode”** (tila) -painiketta, kunnes oikea minuuttilukema on näytössä. Käynnistä kello painamalla jälleen **“set”** (asetta) -painiketta.

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

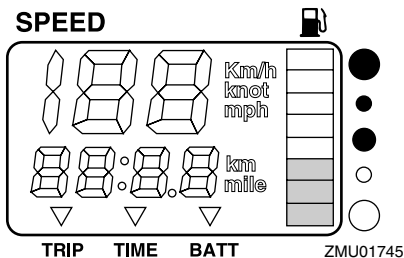
TÄRKEÄÄ:

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.

Tärkeimmät osat



LMU26720

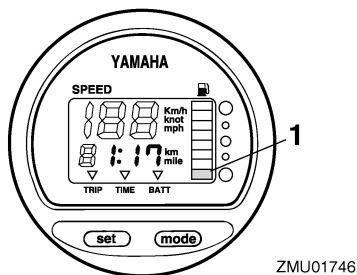
Polttoaineen varoitusvalo

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

LCM00880

TÄRKEÄÄ:

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



1. Polttoainemäärän varoitussegmentti

LMU26730

Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo

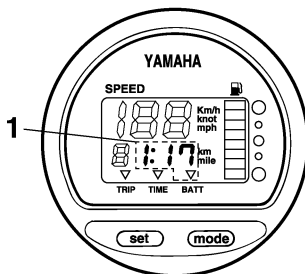
Jos akkujännite laskee liian pieneksi, näyttö kytkeytyy automaattisesti päälle ja se alkaa vilkkua.

LCM00870

TÄRKEÄÄ:

Jos varoituslaite aktivoituu, palaa satamaan mahdollisimman pian. Lisätietoja

akun lataamisesta saat Yamaha-jälleenmyyjältä.



ZMU01747

1. Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo

LMU26801

Varoitusjärjestelmä

LCM00090

TÄRKEÄÄ:

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

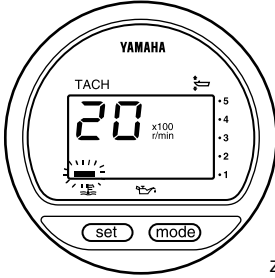
LMU26813

Ylikuumenemisvaroitus

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

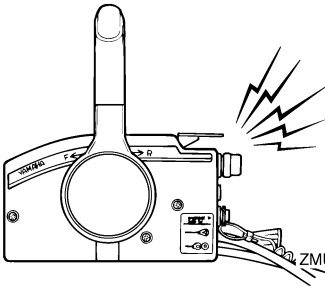
Varoitimen aktivoituminen

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin 2000 kierrokseen minuutissa.
- Ylikuumenemisen varoitusvalo (jos on alakopassa tai käyntinopeusmittarissa) syttyy.



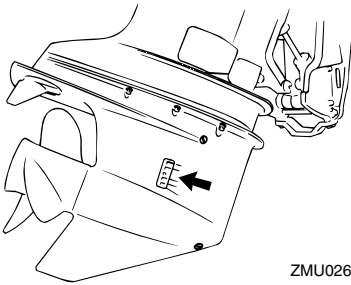
ZMU01757

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



ZMU01758

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



ZMU02630

LMU26843

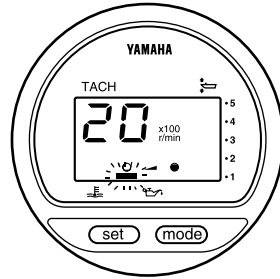
Öljymäärän varoitus ja öljynsuodattimen tukkeutumisen varoitus

Tuoreöljyvoitelumallit

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

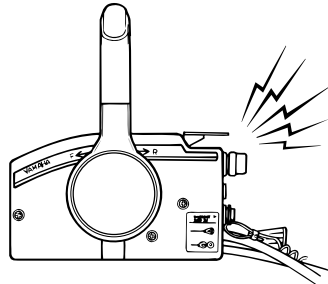
Varoitimen aktivoituminen

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin 2000 kierrokseen minuutissa.
- Öljymäärän varoitusvalo syttyy.



ZMU03942

- Summeri antaa äänimerkin.



ZMU03025

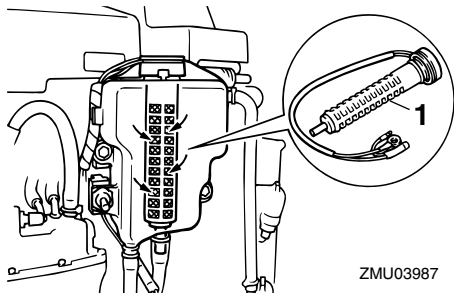
Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja selvitä varoituksen syy.

HUOMAA:

Öljynsuodattimen tukkeutumisen varoitus on samanlainen kuin alhaisen öljymäärän ja ylikuumenemisen varoitukset. Voit helpottaa

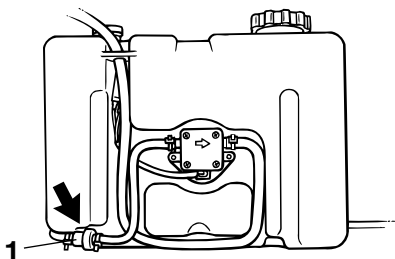
Tärkeimmät osat

vianetsintää tarkistamalla ensin, onko moottori ylikuumentunut, tarkistamalla tämän jälkeen öljymäärän ja tarkistamalla lopuksi öljynsuodattimen.



ZMU03987

1. Öljynsuodatin



ZMU01952

1. Öljynsuodatin

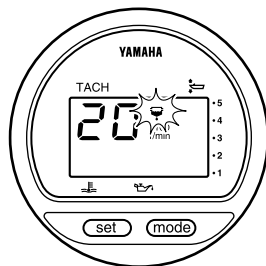
LMU30550

Vedenerottimen varoitus

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

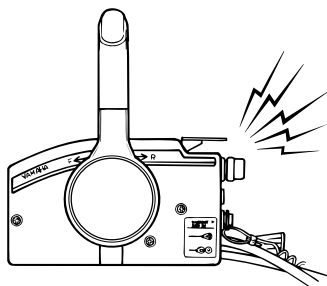
Varoitimen aktivoituminen

- Vedenerottimen varoitusvalo vilkkuu (digitaalissa käyntinopeusmittarissa).



ZMU04651

- Summeri antaa äänimerkin.



ZMU01917

- Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja tarkista polttoainesuodatin.

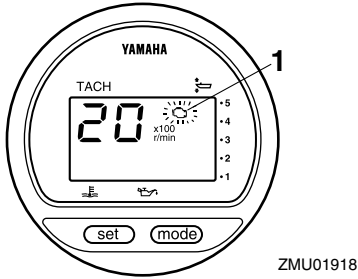
HUOMAA:

Lisätietoja on sivulla 47.

LMU26880

Moottorivian varoitus

Kun moottorissa havaitaan toimintahäiriö, moottorivian varoitusvalo vilkkuu. Tässä tapauksessa moottori ei toimi oikein. Ota välittömästi yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



1. Moottorivian varoitusvalo

LMU26901

Asennus

LCM00110

TÄRKEÄÄ:

Jos moottorin korkeus on väärä tai jos läsnä on veden vapaata kulkua rajoittavia esteitä (kuten veneen rungon ulkonemia, perälaudan tikkaita tai kaikuluotaimen antureita), ajamisen aikana voi esiintyä ilmakuplien aiheuttamaa kavitointia. Jos ilmakuplien aiheuttama kavitointi on jatkuva, moottori voi vaurioitua.

HUOMAA:

Tarkista veneen kelluvuus lepotilassa enimmäiskuormitettuna. Tarkista, että pysyvä vedenpinta on pakokotelossa riittävän alhaalla, jotta vettä ei pääse moottoriosaan silloin, kun aallot keinuttavat venettä sen ollessa paikallaan.

LMU26910

Perämoottorin asentaminen

LWM00820

VAROITUS

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

LWM00830

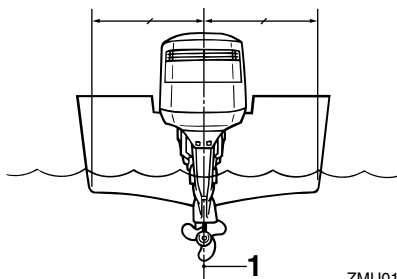
VAROITUS

Perämoottorin virheellinen asennus voi

aiheuttaa vaaratilanteita, kuten huonon käsittelyvyyden, hallinnan menettämisen tai tulipalovaaran. Ota huomioon seuraavat seikat:

- Jos perämoottori asennetaan pysyvästi veneeseen, myyjän moottorin kiinnittäminen on annettava myyjän tai muun kokeneen ammattilaisen tehtäväksi. Jos asennat moottorin itse, sinulla on oltava kokeneen asentajan antama koulutus.
- Jos kyseessä on kannettava malli, perämoottorin myyjän tai muun asiantuntijan on annettava ohjeet sen asentamisesta.

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



ZMU01873

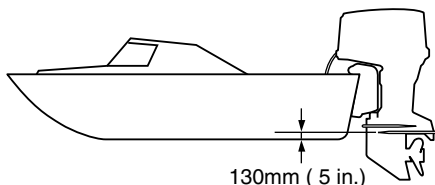
1. Keskiviiva (kölilinja)

LMU26950

Asennuskorkeus

Jotta veneen suorituskyky olisi ihanteellinen, veneen ja perämoottorin aiheuttaman veden vastuksen on oltava mahdollisimman pieni. Perämoottorin asennuskorkeus vaikuttaa huomattavasti veden vastukseen. Jos perämoottori asennetaan liian korkealle, esiintyy

työntövoimaa heikentävää ja moottorin yli-kuumenemista aiheuttavaa kavitoitintia. Jos perämoottori asennetaan liian alas, veden vastus suurenee ja moottorin suorituskyky huononee. Asenna perämoottori niin, että antikavitaatiolevy on noin 130 mm (5 in.) veneen pohjan alapuolella.



ZMU02098

HUOMAA:

- Veneen ja moottorin yhdistelmä sekä käyttötarkoitus vaikuttavat perämoottorin ihanteelliseen asennuskorkeuteen. Eri asennuskorkeuksien kokeileminen voi auttaa löytämään ihanteellisen asennuskorkeuden. Lisätietoja oikeasta asennuskorkeudesta saat Yamaha-liikkeestä tai veneen valmistajalta.
- Katso tietoja perämoottorin trimmikulman asettamisesta sivulta 31.

LMU27041

Moottorin sisäänajo

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

LCM00750

TÄRKEÄÄ:

- Jos sisäänajo-ohjeita ei noudateta, moottorin käyttöikä voi lyhentyä tai

moottoriin voi tulla vakavia vaurioita.

- Älä käytä tässä moottorissa polttoainetta, johon on lisätty öljyä, koska se voi aiheuttaa hiilikarstan muodostumista ruiskutussuuttimeen ja johtaa ongelmiin moottorin toiminnassa.
- Noudata huolellisesti sisäänajo-ohjeita.

HUOMAA:

Anna alla olevassa kuvassa esitetyn tarran olla kiinni yläkopassa, kunnes sisäänajo on suoritettu. Voit poistaa tarran sisäänajojakson jälkeen.



Valmista bensiini-öljyseosta ei saa käyttää, ei edes totutusajossa.

ZMU01969

LMU27090

HPDI-mallien toimintaohje

Käytä moottoria kuormitettuna (vaihde päällä ja potkuri asennettuna) alla olevia ohjeita noudattaen.

1. Ensimmäinen 10 minuutin jakso: Käytä moottoria mahdollisimman pienellä käyntinopeudella. Joutokäynti vaihde

Käyttö

vapaalla on paras tapa.

2. Seuraava 50 minuutin jakso:

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

3. Toinen tunti:

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

4. 3. - 10. käyttötunnin jakso:

Älä käytä moottoria täydellä kaasulla kauemmin kuin 5 minuuttia kerrallaan. Anna moottorin jäähtyä täyden kaasun käyttämisen jälkeen. Vaihtelee ajoittain moottorin käyntinopeutta.

5. Ensimmäisen 10 tunnin jakson jälkeen:

Käytä moottoria normaalisti.

LMU27101

Ennen käyttöä tehtävät tarkistukset

LWM00080



VAROITUS

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

tomuus.

LCM00120

TÄRKEÄÄ:

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

LMU27110

Polttoaine

- Tarkista, että mukanasi on riittävästi polttoainetta suunnittelemaasi matkaa varten.
- Varmista, että moottorissa ei ole polttoainevuotoja tai polttoainehöyryjä.
- Tarkista, että polttoaineletkun liitokset ovat tiukkoja (jos käytössä on Yamaha-polttoainesäiliä tai veneen kiinteä polttoainesäiliö).
- Varmista, että polttoainesäiliö on sijoitettu tukevalle ja tasaiselle alustalle. Tarkista lisäksi, että polttoaineletku ei ole kiertynyt tai litistynyt ja että se ei kosketa teräviä esineitä (jos käytössä on Yamaha-polttoainesäiliä tai veneen kiinteä polttoainesäiliö).

LMU27120

Öljy

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

LMU27130

Hallintalaitteet

- Tarkista ennen moottorin käynnistämistä, että kaasu, vaihteet ja ohjaus toimivat normaalisti.
- Hallintalaitteiden tulee toimia sulavasti, ilman takeltelua ja ilman epätavallisen suurta vällystä.
- Tarkista, että kaikki liitokset ovat tiukkoja ja ehjiä.
- Tarkista käynnistys- ja pysäytyskytkinten toiminta perämoottorin ollessa vedessä.

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.

LMU27221

Käyttö pitkän säilytysajan jälkeen

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

1. Käynnistä moottori. Anna sen käydä joutokäynnillä.

LWM00090

VAROITUS

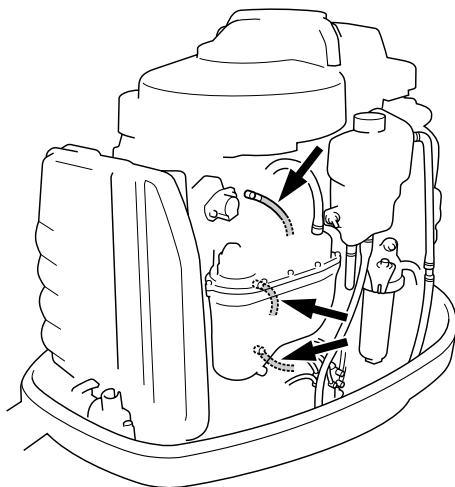
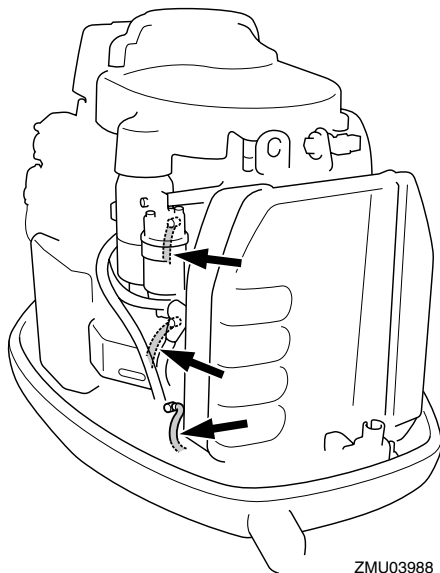
- Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistyksen tai käytön aikana.
- Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhtipyörästä ja muista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.

2. Tarkista, että öljynsyöttöputkista tulee öljyä. Jos kaikki ilma on poistunut öljyputkista, öljynruiskutusjärjestelmän pitäisi syöttää öljyä normaalisti. Jos öljy ei ala virrata 10 minuutin joutokäynnin kuluessa, ota yhteyttä Yamaha-jälleenmyyjään.

LCM00560

TÄRKEÄÄ:

- Varmista, että suoritat yllä olevat vaiheet käyttäessäsi moottoria pitkän säilytysjakson jälkeen. Muussa tapauksessa moottori voi leikata kiinni.
- Käytä pelkkää puhdasta bensiiniä. Seospolttoaineen käyttäminen voi johtaa ruiskutussuuttimen vahingoittumiseen.



LMU27233

Polttoaineen ja moottoriöljyn lisääminen

LMU30320

Polttoaineen lisääminen perämoottoriin, jossa ei ole polttoaineletkun liitosta

LWM00060



VAROITUS

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

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

LMU27291

Öljyn lisääminen tuoreöljyvoitelumalleissa

LWM00530



VAROITUS

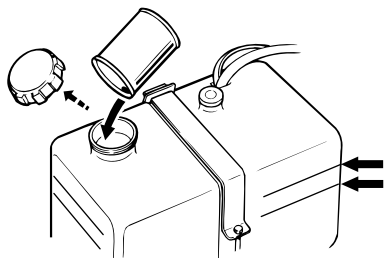
Älä lisää polttoainetta öljysäiliöön. Tämä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Tässä moottorissa on Yamaha-öljynruiskutusjärjestelmä, joka takaa ihanteellisen voitelun varmistamalla oikean voitelusuhteen kaikissa käyttöoloissa. NPolttoaineeseen ei tarvitse esisekoittaa öljyä. Lisää polttoaine polttoainesäiliöön ja öljy öljysäiliöön. Kätevät merkkivalot ilmaisevat öljymäärän. Lisätietoja merkkivalojen lukemisesta on sivulla 26.

Moottorin öljysäiliön täyttäminen:

1. Lisää öljyä erilliseen öljysäiliöön.

Moottorin öljysäiliön tilavuus:
10.5 L (11.10 US qt) (9.24 Imp.qt)



ZMU01877

HUOMAA:

Erillisen öljysäiliön öljymäärän viivat ilmaisevat öljymäärän, joka voidaan lisätä säiliöön. Ylin öljymäärän viiva ilmaisee, että säiliöön voidaan lisätä noin 1.9 L (0.5 US gal, 0.4 Imp gal) öljyä, ja alin öljymäärän viiva ilmaisee, että säiliöön voidaan lisätä noin 3.8 L (1 US gal, 0.8 Imp gal) öljyä.

2. Kytke virta päälle pääkytkimestä. Yamaha-öljynruiskutusjärjestelmä syöttää automaattisesti öljyä erillisestä öljysäiliöstä moottorin öljysäiliöön.
3. Käytä moottoria normaalisti.

LCM00570

TÄRKEÄÄ:

Kun moottoria käytetään ensimmäisen kerran tai pitkän säilytysjakson jälkeen, erillisessä öljysäiliössä on oltava vähintään 5 litraa (5.3 US qt, 4.4 Imp qt) öljyä. Muussa tapauksessa öljynsyöttöpumpun kammio ei täyty öljyllä eikä öljyä syötetä moottoriin.

LMU27321

Öljymäärän merkkivalon toiminta

Öljymäärän valvontajärjestelmässä on seuraavat toiminnot:

LMU27381

Öljymäärän merkkivalo

Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit

Öljymäärän varoitusvalo (digitaalinen käyntinopeusmittari)	Öljymäärän varoitusvalo (analoginen käyntinopeusmittari)	Moottorin öljysäiliö	Erillinen öljysäiliö	Huomautuksia
	Vihreä 	enemmän kuin 300 cm ³ (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) 	enemmän kuin 1500 cm ³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) 	Ei täyttötarvetta.
	Keltainen 	enemmän kuin 300 cm ³ (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) 	1500 cm ³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) tai vähemmän 	Lisää öljyä. Katso sivu 25.
	Punainen–Keltainen–Vihreä 	300 cm ³ (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) tai vähemmän 	enemmän kuin 1500 cm ³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) 	- Tarkista, onko öljynsuodatin tukossa. - Tarkista akkukaapelin kytkennät. Summeri antaa äänimerkin. - Moottorin käyntinopeus pienennetään auto-maattisesti noin 2000 kierrokseen minuutissa.

Öljymäärän varoitusvalo (digitaalinen käyntinopeusmittari)	Öljymäärän varoitusvalo (analoginen käyntinopeusmittari)	Moottorin öljysäiliö	Erillinen öljysäiliö	Huomautuksia
	Punainen 	300 cm ³ (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) tai vähemmän 	1500 cm ³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) tai vähemmän 	● Öljyä ei ole lisätty. ● Summeri antaa äänimerkin. ● Moottorin käyntinopeus pienennetään auto-maattisesti noin 2000 kierrokseen minuutissa. ● Kauko-ohjauslaitteen summeri antaa äänimerkin ja moottorin käyntinopeus pienennetään noin 2000 kierrokseen minuutissa öljyn säästämiseksi.

LMU27450

Perämoottorin käyttäminen

LMU27480

Polttoaineen syöttäminen

LWM00420

VAROITUS

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

lehti riittävästä ilmanvaihdesta ohjaamossa ja kajuutassa. Älä tuki pakokaasuaukkoja.

1. Jos polttoainesäiliön tulpassa on korvausilmaruuvi, avaa sitä 2 - 3 kierrosta.
2. Jos veneessä on polttoaineliitin tai polttoainehana, kytke polttoaineletku liittimeen tai avaa polttoainehana.
3. Purista siirtopumppua sen lähtöpää ylöspäin, kunnes tunnet siirtopumpun jäykistyvän.



ZMU01770

LMU27490

Moottorin käynnistäminen

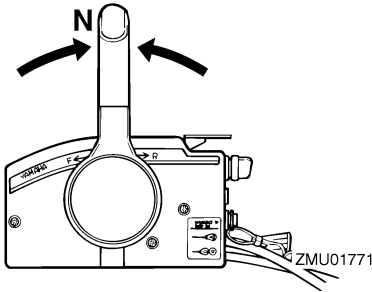
LMU27624

Sähkökäynnistyksellä ja kauko-ohjauslaitteistolla varustetut mallit

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

HUOMAA:

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



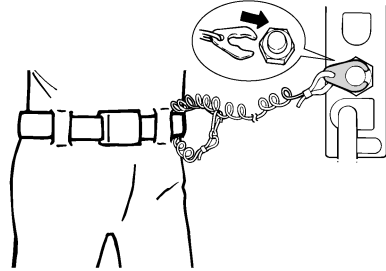
2. Kiinnitä moottorin pysäytyskytkimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Kiinnitä sitten narun toisessa päässä oleva lukkolevy moottorin pysäytyskytkimeen.

LWM00120

VAROITUS

- Pidä käytön aikana moottorin turvakyt-
kimen naru huolellisesti kiinnitettynä
vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi.
- Älä kiinnitä turvakytken naru vaat-
teisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota
turvakytken naru paikkoihin, joissa
se voi juuttua kiinni ja estää turvakyt-
timen toiminnan.
- Ole varovainen, ettet vedä turvakyt-
timen narusta normaalin käytön aikana.
Moottorin sammuminen heikentää hu-
omattavasti veneen ohjattavuutta. Lisäk-
si moottorin sammuaessa veneen

nopeus voi hidastua äkillisesti. Tässä tapauksessa veneessä olevat matkusta-
tajat ja esineet voivat jatkaa matkaansa
eteenpäin.

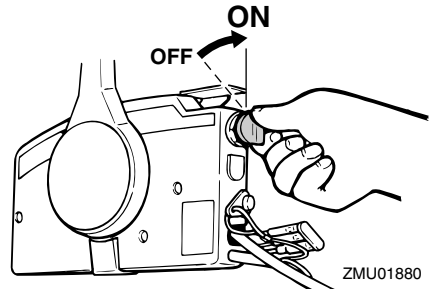


ZMU01772

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

HUOMAA:

Käytettäessä kahta moottoria: Kun virta kyt-
ketään päälle pääkytkimestä, sumneri antaa
muutama sekunnin pituisen äänimerkin ja
hiljenee automaattisesti. Sumneri antaa
äänimerkin myös silloin, jos jompikumpi
moottoreista sammuu.



ZMU01880

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

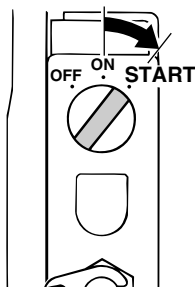
Käyttö

moottorin käynnistyttyä.

LCM00191

TÄRKEÄÄ:

- Älä koskaan kierrä pääkytkintä "START" (käynnistys) -asentoon moottorin ollessa käynnissä.
- Älä käytä käynnistysmoottoria kauemmin kuin 5 sekuntia kerrallaan. Jos käynnistysmoottoria käytetään jatkuvasti yli 5 sekunnin ajan, akun varaus purkautuu nopeasti, minkä jälkeen moottorin käynnistäminen ei onnistu. Käynnistysmoottori voi myös vahingoittua, jos sitä käytetään kerrallaan liian kauan. Jos moottori ei käynnisty 5 sekunnin kuluessa, palauta pääkytkin "ON" (päällä) -asentoon, odota 10 sekuntia ja yritä uudestaan.



ZMU01881

LMU27670

Moottorin lämmittäminen

LMU27701

Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit ja Prime Start -mallit

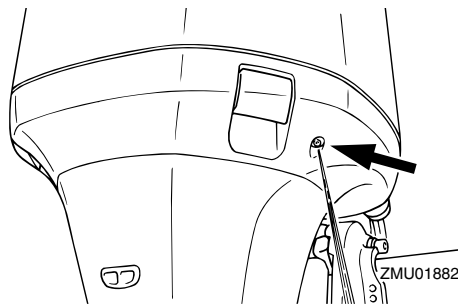
1. Anna moottorin lämmetä 3 minuutin ajan käynnistämisen jälkeen. Jos lämmitys laiminlyödään, moottorin käyttöikä lyhenee.
2. Tarkista, että jäähdytysveden tarkistus-

reiästä tulee tasainen virtaus vettä.

LCM00510

TÄRKEÄÄ:

Veden virtaus pakokannen reiästä ilmaisee, että vesipumppu pumppaa vettä jäähdytyskanaviin. Jos reiästä ei virtaa vettä koko ajan moottorin ollessa käynnissä, moottori voi ylikuumentua ja vahingoittua. Pysäytä tässä tapauksessa moottori ja tarkista, onko vaihteistokotelossa oleva jäähdytysveden tuloaukko tai jäähdytysveden tarkistusreikä tukossa. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä Yamaha-jälleenmyyjään.



LMU27740

Vaihteen kytkeminen

LWM00180

VAROITUS

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

LCM00220

TÄRKEÄÄ:

Ennen kuin vaihdat vaihdetta eteenajoasennosta peruutusasentoon tai päin vastoin, pienennä ensin kaasua niin, että moottorin käyntinopeus pienenee joutokäynniksi (tai lähelle tätä).

LMU27763

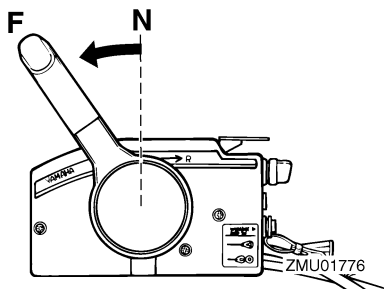
Eteenajo (ohjauskahvalla ja kauko-ohjauksella varustetut mallit)

Ohjauskahvalla varustetut mallit

1. Siirrä kaasukahva kokonaan kiinni-asentoon.
2. Siirrä vaihdevipu nopeasti ja selkeästi vapaa-asennosta eteenajoasentoon.

Kauko-ohjauksella varustetut mallit

1. Vedä vapaa-asennon lukitsin (ei kaikissa malleissa) ylös ja siirrä kauko-ohjausvipu nopeasti ja selkeästi vapaa-asennosta eteenajoasentoon.



LMU27784

Peruutus (automaattisella peruutuslukolla ja sähkötrimmillä ja -kipillä varustetut mallit)

LWM00190

VAROITUS

Peruuta venettä hitaasti. Käytä enintään puolta kaasua. Muussa tapauksessa veneen vakaus voi huonontua, mikä voi johtaa hallinnan menettämiseen ja onnettomuuteen.

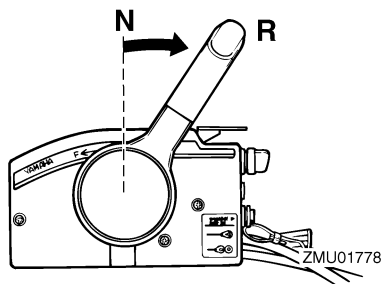
Ohjauskahvalla varustetut mallit

1. Siirrä kaasukahva kokonaan kiinni-asentoon.
2. Siirrä vaihdevipu nopeasti ja selkeästi vapaa-asennosta peruutusasentoon.

Kauko-ohjauksella varustetut mallit

1. Vedä vapaa-asennon lukitsin (ei kaikis-

sa malleissa) ylös ja siirrä kauko-ohjausvipu nopeasti ja selkeästi vapaa-asennosta peruutusasentoon.



LMU27820

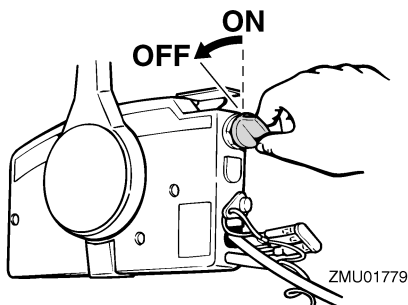
Moottorin pysäyttäminen

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

LMU27851

Toimintaohje

1. Käännä pääkytkin "OFF" (pois päältä) -asentoon.



2. Kun moottori on pysäytetty, irrota polttoaineletku tai sulje polttoainehana, jos veneessä on polttoaineletkun liitos tai polttoainehana.
3. Tiukkaa polttoainesäiliön tulpassa oleva korvausilmaruuvi (ei kaikissa malleissa).
4. Irrota avain, jos vene jätetään yksin.

HUOMAA:

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

LMU27861

Perämoottorin trimmaaminen

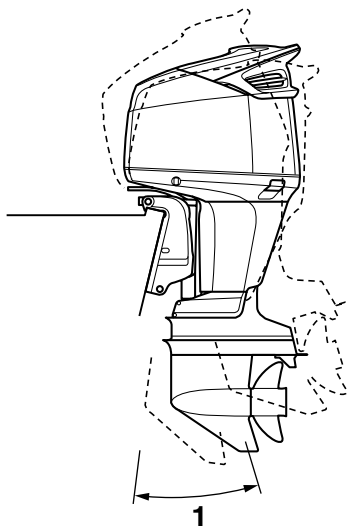
Perämoottorin trimmikulmaa säätämällä voidaan muuttaa veneen keulan asentoa ajon aikana. Oikean trimmikulman käyttäminen parantaa suorituskkyä ja polttoainetaloudellisuutta sekä vähentää moottoriin kohdistuvaa rasitusta. Oikea trimmikulma-asetus vaihtelee käytettävän veneen, moottorin ja potkurin mukaan.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

LWM00740



VAROITUS

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



ZMU03994

1. Trimmin käyttökulma

LMU27881

Trimmikulman säätäminen

Sähkötrimmi- ja kippimallit

LWM00750

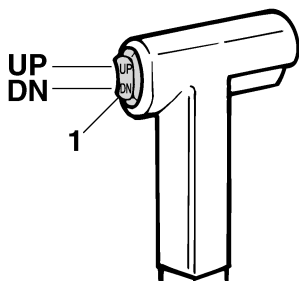


VAROITUS

- Varmista kippauskulmaa säätäessäsi, että perämoottorin lähellä ei ole muita ihmisiä. Varo myös jättämästä ruumiinosia vetoyksikön ja kiinnityskorvakkeen väliin.
- Ole varovainen kokeillessasi trimmi-asetusta ensimmäistä kertaa. Lisää nopeutta vähitellen ja tarkkaile, esiintyykö veneessä merkkejä epävakaudesta tai ohjausongelmista. Virheellinen trimmikulma voi aiheuttaa veneen hallinnan menettämisen.
- Käytä alakopassa olevaa sähkökippiäkytkintä (ei kaikissa malleissa) vain silloin, kun vene ei liiku ja moottori

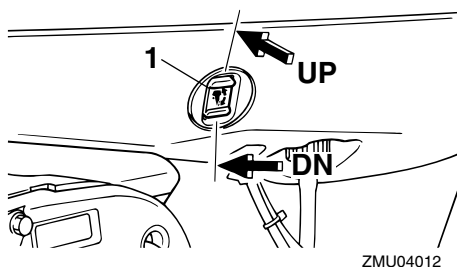
ei ole käynnissä.

Säädä perämootorin trimmikulmaa sähkötrimmi- ja kippikytkimen avulla.



ZMU01781

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin



ZMU04012

1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

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

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

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

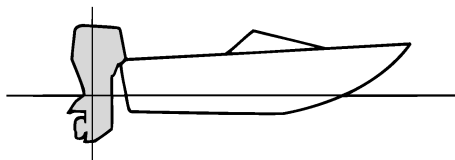
HUOMAA:

Voit säätää trimmikulmaa ajon aikana käyttämällä kauko-ohjauslaitteessa tai ohjauskahvassa olevaa sähkötrimmi- ja kippikytkintä (ei kaikissa malleissa).

LMU27911

Veneen trimmikulman säätäminen

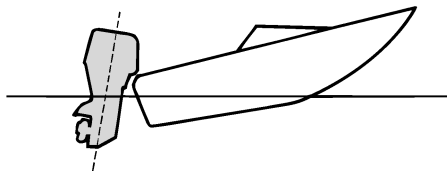
Kun vene on liu'ussa, keula ylhäällä -asento pienentää vastusta sekä lisää vakautta ja tehokkuutta. Veneen asento on tämä silloin, kun kölilinja on 3 - 5 asteen kulmassa vaakatasoon nähden. Kun keulaa nostetaan ylöspäin, veneellä voi olla taipumusta ohjautua enemmän jompaankumpaan suuntaan. Korjaa puoltaminen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



ZMU01784

Keula ylhäällä

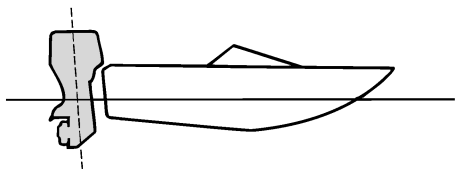
Jos moottori on trimmattu liian ylös, veneen keula nousee liian korkealle. Suorituskyky ja taloudellisuus ovat huonoja, koska veneen runko puskee vettä ja ilmanvastus on normaalia suurempi. Jos moottori trimmataan aivan liian ylös, potkuriin pääsee ilmaa. Tämä heikentää suorituskykyä entisestään ja veneen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



ZMU01785

Keula alhaalla

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



ZMU01786

HUOMAA:

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

LMU27931

Kippaaminen ylös ja alas

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

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

LWM00220

VAROITUS

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

LWM00250

VAROITUS

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

LCM00241

TÄRKEÄÄ:

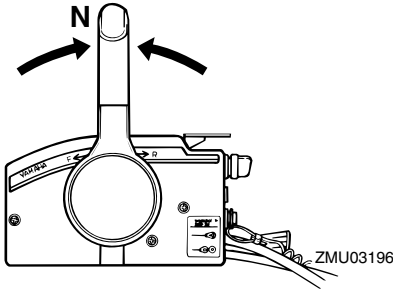
- Ennen kuin kippaat perämoottorin, pysäytä moottori noudattamalla sivulla 30 annettuja ohjeita. Älä koskaan kippaa perämoottoria moottorin ollessa käynnissä. Tämä voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja vakavia vaurioita.
- Älä kippaa moottoria työntämällä ohjauskahvasta (jos on), koska ohjauskahva voi rikkoutua.

LMU28005

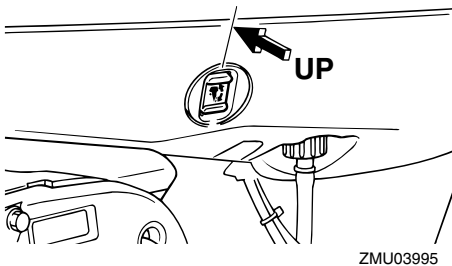
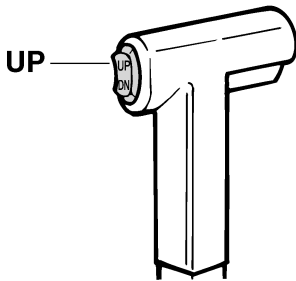
Moottorin kippaaminen ylös

Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippauksella varustetut mallit

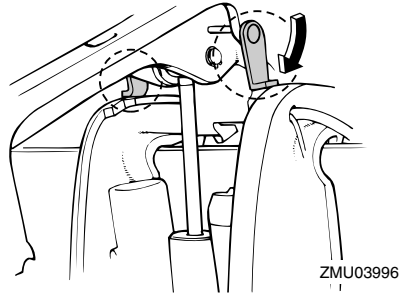
1. Aseta kauko-ohjausvipu tai vaihdevipu vapaa-asentoon.



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



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



LWM00260

VAROITUS

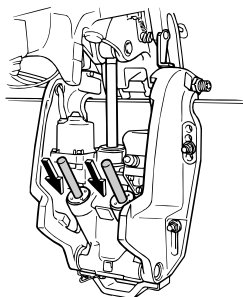
Varmista moottorin kippaamisen jälkeen, että olet tukenut sen kippauksen kannatinnupin tai kannatinvivun avulla. Muussa tapauksessa perämoottori voi pudota yhtäkkiä alas, jos sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän paine katoaa.

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

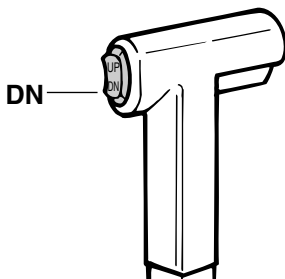
LCM00250

TÄRKEÄÄ:

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



ZMU03997



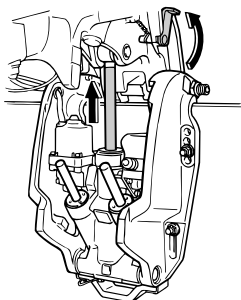
ZMU01936

LMU28052

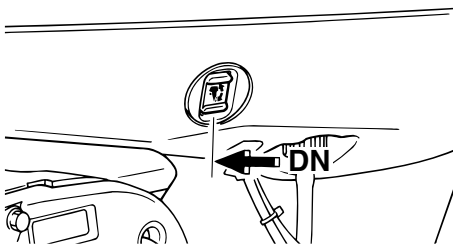
Moottorin kippaaminen alas

Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippauksella varustetut mallit

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



ZMU03998



ZMU03999

LMU28060

Ajaminen matalassa vedessä

Perämoottorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LMU28090

Sähkötrimmi- ja kippimallit / Sähkökippauksella varustetut mallit

Perämoottorin voi kipata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LWM00660

VAROITUS

3. Paina sähkökippikytkintä tai sähkötrimmi- ja kippikytkintä "DN" (alas) -suuntaan ja laske perämoottori haluaasi asentoon.

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

LCM00260

TÄRKEÄÄ:

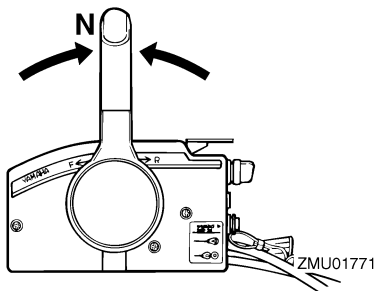
Älä kippaa perämoottoria niin ylös, että vaihteistoyksikössä oleva jäähdytysve-

den ottoaukko on vedenpinnan yläpuolella ajettaessa matalassa vedessä. Muussa tapauksessa moottori voi ylikuumentua ja vaurioitua vakavasti.

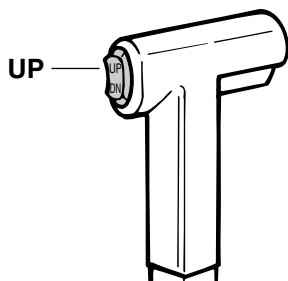
LMU28184

Toimintaohje sähkötrimmi- ja kippimalleissa tai sähkökipppauksella varustetuissa malleissa

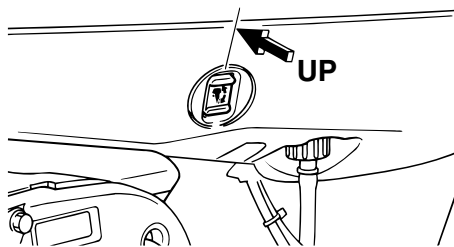
1. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.



2. Kippaa perämootoria hieman ylös haluamaasi asentoon käyttämällä sähkötrimmikytkintä tai -kippsytkintä.



ZMU01935



ZMU04000

3. Voit palauttaa perämootorin normaaliin käyttöasentoon painamalla sähkötrimmikytkintä tai -kippsytkintä ja kippamalla perämootorin hitaasti alas.

LMU28190

Ajaminen muissa oloissa

Ajaminen suolavedessä

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

HUOMAA:

Katso jäähdytysjärjestelmän huuhteluohjeet sivulta 38.

Ajaminen sameassa vedessä

Yamaha suosittelee lisävarusteena saatavan kromatun vesipumppusarjan käyttämistä, jos perämootoria käytetään erittäin sameassa vedessä.

Tekniset tiedot

Mitat:

- Kokonaispituus:
792 mm (31.2 in)
- Kokonaisleveys:
554 mm (21.8 in)
- Kokonaiskorkeus L:
Z150QETO 1693 mm (66.7 in)
Z200PETO 1655 mm (65.2 in)
- Perälaudan korkeus L:
516 mm (20.3 in)
- Paino (AL) L:
215.0 kg (474 lb)
- Paino (SUS) L:
217.0 kg (478 lb)

Suorituskyky:

- Suurimman kaasun käyntinopeusalue:
4500–5500 r/min
- Enimmäisteho:
Z150QETO 110.3 kW / 5000 r/min
(150 hv / 5000 r/min)
Z200PETO 147.1 kW / 5000 r/min
(200 hv / 5000 r/min)
- Joutokäyntinopeus (vaihte vapaalla):
Z150QETO 700 ±30 r/min
Z200PETO 750 ±30 r/min

Moottori:

- Tyyppi:
2-tahtinen V
- Sylinteritilavuus:
2596.0 cm³ (158.41 cu.in)
- Halkaisija × isku:
90.0 × 68.0 mm (3.54 × 2.68 in)
- Sytytysjärjestelmä:
TCI
- Sytytystulppa (NGK):
Z150QETO BKR6EKU
Z200PETO BKR7EKU
- Sytytystulpan kärkiväli:
1.5–1.6 mm (0.059–0.063 in)

Hallintajärjestelmä:

Kaukohallinta

Käynnistysjärjestelmä:

Sähkökäyttöinen

Käynnistuksen kaasutusjärjestelmä:

Elektroninen polttonesteensuihkutus

Pienin kylmäkäynnistysvirta (CCA/EN):

711.0 A

Vähimmäisnimelliskapasiteetti (20HR/IEC):

100.0 Ah

Akun varausvirta DC:

45.0 A

Vetoyksikkö:

Vaihekahvan asennot:

Ajo-vapaa-peruutus

Välityssuhde:

Z150QETO 2.00 (28/14)

Z200PETO 1.86 (26/14)

Trimmi- ja kippijärjestelmä:

Sähkökäyttöinen trimmaus ja kippaus

Potkurimerkki:

M

Polttoaine ja öljy:

Suosittelut polttoaine:

Lyijytön normaali bensiini

Pienin oktaaniluku (RON):

90

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE-2-tahtiperämoottoriöljyä

Voitelu:

Öljynruiskutus

Moottorin öljysäiliön tilavuus:

0.9 L (0.95 US qt) (0.79 Imp.qt)

Erillinen öljysäiliön tilavuus:

10.5 L (11.10 US qt) (9.24 Imp.qt)

Suosittelut vaihteistoöljy:

Hypoidivaihteistoöljy SAE#90

Vaihteistoöljyn määrä:

980.0 cm³ (33.13 US oz) (34.56 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)

LWM28222

Perämootorin kuljettaminen ja varastointi

LWM00690

VAROITUS

- Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon vaaran. Ehkäise polttoaineen vuotamisen perämootorin kuljettamisen ja säilyttämisen aikana sulkemalla korvausilmaruuvi ja polttoainehana.
- OLE HUOLELLINEN kuljettaessasi polttoainesäiliötä veneessä tai autossa.
- ÄLÄ täytä polttoainestasia aivan täyteen. Bensiini laajenee huomattavasti lämmitessään, mikä voi aiheuttaa painetta polttoainestiaan. Tämä voi johtaa polttoaineen vuotamiseen ja aiheuttaa tulipalovaaran.

LWM00700

VAROITUS

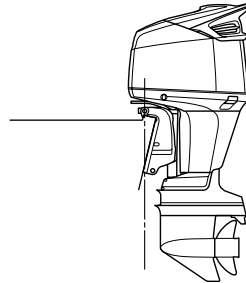
Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kipattuna ylös, vaikka moottori olisikin tuettu tukitangolla. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

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 käyttöasentoissa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

Perämootorin 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 Yamaha-jälleenmyyjältä.



ZMU04439

LWM28260

Perämootorin varastointi

Jos Yamaha-perämoottoria säilytetään käyttämättömänä pitkiä aikoja (2 kuukautta tai kauemmin), on tärkeää suorittaa joitakin toimenpiteitä ennen säilytystä. Muussa tapauksessa perämoottori voi vahingoittua. Tämä on erityisen tärkeää öljynruiskutuksella varustetuissa perämootoreissa, koska kauden lopuksi moottoria käytetään joutokäynnillä laihalla öljyseoksella. Perämoottori on suositeltavaa viedä huollettavaksi valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen ennen sen siirtämistä säilytykseen. Käyttäjä voi kuitenkin ilman erikoistykäluja itse tehdä alla mainitut toimenpiteet.

LCM01150

TÄRKEÄÄ:

- Älä käytä mitään kemikaaleja, jotka sisältävät piitä, fosforia tai lyijyä.
- Muussa tapauksessa elektronisen polttoaineensuihkutusjärjestelmän happianturi voi vahingoittua. Kysy Yamaha-liikkeestä lisätietoja varastoin-

Kunnossapito

nin yhteydessä käytettävistä lisäaineista.

- Tyhjennä höyrynerottimeen jäänyt polttoaine. Jos höyrynerottimeen jää bensiiniä pitkäksi ajaksi, se pilkkoutuu ja voi vahingoittaa polttoaineputkistoa.

LMU28301

Toimintaohje

LMU29953

Huuhteleminen huuhteluliittimen avulla

1. Pese perämootorin runko makealla vedellä. Lisätietoja on sivulla 42.
2. Irrota polttoaineletku perämoottorista tai sulje polttoainehana (jos on).
3. Irrota yläkoppa ja potkuri.
4. Asenna huuhteluliitin jäähdytysveden ottoaukkoon.

LCM00300

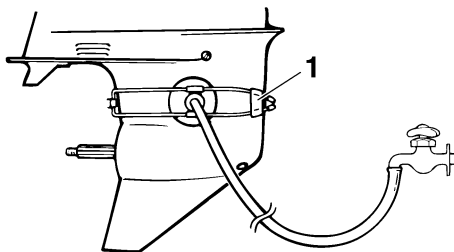
TÄRKEÄÄ:

Älä käytä moottoria ilman, että siihen syötetään jäähdytysvettä. Muussa tapauksessa moottorin vesipumppu voi vahingoittua tai moottori voi ylikuumentua ja vahingoittua. Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että jäähdytysveden ottoaukkoihin tulee vettä.

LCM00310

TÄRKEÄÄ:

Vältä perämootorin käyttämistä suurella käyntinopeudella käytettäessä huuhteluliitintä, jotta moottori ei ylikuumenisi.



ZMU01830

1. Huuhteluliitin

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

LWM00090

VAROITUS

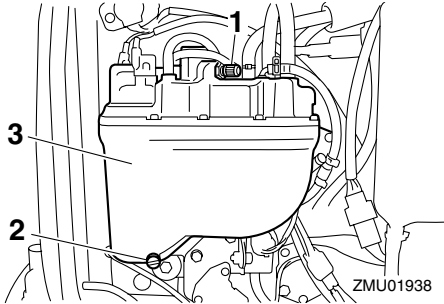
- Älä koske sähköosiin tai irrota niitä käynnistyksen tai käytön aikana.
- Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhtipyörästä ja muista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.

HUOMAA:

- Varmista huuhtelulaitetta käyttäessäsi, että vedenpaine pysyy riittävänä ja että veden virtaus on tasainen.
- Jos ylikuumenemisvaroitin aktivoituu, sammuta moottori ja ota yhteyttä Yamaha-jälleenmyyjään.

6. Käytä moottoria joutokäynnillä muutama minuutti ajan vaihte vapaalla.
7. Sumuta juuri ennen moottorin sammuttamista nopeasti "suojaöljyä" vuorotellen äänenvaimenninsuojukseen tai sumutusöljyreikään (jos on). Kun sumutus suoritetaan oikein, moottori alkaa savuttaa voimakkaasti ja lähes sammuu.

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



1. Rikastimen yhdystanko
2. Tyhjennystulppa
3. Höyrynerotin
9. Irrota huuhtelulaitteisto.
10. Asenna yläkoppa paikalleen.
11. Jos "suojaöljyä" ei ole käytettävissä, sammuta moottori vaiheen 6 jälkeen. Suorita sitten vaiheen 8 toimenpide.
12. Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi moottorista. Puhdista runko huolellisesti.
13. Jos "suojaöljyä" ei ole käytettävissä, irrota sytytystulppa tai -tulpat. Kaada kuhunkin sylinteriin teelusikallinen puhdasta moottoriöljyä. Pyöritä moottoria käsin. Asenna sytytystulppa tai -tulpat paikoilleen.

HUOMAA:

Voit hankkia huuhteluliittimen Yamaha-jälleenmyyjältä.

LMU28410

Voitelu (tuoreöljyvoitelumallit)

1. Voitele sytytystulppien kierteet rasvalla ja kiinnitä sytytystulpat. Tiukkaa sytytys-

tulpat oikeaan momenttiin. Lisätietoja sytytystulpan asentamisesta on sivulla 45.

2. Täytä öljysäiliöt. Tämä estää veden tiivistymisen säiliöihin. Erillisellä öljysäiliöllä varustetuissa malleissa voi olla tarpeen manuaalisesti ohittaa ohjausyksikkö, jotta moottorin öljysäiliön voisi täyttää aivan täyteen.
3. Vaihda vaihteistoöljy. Lisätietoja on sivulla 52. Tarkista, onko öljyssä vettä, mikä on merkki vuotavasta tiivisteestä. Vuotava tiiviste on vaihdettava valtuutetussa Yamaha-liikkeessä ennen moottorin käyttämistä.
4. Lisää rasvaa kaikkiin rasvanippoihin. Lisätietoja on sivulla 45.

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 (ULKOINEN 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 lää-

Kunnossapito

kärin 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 ELEKTROLYYTTINESTETTÄ LASTEN ULOTTUVILLA.

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

Toimintaohje

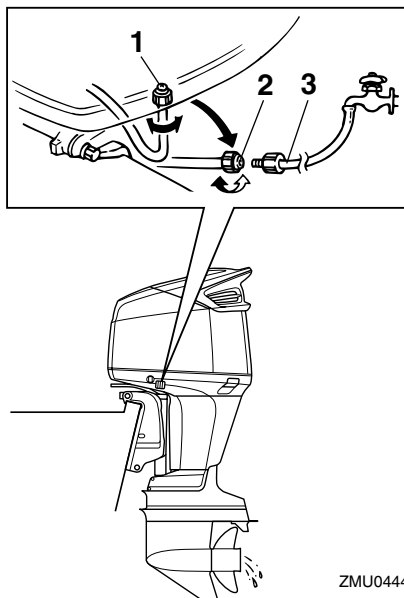
1. Kytke akku irti ja poista se veneestä. Kytke aina musta negatiivinen kaapeli irti ensin, jotta välttäisit oikosulun vaaran.
2. Puhdista akkukotelo ja navat. Täytä kukin akkukotelo tislatulla vedellä ylärajaan asti.
3. Säilytä akkua tasaisella alustalla suoja- ja suoralta auringonpaisteelta viileässä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

LMU28440

Moottorin huuhtelevminen

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

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



1. Liitin
2. Puutarhaletkun liitin
3. Puutarhaletku

2. Kierrä puutarhaletkun liitin kiinni puutarhaletkuun, joka on kytketty makean veden syöttöön.
3. Kun kone on pysäytettynä, avaa vesihana ja anna veden huuhdella jäähdytyskanavia 15 minuutin ajan. Sulje vesihana ja irrota puutarhaletku.
4. Kun jäähdytyskanavat on huuhdeltu, asenna puutarhaletkun liitin takaisin alakopan liittäntään. Tiukkaa liitin huolellisesti.

LCM00540

TÄRKEÄÄ:

Älä jätä puutarhaletkun liittintä löysäksi alakopan liittäntään tai anna letkun riippua vapaana normaalin käytön aikana. Vesi valuu ulos liittimestä sen sijaan, että se jäähdyttäisi moottoria, mikä voi aihe-

uttaa moottorin vakavan ylikuumenemisen. Varmista moottorin huuhtelemisen jälkeen, että liitin on tiukalla liitännässä.

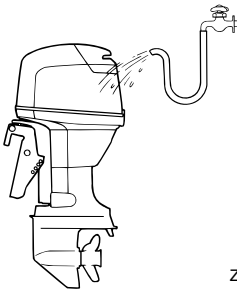
HUOMAA:

- Jos moottori huuhdellaan veneen ollessa vedessä, paras tulos saavutetaan kippaamalla perämoottoria ylös, kunnes se on kokonaan vedenpinnan yläpuolella.
- Katso jäähdytysjärjestelmän huuhteluohjeet sivulta 38.

LMU28450

Perämoottorin puhdistaminen

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



ZMU02550

HUOMAA:

Katso jäähdytysjärjestelmän huuhteluohjeet sivulta 38.

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.

LMU28474

Määraaikaiset huoltotoimet

LWM01070



VAROITUS

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

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.

Kunnossapito

LMU28521

Huoltoaikataulu

Huoltotoimien väli on aina mukautettava käyttöolojen mukaan, mutta alla oleva taulukko sisältää huoltotoimien yleisaikataulun. Katso kunkin käyttäjän suoritettavaksi tarkoitetun toimenpiteen kuvaus tämän luvun asianmukaisista kohdista.

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

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

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran		1. kerran jälkeen	
		10 tuntia (1 kuu- kausi)	50 tuntia (3 kuu- kautta)	100 tuntia (6 kuu- kautta)	200 tuntia (1 vuosi)
Anodi(t) (ulkoiset)	Tarkastus/vaihto		●/○	●/○	
Anodi(t) (sisäiset)	Tarkastus/vaihto				○
Akku	Tarkastus/lataus	●/○			
Jäähdytysvesikanavat	Puhdistus		●	●	
Yläkopan kiinnike	Tarkastus				●
Polttoainesuodatin (voidaan purkaa)	Tarkastus/vaihto	●	●	●	
Polttoainejärjestelmä	Tarkastus	●	●	●	
Vaihteistoöljy	Vaihto	●		●	
Voitelukohdat	Voitelu			●	
Joutokäyntinopeus (EFI-mallit)	Tarkastus/säätö				○
Paineensäätöventtiili (PCV)	Tarkastus				○
Sähkötrimmi- ja kip- piyksikkö	Tarkastus				○
Potkuri ja sokka	Tarkastus/vaihto		●	●	
Vaihdetanko/vaihdevai- jeri	Tarkastus/säätö				○
Termostaatti	Tarkastus				○
Kaasutanko/kaasuvai- jeri/kaasuttimen ajoitus	Tarkastus/säätö				○
Kaasuläpän asentoan- turi	Tarkastus/säätö				○
Vesipumppu	Tarkastus				○
Korkeapainepumpun jakohihna	Tarkastus/vaihto			○	○
Korkeapainepumpun öljyn taso	Tarkastus/puhdistus				○

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran		1. kerran jälkeen	
		10 tuntia (1 kuu- kausi)	50 tuntia (3 kuu- kautta)	100 tuntia (6 kuu- kautta)	200 tuntia (1 vuosi)
Öljypumppu	Tarkastus/säätö	○			
Öljysäiliön vedenerotin	Tarkastus/puhdistus	●/○	●/○	●/○	
Sytytystulppa tai -tulpat	Puhdistus/säätö/vaihto	●	●	●	

HUOMAA: Jos moottoria käytetään suolavedessä tai erittäin sameassa tai mutaisessa vedessä, moottori on huuhdeltava jokaisen käyttökerran jälkeen.

LMU28871

Huoltoaikataulu (lisä-)

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran jälkeen	
		500 tuntia (2.5 vuotta)	1000 tuntia (5 vuotta)
Korkeapainepumpun jakohihna	Vaihto		○

Kunnossapito

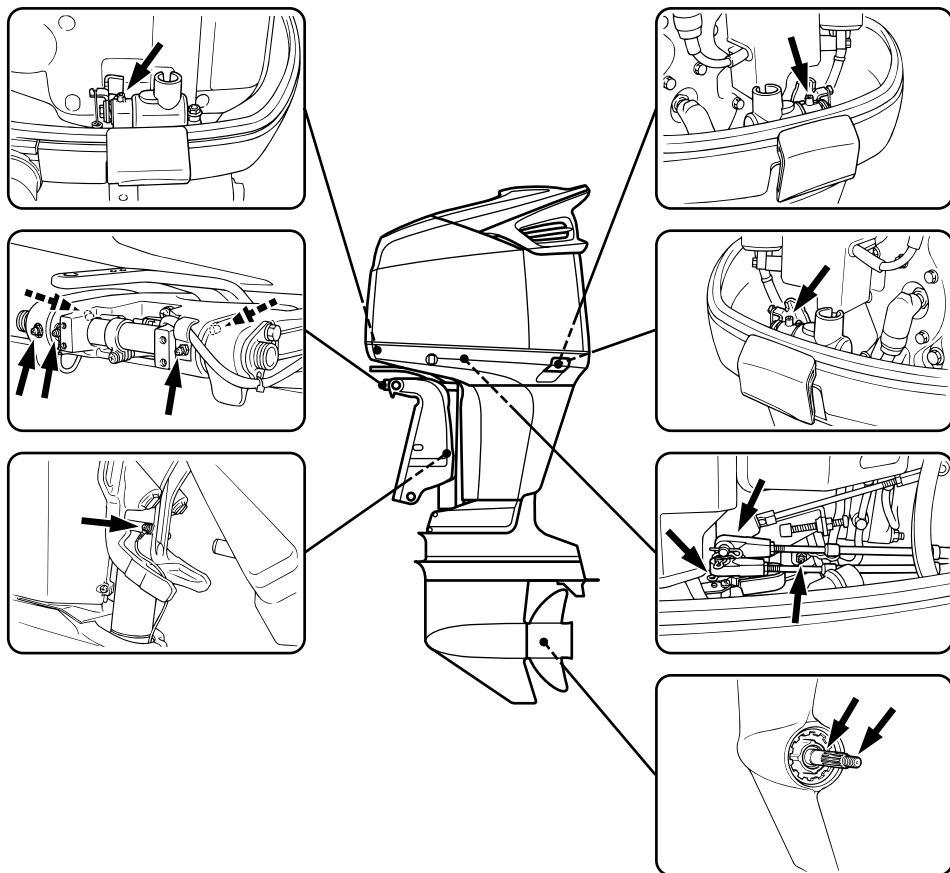
LMU28940

Voitelu

Yamaha-rasva A (vedenkestävä rasva)

Yamaha-rasva D (korroosionkestävä rasva, potkuriakselia varten)

Z150Q, Z200P



ZMU04003

LMU28951

Sytytystulpan puhdistaminen ja säätäminen

LWM00560



Varo vahingoittamasta eristettä asenta-

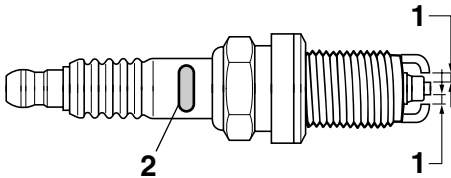
essasi ja irrottaessasi sytytystulppaa. Vahingoittunut eriste voi aiheuttaa ulkoista kipinöintiä, mikä voi aiheuttaa räjähdysen tai tulipalon.

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

Vakiosytytystulppa:
Z150QETO BKR6EKU
Z200PETO BKR7EKU

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



ZMU01892

1. Sytytystulpan kärkiväli
2. Sytytystulpan tunniste (NGK)

Sytytystulpan kärkiväli:
1.5–1.6 mm (0.059–0.063 in)

Puhdista aina tiivisteen pinta ja käytä uutta tiivistettä asentaessasi sytytystulppaa. Puh-

distista kiertet pyyhkimällä ja tiukka sytytystulppa oikeaan momenttiin.

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

HUOMAA:

Jos sytytystulppaa asennettaessa käytävissä 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.

LMU28962

Polttoainejärjestelmän tarkistaminen

LWM00060



VAROITUS

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

LWM00910

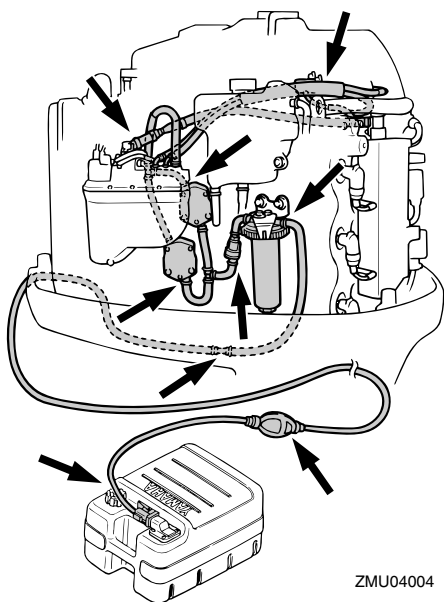


VAROITUS

Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon ja räjähdysvaaran.

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

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



Tarkistuskohdat

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

LMU28980

Polttoainesuodattimen tarkastaminen

LWM00310



VAROITUS

Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä.

- Jos olet epävarma tämän toimen suoritamisesta, kysy neuvoja Yamaha-jälleenmyyjältä.
- Älä tee tätä toimenpidettä moottorin ollessa kuuma tai käynnissä. Anna moottorin jäähtyä.
- Polttoainesuodattimessa on polttoainetta. Huolehdi siitä, että lähistöllä ei ole kipinöitä, palavia savukkeita, avo-

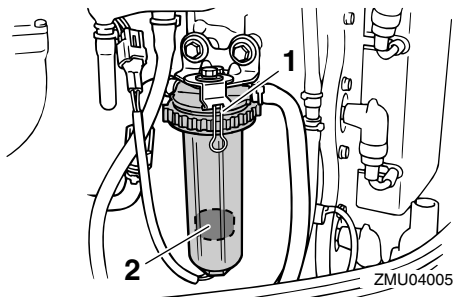
tulta tai muita syttymislähteitä.

- 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.

LMU29012

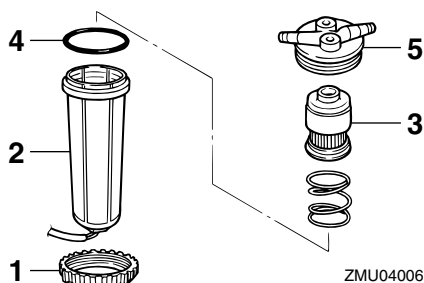
Polttoainesuodattimen puhdistaminen

1. Löysää suodatinmaljan rengasmutteria nostamalla lukitusliuska ylös ja pitämällä sitä ylhäällä.



1. Lukitusliuska
2. Koho

2. Irrota suodatinmalja ja imeytä vuotava polttoaine riepuun.
3. Irrota suodatinelementti ja pese se liuotimessa. Anna sen kuivua. Tarkista, että suodatinelementti ja O-rengas ovat hyvässä kunnossa. Uusi ne tarvittaessa. Jos polttoaineessa on yhtään vettä, erillinen Yamaha-polttoainesäiliö tai muut polttoainesäiliöt pitää tarkistaa ja puhdistaa.



ZMU04006

1. Suodatinmaljan rengasmutteri
 2. Suodatinmalja
 3. Suodatinelementti
 4. O-rengas
 5. Suodatinkotelo
4. Asenna suodatinelementti takaisin maljaan. Varmista, että O-rengas on paikallaan maljassa. Aseta malja ja O-rengas suodatinkoteloon. Nosta lukitusliuska ylös ja pidä sitä paikallaan. Kierrä sitten rengasmutteria suodatinmaljaan, kunnes rengas on kevyesti paikallaan.
5. Tiukkaa rengasmutteria vielä noin 1/4 kierrosta, kunnes se on tiukalla. Aseta jokin rengasmutterin neljästä suuresta liuskasta kohdalleen lukitusliuskan kanssa ja lukitse rengasmutteri paikalleen vapauttamalla lukitusliuska.
6. Käynnistä moottori ja tarkista, ettei suodattimessa ja letkuissa ole vuotoja.

HUOMAA:

Jos polttoaineessa on vettä, polttoainesuodatinyksikön punainen rengas kelluu. Jos se kelluu, irrota malja ja tyhjennä vesi.

LMU29040

Joutokäyntinopeuden tarkistaminen

LWM00450



VAROITUS

- Älä koske sähköosiin tai irrota niitä

käynnistyksen tai käytön aikana.

- Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana vauhtipyörästä ja muista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.
- 2 hv:n mallit: Potkuri pyörii aina moottorin käydessä. Älä siirrä nopeuden säädinvipua pois käynnistysasennosta lämmityskäytön aikana. Vene voi alkaa liikkua odottamattomasti, mikä voi aiheuttaa onnettomuuden.

LCM00490

TÄRKEÄÄ:

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

Tässä toimenpiteessä on käytettävä tarkkuuskäyntinopeusmittaria. Tulokset voivat vaihdella sen mukaan, suoritetaanko testaus huuhtelulaitteistoa käyttämällä, koekäyttöaltaassa vai perämoottorin ollessa vedessä.

1. Käynnistä moottori ja anna sen lämmetä vaihde vapaalla, kunnes käynti on tasaista.

2 hv:n mallit: Anna moottorin lämmetä pitämällä kaasutinta käynnistysasennossa tai pienemmällä. Jos perämoottori on kiinni veneessä, varmista, että vene on kiinnitetty kunnolla.

HUOMAA:

Joutokäyntinopeuden tarkistaminen oikein on mahdollista vain silloin, kun moottori on käyntilämpötilassa. Jos moottori ei ole lämmennyt kunnolla, joutokäyntinopeus on normaalia suurempi. Ota yhteyttä Yamaha-huoltoon tai muuhun valtuutettuun huoltoliikkeen, jos kohtaat ongelmia joutokäyntinopeuden tarkistamisessa tai jos

joutokäyntinopeutta pitää säätää.

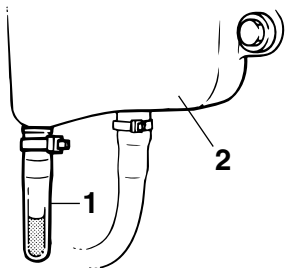
2. Varmista, että joutokäyntinopeus on oikea. Katso tietoja joutokäyntinopeudesta sivulta 37.

LMU29050

Moottorin öljysäiliöön kertyneen veden tarkistaminen

Tuoreöljyvoitelumallit

Moottorin öljysäiliön pohjassa on vedenerotin. Jos vedenerottimessa näkyy vettä tai vieraita esineitä, ota yhteyttä Yamaha-huoltoliikkeeseen.



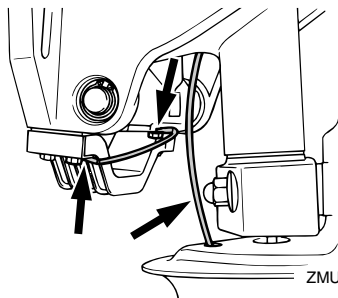
ZMU01895

1. Vedenerotin
2. Moottorin öljysäiliö

LMU29111

Johdinten ja liittimien tarkistaminen

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



ZMU04007

LMU29120

Pakokaasuvuodot

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

LMU29130

Vesivuodot

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

LMU29153

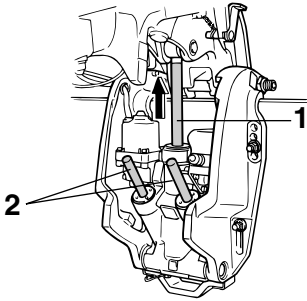
Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän tarkistaminen

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.

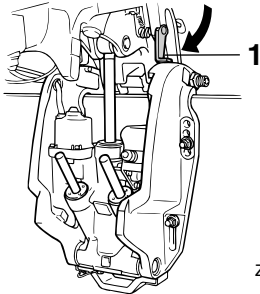
1. Tarkista, että sähkötrimmi- ja kippikytkössä ei ole merkkejä öljyvuoodoista.
2. Käytä kaikkia sähkötrimmi- ja kippikytkimiä kauko-ohjausyksikössä ja moottorin alakopassa (ei kaikissa malleissa) ja tarkista, että kaikki kytkimet toimivat.
3. Kippaa perämoottori ylös ja tarkista, että kippitanko ja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



ZMU03458

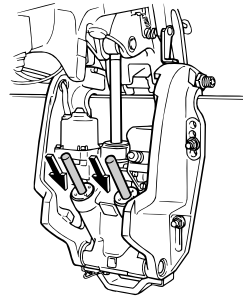
1. Nostotanko
2. Trimitangot

4. Lukitse moottori yläasentoon käyttämällä kippauksen kannatinvipua. Laske moottori kippauksen kannatinvivun varaan kippaamalla moottoria hieman alas.



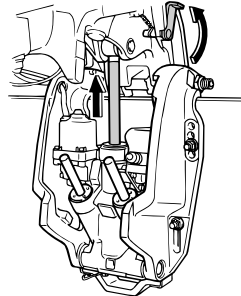
ZMU03459

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



ZMU04156

7. Käytä ylöstrimmauskytkintä, kunnes kippitanko on kokonaan ulkona. Vapauta kippauksen kannatinvipu.



ZMU03460

8. Kippaa perämoottori alas. Tarkista, että kippi- ja trimmikippitangot toimivat sulavasti.

HUOMAA:

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

LMU29171

Potkurin tarkistaminen

LWM00321

VAROITUS

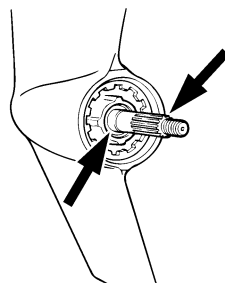
Oleskelu potkurin läheisyydessä voi johtaa vakavaan vammautumiseen, jos moottori käynnistyy vahingossa.

- Irrota sytytystulppien hatut sytytystulpista ennen potkurin tarkistamista, irrottamista tai asentamista. Siirrä lisäksi vaihdevipu vapaa-asentoon, kierrä pää-

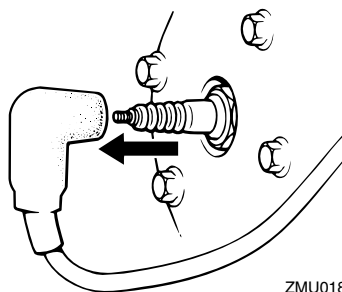
Kunnossapito

kytkin "OFF" (pois päältä) -asentoon ja irrota naru moottorin pysäytyskytkimestä. Jos veneessä on akun päävirta-kytkin, katkaise päävirta siitä.

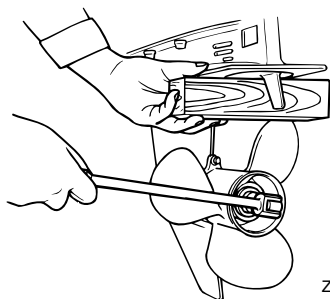
- Älä pidä potkuria paikallaan käsin avatessasi tai tiukatessasi potkurin mutteria. Estä potkurin pyöriminen asettamalla puupalikka antikavitaatiolevyn ja potkurin väliin.



ZMU01803



ZMU01896



ZMU01897

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.

- Tarkista, että potkuriakselin öljytiiviste on ehjä.

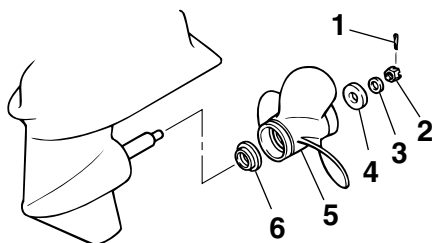
HUOMAA:

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

LMU29193

Potkurin irrottaminen

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



ZMU01898

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

3. Irrota potkuri ja painealuslaatta.

LMU29230

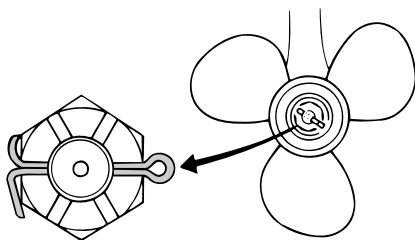
Potkurin asentaminen

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 välikappale (tarvittaessa), painealuslaatta ja potkuri potkuriakselille.
3. Asenna välikappale (jos on) ja aluslevy. Tiukkaa potkurin mutteri ilmoitettuun momenttiin.
4. Kohdista potkurin mutteri potkuriakselin reiän kanssa. Aseta uusi sokka reikään ja taivuta sokan päät.



ZMU02063

HUOMAA:

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

LMU29280

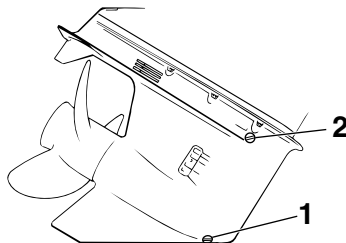
Vaihteistoöljyn vaihtaminen

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 kippatuna ylös, vaikka kippauksen kannatinvipu tai -nuppi olisikin lukittuna. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

1. Kippaa perämoottori asentoon, jossa vaihteistoöljyn tyhjennystulppa on mahdollisimman alhaalla.
2. Aseta tarkoitukseen sopiva astia pyörästökotelon alle.
3. Irrota vaihteistoöljyn tyhjennystulppa.



ZMU01899

1. Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
2. Öljytason tarkastustulppa

HUOMAA:

Jos vaihteistoöljyn tyhjennystulppa on magneettinen, poista tulpasta kaikki metallihiukaset ennen sen asentamista takaisin paikalleen.

4. Irrota öljytason tarkastustulppa, jotta

Kunnossapito

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 tiivisteen korjaamisesta.

HUOMAA:

Yamaha-liikkeestä saat tietoja jäteöljyn hävittämisestä paikallisten määräysten mukaan.

5. Kun perämoottori on pystyasennossa, lisää vaihteistoöljyä vaihteistoöljyn tyhjennystulpan aukkoon suoraan putkilosta tai voitelupuristimen avulla.

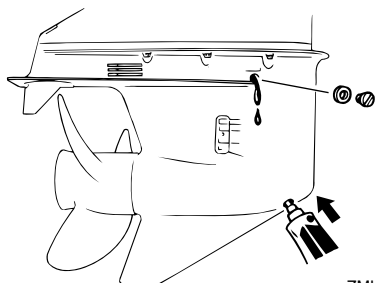
Suosittelut vaihteistoöljy:

Hypoidivaihteistoöljy SAE#90

Vaihteistoöljyn määrä:

980.0 cm³ (33.13 US oz) (34.56

Imp.oz)



6. Kun öljyä alkaa valua öljytason tarkastustulpan reiästä, asenna öljytason tarkastustulppa ja tiukkaa se.
7. Asenna vaihteistoöljyn tyhjennystulppa paikalleen ja tiukkaa se.

LMU29312

Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen

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

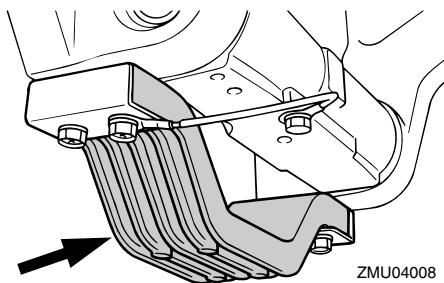
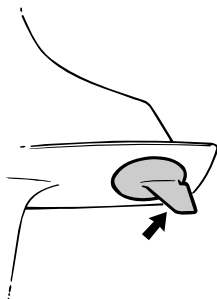
LCM00720

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.



LMU29320

Akun tarkistaminen

(sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)

LWM00330



Akun elektrolyytineste 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 (ULKONINEN VAMMA):

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

Ensiapu (SISÄINEN VAMMA):

- Juo runsaasti vettä tai maitoa ja nauti magnesiummaitoa, vatkatuja muniä 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 SÄILYTÄ AKKUJA TAI ELEKTROLYYTINESTETTÄ LASTEN ULOTTUVILLA.

LCM00360

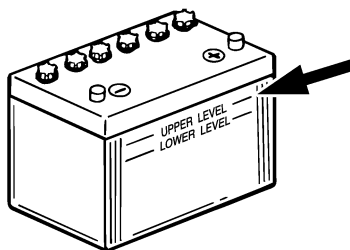
TÄRKEÄÄ:

- 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. Kytkeällä 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.

Kunnossapito

LMU29361

Akun kytkeminen

LWM00570



VAROITUS

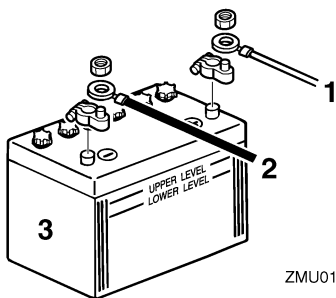
Kiinnitä akkukotelo huolellisesti kuivaan ja tärinättömään paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. Aseta täyteen ladattu akku koteloon.

LCM01121

TÄRKEÄÄ:

- Varmista ennen työskentelyn aloittamista akun parissa, että pääkytkin (jos on) "OFF" (pois päältä) -asennossa.
- Akun napojen kytkeminen väärin vahingoittaa sähköosia.
- Kytke PUNAINEN kaapeli ensin asentessasi akkua ja kytke MUSTA kaapeli 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 kaapeli akun POSITIIVISEEN (+) napaan. Kytke sitten MUSTA kaapeli NEGATIIVISEEN (-) napaan.



ZMU01811

1. Punainen kaapeli
2. Musta kaapeli
3. Akku

Apuakun (lisävaruste) kytkeminen

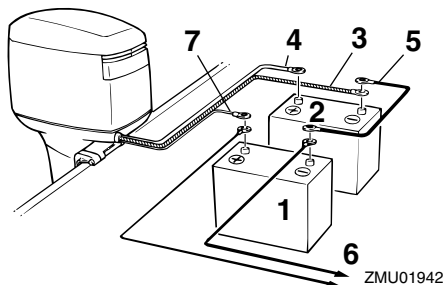
1. Irrota apuakun liittimen suojus perämoottorista.
2. Kytke apuakun liitin apuakkukaapelin liittimeen (lisävaruste). Käytä yhdyskaapelia käynnistysakun ja apuakun (-)napojen välissä. Katso kytkentäohjeet oheisista kuvista. Tämän kaapelin on oltava paksumpi kuin käynnistysakkukaapeli.

LWM00600



VAROITUS

Pienemmän kaapelin käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.



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

HUOMAA:

Kysy Yamaha-jälleenmyyjältä tietoja oikeasta kytkemistavasta, jos haluat käyttää akunvalintakytkintä.

LMU29370

Akun kytkeminen irti

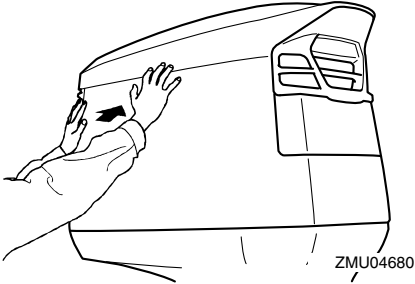
Kytke ensin MUSTA kaapeli irti akun NEGATIIVISESTA (-) navasta. Kytke sitten PUNAI-

NEN kaapeli irti POSITIIVISESTA (+) navasta.

LMU29390

Yläkopan tarkistaminen

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

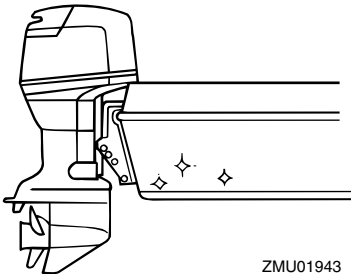


LMU29400

Veneen pohjan maalaaminen

Rungon pitäminen puhtaana parantaa veneen suorituskykyä. Veneen pohja on pidettävä mahdollisimman puhtaana levistä ja merirotkosta. 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.



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 sähkökäynnistyksen rele tai sähköpiiri palanut?

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

K: Ovatko käynnistysmoottorin osat ehjiä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko vaihdevipu kytkettynä?

V: Siirrä vaihde vapaalle.

Moottori ei käynnisty (käynnistysmoottori toimii).

K: Onko polttoainesäiliö tyhjä?

V: Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K: Onko polttoaine likaantunutta tai vanhaa?

V: Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K: Onko polttoainesuodatin tukossa?

V: Puhdista tai vaihda suodatin.

K: Suoritetaanko käynnistystoimet oikein?

V: Katso sivu 28.

K: Onko polttoainepumpussa toimintahäiriö?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Ovatko sytytystulpat likaiset tai vääräntyyppiset?

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

K: Ovatko sytytystulppien hatut oikein paikoillaan?

V: Tarkista hatut ja aseta ne uudelleen paikoilleen.

K: Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?

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

K: Ovatko sytytysjärjestelmän osat ehjiä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko moottorin turvakytimen naru kiinnitetty?

V: Kiinnitä turvakytimen 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 vääryntyyppiset?

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

K: Onko polttoainejärjestelmä tukossa?

V: Tarkista, onko polttoaineletku puristuksessa 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 liittännät. Uusi kuluneet tai rikkiäiset kaapelit.

K: Onko moottorissa vaatimusten mukaista öljyä?

V: Tarkista öljy ja vaihda moottoriin vaatimusten mukainen öljy.

K: Onko termostaatti viallinen tai jumissa?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko kaasuttimen säädöt virheelliset?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko polttoainepumppu ehjä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko polttoainesäiliön 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.

Ratkaisuehdotus

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-/ruiskutuspumppussa vikaa?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko vene kuormattu epätasaisesti?

V: Kuormaa vene niin, että se on vaaka-suorassa.

K: Onko vesipumppu tai termostaatti vialli-

nen?

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 on kertynyt eliöitä tai levää?

V: Puhdista veneen pohja.

K: Ovatko sytytystulpat likaiset tai vääräntyyppiset?

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

K: Onko vaihteistokoteloon takertunut kasvilisuutta tai muita vieraita esineitä?

V: Irrota vieraat esineet ja puhdista vaihteistoyskikkö.

K: Onko polttoainejärjestelmä tukossa?

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

K: Onko polttoainesuodatin tukossa?

V: Puhdista tai vaihda suodatin.

K: Onko polttoaine likaantunutta tai vanhaa?

V: Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K: Onko sytytystulpan kärkiväli on oikea?

V: Tarkista kärkiväli ja säädä tarvittaessa.

K: Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?

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

K: Ovatko sytytysjärjestelmän osat ehjiä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

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 on löysällä tai vaurioitunut?

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

LMU29431

Tilapäiset toimet häätötilanteessa

LMU29440

Törmäysvauriot

LWM00870

VAROITUS

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

Jos perämootori osuu vedenalaiseen esteeseen, noudata seuraavia ohjeita:



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

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.

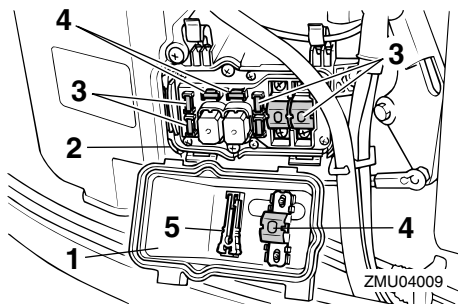
LWM00630

VAROITUS

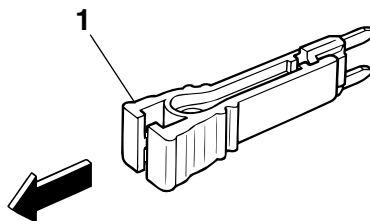
Tarkista, että sulakkeen ampeeriluku on oikea. Ampeeriluvultaan liian pieni sulake tai sulakkeen tilalle asetettu metallilanka voi aiheuttaa järjestelmään liian suuren virran. Tämä voi vahingoittaa sähköjärjestelmää ja aiheuttaa tulipalovaaran.

HUOMAA:

Jos uusikin sulake palaa, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



1. Sähköjärjestelmän suojus
2. Sulakerasia
3. Sulake (20A × 3, 30A × 1, 80A × 2)
4. Varasulake (20A, 30A, 80A)
5. Sulakkeen ulosvedin



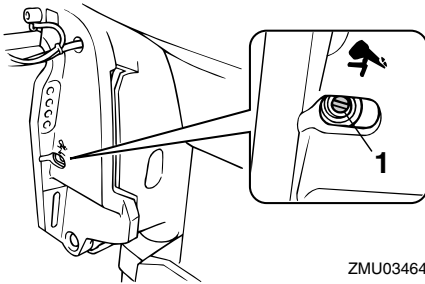
1. Sulakkeen ulosvedin

LMU29520

Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi

Jos moottoria ei voi kipata ylös tai alas sähkötrimmi- ja kippimoottorilla tai sähkökipillä akun tyhjentymisen tai sähkötrimmi- ja kippimoottorin tai sähkökipin vikaantumisen takia, moottorin voi kipata käsin.

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



ZMU03464

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

LMU29540

Käynnistysmoottori ei toimi

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

LWM01020



- Toimi näin vain hätätilanteessa ja vain palataksesi satamaan korjausta varten.
- Vaihte päällä käynnistuksen esto ei ole käytössä, kun moottoria käynnistetään

varakäynnistysnarulla. Varmista, että kauko-ohjausvipu on vapaa-asennossa. Muussa tapauksessa vene voi alkaa liikkua odottamattomasti, mikä voi aiheuttaa onnettomuuden.

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

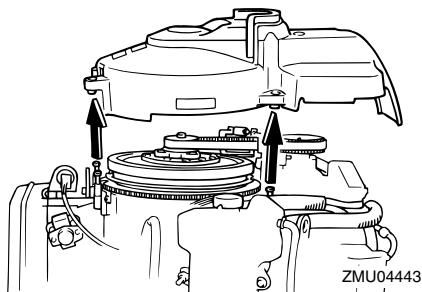
Ratkaisuehdotus

käynnistäessäsi tai käyttäessäsi moottoria. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla sähköisku.

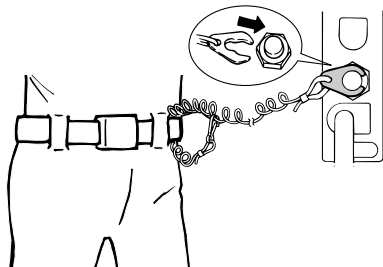
LMU29580

Moottorin käynnistäminen hätätilanteessa

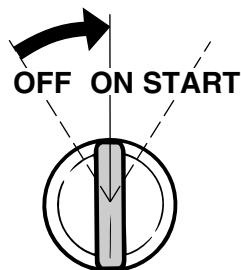
1. Irrota yläkoppa.
2. Irrota vauhtipyörän suojus.



3. Tee käynnistystä edeltävät toimet. Lisätietoja on sivulla 28. Varmista, että moottori on vapaalla ja että moottorin pysäytyskytkimen lukkolevy on kiinnitetty moottorin pysäytyskytkimeen.



4. Kytke virta päälle pääkytkimestä.

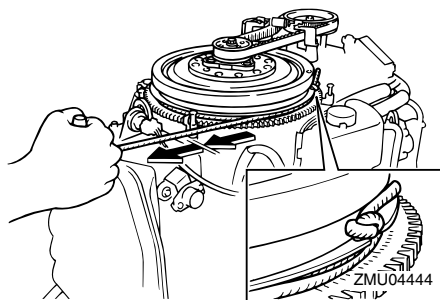


5. Aseta varakäynnistysnarun solmupää vauhtipyörän roottorin loveen ja kierrä narua myötäpäivään useita kierroksia vauhtipyörän ympärille.
6. Käynnistä moottori voimakkaalla suoralla vedolla. Toista käynnistystoimet tarvittaessa.

LWM00620

VAROITUS

Älä asenna yläkoppaa moottorin ollessa käynnissä.



LMU29670

Moottori ei toimi

LMU29741

Öljytason varoitusjärjestelmän aktivoituminen

Jos öljytason annetaan laskea liian pieneksi, öljytason ilmaisimeen tulee näkyviin punainen segmentti, sumneri antaa äänimerkin ja moottorin käyntinopeus rajoitetaan noin

2000 kierrokseen minuutissa. Jos näin tapahtuu, erillisestä öljysäiliöstä voidaan pumpata öljyä moottorin öljysäiliöön käyttämällä varasäiliön täyttökytkintä.

LWM01050



VAROITUS

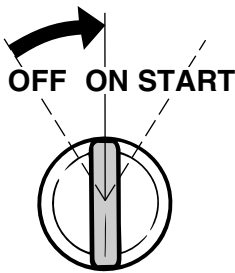
Moottori on pysäytettävä ennen alla kuvattujen toimien suorittamista.

LCM00900

TÄRKEÄÄ:

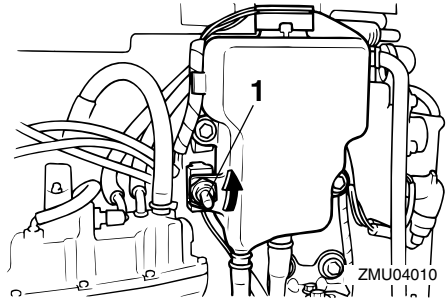
- Jos varasäiliön täyttökytkintä pidetään painettuna liian pitkään, moottorin öljysäiliöön pumpataan liikaa öljyä ja se tulvii. Vapauta kytkin, ennen kuin öljyn pinta saavuttaa moottorin öljysäiliön ylämerkin.
- Älä tee tätä hätätoimenpidettä, jos öljymäärän varoitusvalot eivät toimi.

1. Irrota yläkoppa.
2. Kytke virta päälle pääkytkimestä.

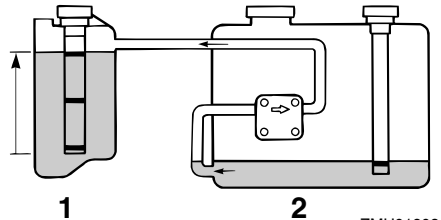


ZMU01906

3. Pumppaa erillisestä öljysäiliöstä öljyä moottorin öljysäiliöön nostamalla varasäiliön täyttökytkintä.



1. Varasäiliön täyttökytkin



ZMU01908

1. Moottorin öljysäiliö
2. Erillinen öljysäiliö

4. Katkaise virta pääkytkimestä varasäiliön täyttökytkimen käyttämisen jälkeen ja kytke virta uudestaan päälle. Tämä palauttaa varoitusjärjestelmän normaaliin toimintatilaan. Keltainen segmentti näkyy edelleen öljymäärän ilmaisimessa.
5. Käynnistä moottori ja palaa lähimpään satamaan, josta saat lisää öljyä.

HUOMAA:

- Erillisen öljysäiliön varaöljyn enimmäismäärä on 1500 cm³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt).
- Öljynsyöttöpumppu ei toimi, jos moottorin kippauskulma on suurempi kuin 35°. Aseta moottori pystyasentoon (ei kipattuun asentoon) ennen varasäiliön täyttökytkimen

käyttämistä.

LMU29760

Veteen pudonneen moottorin käsitteleminen

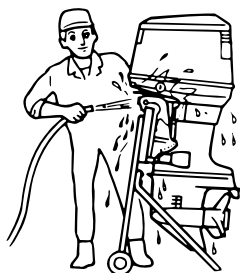
Jos perämoottori on pudonnut veteen, toimita se välittömästi Yamaha-huoltoliikkeeseen. Muussa tapauksessa syöpymistä voi alkaa tapahtua lähes heti.

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

LMU29970

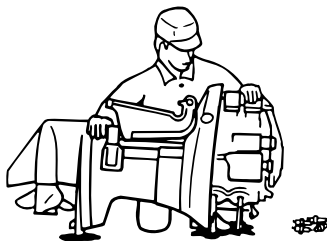
Toimintaohje

1. Pese huolellisesti muta, suola, kasvillisuus ja muu vastaava pois makealla vedellä.



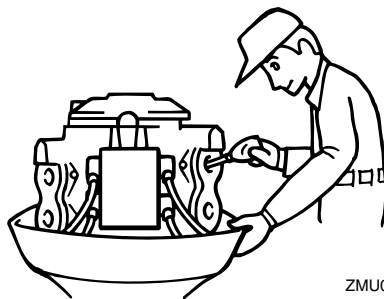
ZMU01909

2. Irrota sytytystulpat ja käännä sytytystulppien reiät alaspäin, jotta kaikki vesi, muta ja vastaavat pääsevät valumaan pois.



ZMU01910

3. Tyhjennä polttoaine höyrynerottimesta, polttoainesuodattimesta ja polttoaineletkusta.
4. Syötä "suojaöljyä" tai moottoriöljyä imu-sarjan ja sytytystulppien reikien kautta samalla, kun pyörität moottoria käsin.



ZMU01911

5. Toimita perämoottori mahdollisimman nopeasti Yamaha-liikkeeseen.

LCM00400

TÄRKEÄÄ:

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



Painettu Japanissa

Huhtikuu 2004–0.1 × 1 

Painettu uusiopaperille