



**F350A
FL350A
F350A2
FL350A2**

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

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

6AW-28199-8A-L0

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

LMU25108

Tärkeitä tietoja omistajalle

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

Erityisen tärkeät tiedot on merkitty seuraavilla tavoilla tähän Käyttäjän käsikirjaan.



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

LWM00782



VAROITUS

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

LCM00702

TÄRKEÄÄ

TÄRKEÄÄ-kohdassa kerrotaan erityisistä varoitoimista, joita on noudatettava ettei perämoottori vahingoittuisi eikä aiheutuisi muita aineellisia vahinkoja.

HUOMAA:

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

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

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

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

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

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

HUOMAA:

Tämän oppaan toimintaohjeiden ja kuvien perustana on F350AET, FL350AET, F350AET2, FL350AET2 ja sen vakiovarusteet. Tämän kaikki ohjeet eivät ehkä koske tiettyä mallia.

Käsikirjan tärkeät tiedot

LMU25122

F350A, FL350A, F350A2, FL350A2

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

©2013 Yamaha Motor Co., Ltd.

1. painos, marraskuu 2013

Kaikki oikeudet pidätetään.

Jälkipainos tai muu käyttäminen

kielletty ilman

Yamaha Motor Co., Ltd:n

antamaa kirjallista lupaa.

Painettu Japanissa

Käyttöturvallisuustietoja 1

Perämootorin käyttöturvallisuus	1
Potkuri	1
Pyörivät osat	1
Kuumat osat	1
Sähköisku	1
Sähkökippi ja -trimmi	1
Mootorin turvakytkimen naru	1
Bensiini	2
Polttoaineroiskeet	2
Hiilimonoksidi	2
Muutokset	2
Veneilyturvallisuus	2
Alkoholi ja huumaat aineet	2
Kelluntavälineet	2
Vedessä olevat ihmiset	2
Matkustajat	2
Ylikuormaus	3
Yhteentörmäysten välttäminen	3
Sää	3
Matkustajien opastus	3
Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut	3
Lait ja säädökset	3

Yleistä..... 4

Tunnistetiedot	4
Perämootorin sarjanumero	4
Digital electronic control -sarjanumero	4
Avaimen numero	5
EY-vaatimusten mukaisuusva- kuutus	5
CE-merkintälaatta	5
C-Tick label	6
Lue käyttöoppaat ja kilvet	7
Varoitusmerkinnät	7

Tekniset tiedot ja vaatimukset 10

Tekniset tiedot	10
Asennusvaatimukset	11
Veneen tehosuositus	11
Mootorin asentaminen	11

Yamaha Security System	11
Digital electronic control -vaatimukset	12
Akkuvaatimukset	12
Akun tekniset tiedot	12
Akun asentaminen	12
Monta akkua	13
Potkurin valitseminen	13
Vastakiertoiset mallit	13
Vaihte päällä käynnistyksen estolaite	14
Moottoriöljyvaatimukset	14
Polttoainevaatimukset	14
Bensiini	14
Suojamaali	15
Mootorin hävittämistä koskevat vaatimukset	15
Hätätilannevarusteet	15
Tietoja saasteenesto-ominaisuuksista	15
Tähti-kilvet	16

Komponentit..... 19

Komponenttikaavio	19
Kaukohallintalaitteen lähetin	24
Vastaanotin	25
Yamaha Security System -järjestelmän lukittu- ja lukitus avattu -tila	25
Digital electronic control	26
Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo	27
Digital electronic control -varoitusvalo	27
Säätövipu	28
Vapaa-asennon lukitsin	29
Vapaakaasukytkin	29
Kaasuvivun kitkansäädin	31
Asemanvalintakytkin	31
Mootorin valintakytkin	32
Mootorin turvakytkimen naru ja liuska	32
Virtalukko	33

Sisällysluettelo

Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli	35	Moottorinohjausjärjestelmä	49
Kaikkien käynnistys/pysäytys		Hälytysjärjestelmä	49
-kytkinpaneeli	35	Digital Electronic Control -varoitusta	49
Digital electronic control -yksikön		Ylikuumenemisen varoitus	49
sähkötrimmi- ja kippikytkin	35	Alhaisen öljynpaineen varoitus	51
Alakopan sähkötrimmi- ja		Veden erottimen varoitusvalo	52
kippikytkin	36		
Sähkötrimmi ja -kippikytkimet	36	Asennus	53
Kippausrajoitin	37	Asennus	53
Sähkötrimmi- ja kippimallin		Perämoottorin asentaminen	53
kippauksen kannatinvipu	37		
Kopan lukitusvipu (kääntötyyppi)	37	Käyttö	55
Huuhtelulaite	38	Ensimmäinen käyttökerta	55
Polttoainesuodatin	38	Moottoriöljyn lisääminen	55
		Moottorin sisäänajo	55
		Veneeseen tutustuminen	55
Valvontalaitteet ja merkkivalot	40	Tarkistukset ennen moottorin	
6Y9 Multifunction Color Gauge		käynnistämistä	56
-mittari	40	Polttoainemäärä	56
YAMAHA SECURITY SYSTEM		Yläkopan irrottaminen	56
-merkkivalo	40	Polttoainejärjestelmä	56
Moottorin lämmitys -merkkivalo	40	Hallintalaitteet	57
Moottorien synkronointi		Moottorin turvakytken naru	57
-merkkivalo	41	Moottoriöljy	57
Ylikuumenemisen varoitus	41	Moottori	58
Alhaisen öljynpaineen varoitus	41	Huuhtelulaite	58
Veden erottimen varoitusvalo	42	Yläkopan asentaminen	58
Alhaisen akkujännitteen varoitus	42	Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän	
Moottorin vian varoitus	43	tarkistaminen	59
6Y8 Monitoimimittarit	43	Akku	60
6Y8 Monitoimikäyntinopeus-		Polttoaineen lisääminen	60
mittarit	43	Perämoottorin käyttäminen	61
Yamaha Security System		Polttoaineen toimittaminen	61
-järjestelmän tiedot	44	Aseman vaihtaminen	61
Alhaisen öljynpaineen varoitus	44	Moottorin käynnistäminen	62
Ylikuumenemisen varoitus	45	Tarkistukset moottorin	
Veden erottimen varoitusvalo	45	käynnistämisen jälkeen	68
Moottorin vian varoitus	45	Jäähdytysvesi	68
Alhaisen akkujännitteen varoitus	46	Moottorin lämmittäminen	68
6Y8 Monitoimimittarit, nopeus ja		Sähkökäynnistyksellä varustetut	
polttoaine	46	mallit	68
6Y8 Monitoiminopeusmittarit	47	Tarkistukset moottorin	
6Y8 Monitoimimittari,		lämmityskäytön jälkeen	68
polttoaineenhallinta	47		
Valinnaiset mittarit	48		

Vaihteen kytkeminen.....	68	Vaativat käyttöolot	94
Pysäytyskytkimet.....	69	Huoltoaikataulu 1	95
Perämootorin valitseminen		Huoltoaikataulu 2.....	97
(kolmen moottorin malli).....	69	Voitelu	98
Vaihteen kytkeminen.....	71	Sytytystulpan tarkistaminen.....	99
Veneen pysäyttäminen.....	72	Moottorin joutokäyntinopeuden	
Paapuurin puolen /		tarkistaminen.....	100
keskimmäisen / styrrpuurin		Moottoriöljyn vaihtaminen.....	101
puolen perämootorin		Johdotuksen ja liittimien	
käyttäminen.....	72	tarkistaminen.....	101
Veneen suunta	76	Potkurin tarkistaminen.....	101
Uisteleminen	79	Potkurin irrottaminen	102
Uistelukäyntinopeuden		Potkurin asentaminen.....	102
säätäminen	79	Vaihteistoöljyn vaihtaminen	104
Moottorin pysäyttäminen	79	Anodien tarkistaminen ja	
Toimintaohje yhden ja kahden		vaihtaminen.....	105
aseman malleissa (pääasema)	79	Akun tarkistaminen	
Toimintaohje kahden aseman		(sähkökäynnistyksellä	
malleissa (aliasema)	81	varustetuissa moottoreissa)	106
Perämootorin trimmaaminen.....	82	Akun kytkeminen	106
Trimmikulman säätäminen		Akun kytkeminen irti	108
(sähkökippi ja -trimmi).....	82	Akun säilyttäminen	109
Veneen trimmikulman säätäminen	83	Ratkaisuehdotus	110
Kippaaminen ylös ja alas	84	Vianetsintä	110
Moottorin kippaaminen ylös		Tilapäiset toimet	
(sähkötrimmi- ja kippimallit)	84	hätätilanteessa.....	114
Moottorin kippaaminen alas		Törmäysvauriot.....	114
(sähkötrimmi- ja kippimallit)	86	Käyttö hätätilanteessa	
Matala vesi	87	(kaksi moottoria tai kolme	
Sähkötrimmi- ja kippimallit.....	87	moottoria).....	114
Käyttäminen muissa oloissa.....	89	Sulakkeen vaihtaminen	115
Kunnossapito	91	Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	115
Perämootorin kuljettaminen ja		Veden erottimen varoitusvalo	
varastoiminen.....	91	vilkkuu ajon aikana.....	115
Perämootorin varastoiminen	91	Veteen pudonneen moottorin	
Toimintaohje.....	92	käsitteleminen.....	118
Voitelu	92	HAKEMISTO	119
Moottorin huuhtelevminen.....	92		
Perämootorin maalipinnan			
tarkistaminen.....	93		
Määräaikaikaiset huoltotoimet	93		
Varaosat.....	94		

LMU33623

Perämoottorin käyttöturvallisuus

Noudata aina näitä varoituksia.

LMU336502

Potkuri

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

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

LMU33631

Pyörivät osat

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

LMU33641

Kuumat osat

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

LMU33651

Sähköisku

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

LMU33661

Sähkökippi ja -trimmi

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

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

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

LMU33672

Moottorin turvakytkimen naru

Kiinnitä moottorin turvakytkimen naru niin, että moottori pysähtyy, jos kuljettaja putoaa veteen tai poistuu ohjailupaikasta. Tämä estää veneen karkaamisen veto päällä ja ihmisten jäämisen veteen tai sen törmäämisen ihmisiä tai esteitä päin.

Pidä aina käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä irrota sitä tai poistu ohjailupaikasta veneen liikkeessä. Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä irti, tai pujota sitä niin, että se voi juuttua kiinni ja estää turvakytkimen toiminnan.

Älä pujota narua niin, että se voi vahingossa irrota. Jos naru vedetään irti käytön aikana, moottori sammuu ja veneen ohjailtavuus katoaa. Veneen nopeus voi hidastua voimakkaasti ja siinä olevat ihmiset ja esineet voivat lentää kulkusuuntaan.



LMU33811

Bensiini

Bensiini ja bensiinihöyryt ovat erittäin syttyviä ja räjähtäviä. Noudata aina tankatessasi sivulla 61 olevia ohjeita välttääksesi tulipalo- ja räjähdysvaaran.

LMU33821

Polttoaineroiskeet

Varo roiskuttamasta polttoainetta. Jos polttoainetta kuitenkin roiskuu, kuivaa se kuivalla liinalla. Hävitä rievut asianmukaisesti.

Jos iholle roiskuu polttoainetta, se on pestävä välittömästi saippualla ja vedellä. Jos vaatteille roiskuu polttoainetta, vaatteet on vaihdettava.

Jos polttoainetta joutuu suuhun tai silmiin tai polttoainehöyryjä hengitetään suuri määrä, on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin. Älä koskaan ime polttoainetta suulla.

LMU33901

Hiilimonoksidi

Tämä tuote muodostaa pakokaasuja, jotka sisältävät hiilimonoksidia eli häkää. Hiilimonoksidi on väritön ja hajuton kaasu, jonka hengittäminen voi aiheuttaa aivovaurion tai kuoleman. Hiilimonoksidimyrkytyksen oireita ovat pahoinvointi, huimaus ja unisuus. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta ohjaamossa ja kajuutassa. Älä tuki pakokaasuaukkoja.

LMU33781

Muutokset

Älä yritä muuttaa tätä perämoottoria. Perämoottorin muuttaminen voi heikentää käyttöturvallisuutta ja moottorin luotettavuutta. Lisäksi ne voivat tehdä perämoottorin käyttämisestä vaarallista tai laitonta.

LMU33741

Veneilyturvallisuus

Tämä kohta sisältää eräitä monista tärkeistä käyttöturvallisuusohjeista, joita pitäisi noudattaa veneillessä.

LMU33711

Alkoholi ja huumaavat aineet

Älä koskaan käytä moottoria päihtyneenä. Päihtynyt on eräs yleisimpiä veneilyonnettomuuksiin johtavia tekijöitä.

LMU40281

Kelluntavälineet

Huolehdi siitä, että veneessä on kelluntaliivi jokaista matkustajaa varten. Yamaha suosittelee kelluntaliivin käyttämistä aina veneessä. Etenkin lasten ja uimataidottomien on aina pidettävä yllään kelluntaliiviä. Vaarallisissa oloissa kaikkien veneessä olevien on pidettävä yllään kelluntaliivejä.

LMU33732

Vedessä olevat ihmiset

Tähystä aina moottorin käydessä huolellisesti, ettei vedessä ole ihmisiä, kuten uimareita, vesihiihtäjiä tai sukeltajia. Kytke vaihde vapaalle ja pysäytä moottori, jos veneen lähellä vedessä on ihmisiä.

Älä veneile uimarantojen läheisyydessä. Uimareita voi olla vaikea havaita.

Potkuri voi jatkaa liikkumista, vaikka moottori on vapaalla. Pysäytä moottori, jos veneen lähellä vedessä on ihmisiä.

LMU33752

Matkustajat

Katso veneen valmistajan toimittamista ohjeista tietoja matkustajien oikeasta sijoittamisesta veneeseen ja varmista, että kaikki matkustajat ovat oikeissa paikoissa, ennen kuin kiihdytät tai käytät moottoria tyhjäkäyntinopeutta suuremmalla nopeudella. Seisominen tai istuminen väärissä paikoissa voi aiheuttaa veteen putoamisen tai kaatumisen aaltojen vaikutuksesta tai nopeuden tai kulakusunnun äkillisen muutoksen takia. Vaikka matkustajat olisivatkin sijoitettu oikein, varoita matkustajia epätavallisista ohjausliikkeistä. Älä koskaan hyppyytä veneitä aallokossa.

LMU33762

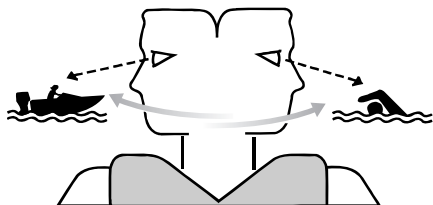
Ylikuormaus

Älä ylikuormaa venettä. Katso matkustajien enimmäispaino ja määrä veneen CE-kilvestä tai selvitä nämä tiedot veneen valmistajalta. Varmista, että paino jakautuu oikein veneen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Ylikuormaaminen tai painon virheellinen jakautuminen voi vaarantaa veneen ohjailtavuuden ja aiheuttaa onnettomuuden, veneen kaatumisen tai veneen täyttymisen vedellä.

LMU33773

Yhteentörmäysten välttäminen

Tähystä jatkuvasti ihmisiä, esineitä ja muita veneitä. Ole varovainen oloissa, jotka rajoittavat näkyvyyttä tai estävät sinua näkemästä muita.



ZMU06025

Aja ennakoivasti turvallisella nopeudella ja pysy turvallisella etäisyydellä ihmisistä, esineistä ja muista veneistä.

- Älä koskaan aja suoraan muiden veneiden tai vesihiihtäjien perässä.
- Vältä jyrkkiä käännöksiä ja muita ohjausliikkeitä, joista muut veneilijät eivät helposti voi päätellä, mihin olet matkalla.
- Vältä matalaa vettä ja alueita, joissa on pinnanalaisia esineitä.
- Tunne omat taitosi ja vältä äkillisiä ohjausliikkeitä, jotta hallinnan menetyksen, veneestä putoamisen ja yhteentörmäyksen vaara olisi mahdollisimman pieni.

- Väistä ajoissa yhteentörmäyksen välttämiseksi. Muista, että veneissä ei ole jarruja ja että moottorin pysäyttäminen tai kaasun vähentäminen voi heikentää veneen ohjailtavuutta. Jos et ole varma, että voit pysähtyä ajoissa ennen osumista esteeseen, käytä kaasua ja käännä vene kulkemaan eri suuntaan.

LMU33791

Sää

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

LMU33881

Matkustajien opastus

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

LMU33891

Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut

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

LMU33601

Lait ja säädökset

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

LMU25172

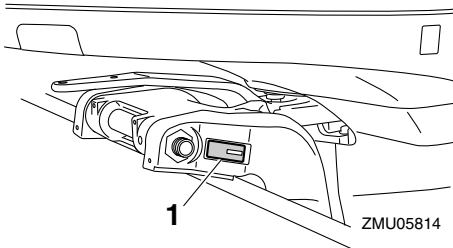
Tunnistetiedot

LMU25185

Perämootorin sarjanumero

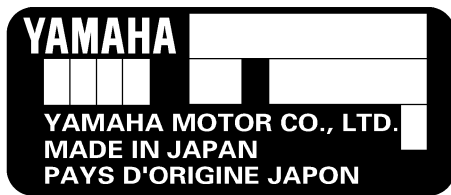
Perämootorin sarjanumero on merkitty kiinnityskorvan paapuurinpuoleiseen sivuun kiinnitettyyn kilpeen.

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



ZMU05814

1. Perämootorin sarjanumeron sijainti



ZMU01692

LMU34944

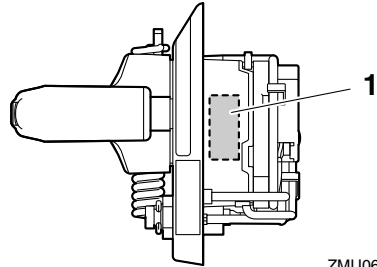
Digital electronic control -sarjanumero

Digital electronic control -sarjanumero on merkitty Digital electronic control -yksikköön. Merkitse Digital electronic control -sarjanu-

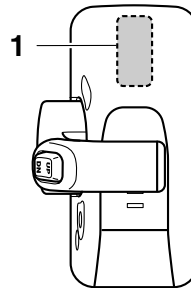
mero sille varattuihin kohtiin, jotta löydät sen helposti liittäessäsi Digital electronic control -järjestelmän perämoottoriisi.

HUOMAA:

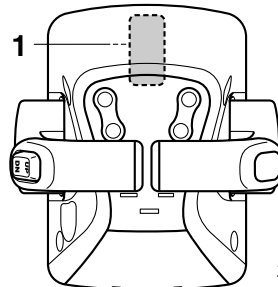
Jos sinulla on kysyttävää Digital electronic control -sarjanumerosta, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



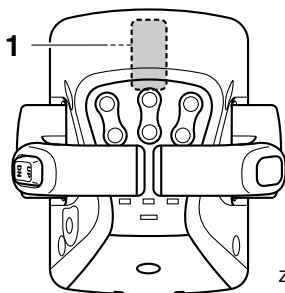
ZMU06224



ZMU05885

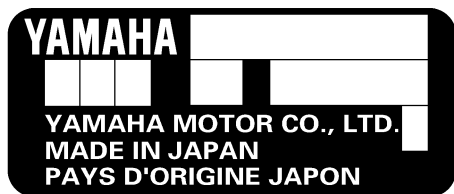


ZMU05887



ZMU05958

1. Digital electronic controlin sarjanumeron sijainti

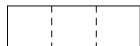


ZMU05917

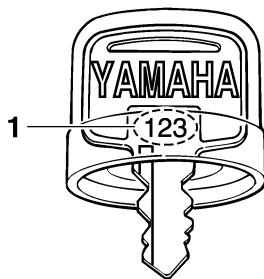
LMU25192

Avaimen numero

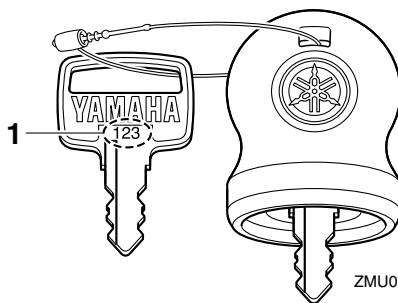
Jos moottorissa on päävirtalukko, avaimen on merkitty tunnistenumero oheisen kuvan mukaisesti. Merkitse avaimen tunnistenumero sille varattuun kohtaan uuden avaimen tilaamista varten.



ZMU01693



ZMU01694



ZMU07133

1. Avaimen numero

LMU37292

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämä perämoottori täyttää EU:n konedirektiivin soveltuvien osien vaatimukset.

Jokaisen vaatimustenmukaisen perämoottorin mukana toimitetaan EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältää seuraavat tiedot;

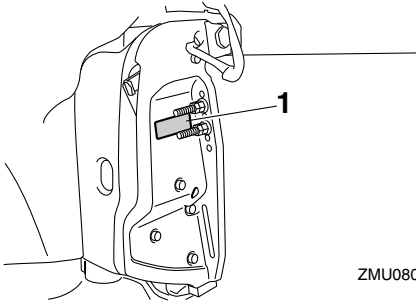
- Moottorin valmistajan nimi
- Mallin nimi
- Mallin tuotetunnus (Hyväksytyn mallin tunnus)
- Täyttyvien direktiivien tunnus

LMU25207

CE-merkintälaatta

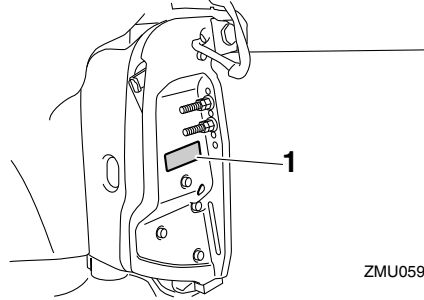
Tällä "CE"-merkinnällä varustetut perämoottorit täyttävät direktiivien 2006/42/EY,

94/25/EY - 2003/44/EY ja 2004/108/EY vaatimukset.



ZMU08050

1. CE-merkinnän sijainti



ZMU05943

1. C-Tick label -kilven sijainti



ZMU06040

LMU25215

C-Tick label

Tällä kilvellä varustetut moottorit täyttävät Australian Radio Communications Act -säädösten soveltuvat vaatimukset.



ZMU01697

LMU33524

Lue käyttöoppaat ja kilvet

Ennen tämän moottorin käyttämistä tai työskentelemistä sen kanssa:

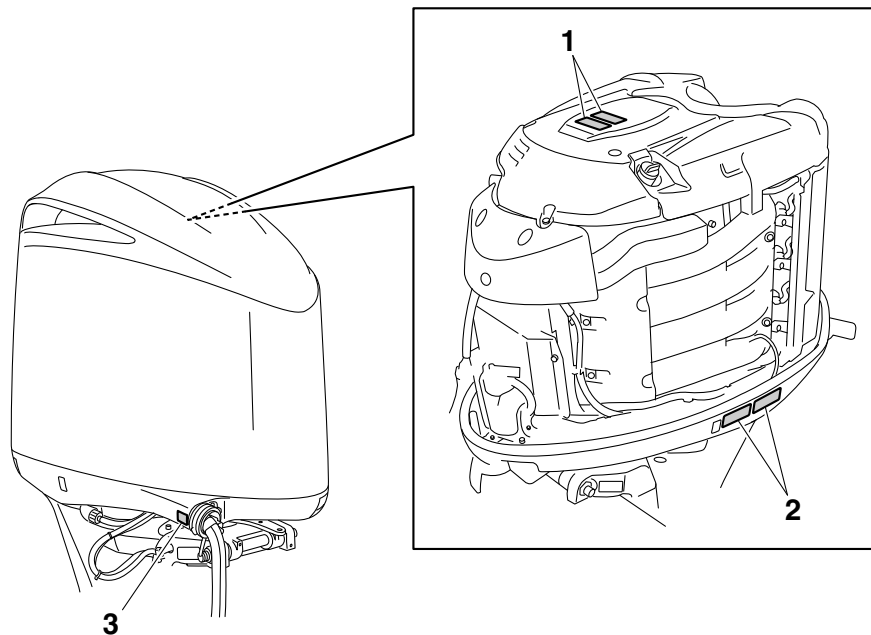
- Lue tämä käsikirja.
- Lue kaikki veneen mukana toimitetut oppaat.
- Lue kaikki perämoottoriin ja veneeseen kiinnitetyt kilvet.

Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU33834

Varoitusmerkinnät

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

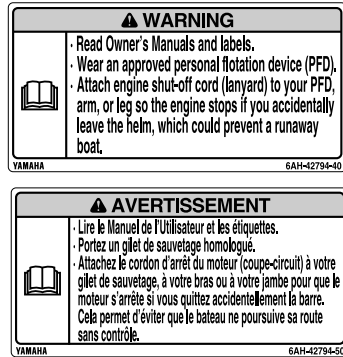


ZMU05950

1



2



LMU34652

Kilpien sisältö

Yllä olevilla varoituskilvillä on seuraavat merkitykset.

1

LWM01682



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

2

LWM01672



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

ZMU06191

päase karkaamaan.

LMU33851

Muut kilvet

3



ZMU05710

LMU35133

Symbolit

Seuraavilla symboleilla on seuraavat merkitykset.

Tärkeää/Varoitus



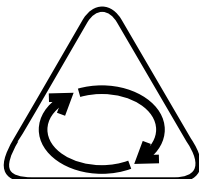
ZMU05696

Lue Käyttäjän käsikirja



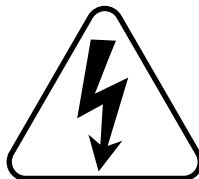
ZMU05664

Jatkuvan pyörivän liikkeen aiheuttama vaara



ZMU05665

Sähköiskuvaara



ZMU05666

LMU34522

Tekniset tiedot

HUOMAA:

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

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

LMU2821U

Mitat:

- Kokonaispituus:
1029 mm (40.5 in)
- Kokonaisleveys:
633 mm (24.9 in)
- Kokonaiskorkeus X:
2006 mm (79.0 in)
- Kokonaiskorkeus U:
2133 mm (84.0 in)
- Moottorin peräpeilikorkeus X:
637 mm (25.1 in)
- Moottorin peräpeilikorkeus U:
764 mm (30.1 in)
- Kuivapaino (SUS) X:
356 kg (785 lb)
- Kuivapaino (SUS) U:
364 kg (802 lb)

Suorituskyky:

- Suurimman kaasun käyntinopeusalue:
5000–6000 r/min
- Nimellisteho:
257.4 kW (350 hv)
- Joutokäyntinopeus (vaihte vapaalla):
600–700 r/min

Moottori:

- Tyyppi:
4-tahtinen, 32-venttiilinen DOHC-moottori, V8

Sylinteritilavuus:

5330 cm³ (325.2 c.i.)

Halkaisija × isku:

94.0 × 96.0 mm (3.70 × 3.78 in)

Sytytysjärjestelmä:

TCI

Sytytystulppa (NGK):

LFR6A-11

Sytytystulpan kärkiväli:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Hallintajärjestelmä:

Kaukohallinta

Käynnistysjärjestelmä:

Sähkökäyttöinen

Käynnistysjärjestelmän kaasutusjärjestelmä:

Elektroninen polttonesteensuihkutus

Venttiilin välys (kylmä moottori), IMU-:

0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)

Venttiilin välys (kylmä moottori), PAKO-:

0.31–0.38 mm (0.0122–0.0150 in)

Kylmäkäynnistysvirta (CCA/EN):

670–1080 A

Vähimmäisnimelliskapasiteetti

(20HR/IEC):

110 Ah

Laturin suurin teho:

49 A

Vetoyksikkö:

Vaihdevivun asennot:

Ajo-vapaa-peruutus

Välityssuhde:

1.73(26/15)

Trimmi- ja kippijärjestelmä:

Sähkökäyttöinen trimmaus ja kippaus

Potkurimerkki:

F350AET X

F350AET2 X

FL350AET XL

FL350AET2 XL

Tekniset tiedot ja vaatimukset

Polttoaine ja öljy:

Suosittelut polttoaine:

Korkeaoktaaninen lyijytön bensiini

Pienin oktaaniluku (RON):

94

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-öljy tai 4-tahtiperä-
moottoriöljy

Suosittelut moottoriöljyluokka 1:

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

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

Moottoriöljyn määrä (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

Moottoriöljyn määrä (öljynsuodattimen vaihdon kanssa):

6.5 L (6.87 US qt, 5.72 Imp.qt)

Voitelujärjestelmä:

Märkäsumppu

Suosittelut vaihteistoöljy:

Hypoidivaihteistoöljy

Suosittelut vaihteistoöljyluokka:

SAE 80W API GL-5 / SAE 90 API GL-5

Vaihteistoöljyn määrä:

F350AET 1.520 L (1.607 US qt, 1.338 Imp.qt)

F350AET2 1.520 L (1.607 US qt, 1.338 Imp.qt)

FL350AET 1.310 L (1.385 US qt, 1.153 Imp.qt)

FL350AET2 1.310 L (1.385 US qt, 1.153 Imp.qt)

Kiristystiukkuus:

Sytytystulppa:

28 Nm (2.86 kgf-m, 20.7 ft-lb)

Potkurimutteri:

54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

Moottorin öljyntyhjennystulppa:

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

Moottorin öljynsuodatin:

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

Käyntiääni- ja värinätaaso:

Äänenpainetaso käyttöpaikassa (ICOMIA 39/94):

79.1 dB(A)

LMU33555

Asennusvaatimukset

LMU33565

Veneen tehosuositus

LWM01561

VAROITUS

Liian tehokkaan moottorin käyttäminen voi tehdä veneestä erittäin epävakaan.

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

LMU33572

Moottorin asentaminen

LWM01571

VAROITUS

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

Perämoottorin asentaminen on suositeltavaa antaa valtuutetun Yamaha-liikkeen tai muun asiantuntijan, jolla on käytettävissään oikeat varusteet ja täydelliset asennusohjeet, tehtäväksi. Lisätietoja on sivulla 53.

LMU38582

Yamaha Security System

LCM02461

TÄRKEÄÄ

Yamaha Security System -järjestelmä

myydään radioaaltolähetyksiä koskevan soveltuvan lainsäädännön ja vastaavien määräysten mukaisesti. Tämän takia tuotteen käyttäminen muualla kuin sen ostomaassa voi rikkoa kyseisen maan radioaaltolähetyksiä koskevaa lainsäädäntöä ja määräyksiä. Kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä.

Tässä perämootorissa on Yamaha Security System -varkaussuojajärjestelmä, jossa on vastaanotin ja kauko-ohjain. Moottoria ei voi käynnistää suojajärjestelmän ollessa lukittu-tilassa, ja sen voi käynnistää ainoastaan lukitus avattu-tilassa. Kysy Yamaha-liikkeestä tietoja vastaanottimen asentamisesta.



ZMU07305

LMU34954

Digital electronic control -vaatimukset

Digital electronic control -järjestelmässä on vaihde päällä käynnistuksen estojärjestelmä. Se estää moottoria käynnistymästä, jos vaihde ei ole vapaalla.

LWM01581



- Jos moottori käynnistetään vaihteen ollessa kytkettynä, vene voi liikkua äkisti ja odottamatta, jolloin seurauksena voi olla yhteentörmäys tai matkustajien puhtaminen veteen.
- Jos moottori käynnistyy vaihteen olles-

sa kytkettynä, vaihde päällä käynnistuksen estolaite ei toimi oikein eikä perämoottorin käyttämistä saa jatkaa. Ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

Tämä Digital electronic control -yksikkö toimii vain hankkimassasi perämoottorissa.

Ennen kuin käytät Digital electronic control -yksikköä, aseta se toimimaan vain omassa perämoottorissasi. Muussa tapauksessa perämoottorin käyttäminen ei ole mahdollista. Suorita perämoottorin ja Digital electronic control -yksikön asettaminen seuraavissa tapauksissa.

- Jos asennetaan käytetty perämoottori
- Jos Digital electronic control -yksikkö vaihdetaan
- Jos käytetyn perämoottorin ECM (moottorin elektroninen ohjausmoduuli) vaihdetaan
- Jos Digital electronic control -yksikön ECM (moottorin elektroninen ohjausmoduuli) vaihdetaan

Lisätietoja asettamisesta saat Yamaha-liikkeestä.

LMU25695

Akkuvaatimukset

LMU25723

Akun tekniset tiedot

Kylmäkäynnistysvirta (CCA/EN):

670–1080 A

Vähimmäisnimelliskapasiteetti

(20HR/IEC):

110 Ah

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

LMU36291

Akun asentaminen

Kiinnitä akkukotelo huolellisesti kuivaan ja tärinättömään paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. **VAROITUS! Älä säilytä sytty-**

Tekniset tiedot ja vaatimukset

viä esineitä äläkä irrallisia painavia esineitä tai metalliesineitä samassa osastossa akun kanssa. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla tulipalo, räjähdys tai kipinäointia. [LWM01821]

LMU36301

Monta akkua

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

LMU41602

Potkurin valitseminen

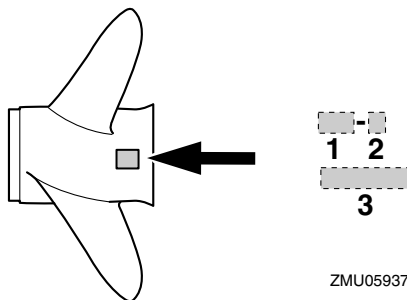
Perämootorin valitsemisen jälkeen oikean potkurin valitseminen on eräs tärkeimmistä ostopäätöksistä, jonka veneilijä joutuu tekemään. Potkurin tyyppi, koko ja muoto vaikuttaa suoraan veneen kiihtyvyyteen, huippunopeuteen, polttoainetalouteen ja jopa moottorin käyttöikään. Yamaha suunnittelee ja valmistaa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

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

Yamaha suosittelee "Shift Dampener Sys-

tem (SDS)" -järjestelmän kanssa yhteensopivan potkurin käyttämistä. Kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä.

Sivulla 101 on tietoja potkurin tarkistamisesta.



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

LMU36312

Vastakiertoiset mallit

Vakioperämootoreissa kiertosuunta on myötäpäivään. Vastakiertoisissa malleissa kiertosuunta on vastapäivään, ja niitä käytetään tyypillisesti usean moottorin kokoonpanoissa.

Varmista vastakiertoisissa perämootoreissa, että käytettävä potkuri on tarkoitettu pyörimään vastapäivään. Näissä potkureissa on tunnus "L" potkurin kokomerkinnän jälkeen.

VAROITUS! Älä koskaan käytä vakiopotkuria vastakiertoisessa moottorissa tai vastakiertoista potkuria vakiomoottorissa. Muussa tapauksessa vene voi liikkua päinvastaiseen suuntaan kuin on tarkoitus (esimerkiksi taaksepäin eteenajon asemesta), mikä voi aiheuttaa onnettomuuden. [LWM01811]

Lisätietoja potkurin irrottamisesta ja asentamisesta on sivuilla 102 ja 102.

LMU35141

Vaihde päällä käynnistyksen estolaite

Yamaha-perämoottoreissa ja Yamahan hyväksymissä Digital electronic control -yksiköissä on vaihde päällä käynnistyksen estojärjestelmä. Tämä ominaisuus sallii moottorin käynnistämisen ainoastaan silloin, kun vaihde on vapaalla. Kytke aina vaihde vapaalle, ennen kuin käynnistät moottorin.

LMU41953

Moottoriöljyvaatimukset

Valitse öljyluokka perämoottorin käyttöalueen keskilämpötilojen mukaan.

Suosittelut moottoriöljy:

YAMALUBE 4-öljy tai 4-tahtiperämoottoriöljy

Suosittelut moottoriöljyluokka 1:

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

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

Suosittelut moottoriöljyluokka 2:

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

API SH/SJ/SL

Moottoriöljyn määrä (ilman öljynsuodattimen vaihtoa):

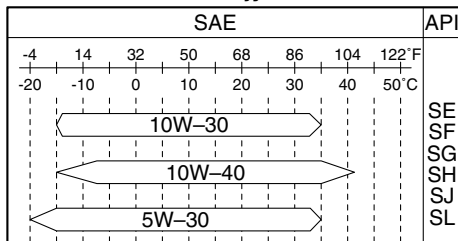
6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

Moottoriöljyn määrä (öljynsuodattimen vaihdon kanssa):

6.5 L (6.87 US qt, 5.72 Imp.qt)

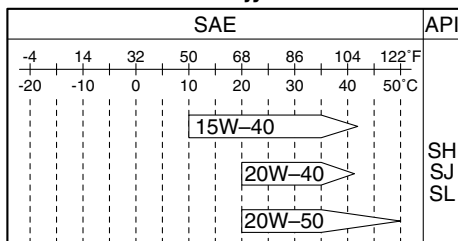
Jos suositeltuun moottoriöljyluokkaan 1 kuuluvia öljyjä ei ole saatavana, valitse vaihtoehtoinen öljy suositellusta moottoriöljyluokasta 2.

Suosittelut moottoriöljyluokka 1



ZMU06854

Suosittelut moottoriöljyluokka 2



ZMU06855

LMU36361

Polttoainevaatimukset

LMU40202

Bensiini

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

Suosittelut polttoaine:

Korkeaoktaaninen lyijytön bensiini

Pienin oktaaniluku (RON):

94

LCM01982

TÄRKEÄÄ

- Älä käytä lyijytetraetyylipitoista bensiiniä. Lyijy sisältävä polttoaine voi vaurioittaa moottoria vakavasti.
- Estä veden ja epäpuhtauksien pääse-

Tekniset tiedot ja vaatimukset

minen polttoainesäiliöön. Likainen polttoaine voi heikentää moottorin suorituskykyä tai vaurioittaa moottoria. Käytä vain tuoretta polttoainetta, jota on säilytetty puhtaissa astioissa.

Gasoholi

Gasoholia on olemassa kahta tyyppiä: etanolia sisältävä gasoholi (E10) ja metanolia sisältävä gasoholi. Etanolia voidaan käyttää siinä tapauksessa, että etanolipitoisuus on enintään 10% ja että polttoaine täyttää vähimmäisoktaanivaatimukset. E85 on polttoainetta, joka sisältää 85% etanolia. Sitä ei saa käyttää perämoottorissa. Kaikki etanoliseokset, joiden etanolipitoisuus on suurempi kuin 10% voivat vahingoittaa polttoainejärjestelmää tai aiheuttaa ongelmia moottorin käynnistyksessä ja käynnissä. Yamaha ei suosittele metanolia sisältävän gasoholin käyttämistä, koska se voi vaurioittaa polttoainejärjestelmää tai heikentää moottorin suorituskykyä.

Etanoliseosta käytettäessä on suositeltavaa asentaa vedenerottimella varustettu polttoainesuodatinkokonaisuus (vähintään 10 mikronia) veneen polttoainetankin ja perämoottorin väliin. Etanoli voi kerätä kosteutta veneen polttoainetankkeihin ja -järjestelmiin. Vesipitoinen polttoaine voi aiheuttaa korroosiota polttoainejärjestelmän metalliosissa. Se saattaa aiheuttaa ongelmia myös käynnistyksessä ja käynnissä sekä synnyttää polttoainejärjestelmän lisähuollon tarpeen.

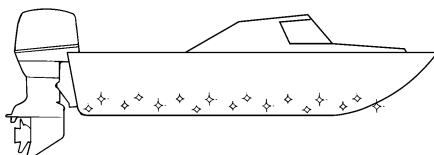
LMUJ36331

Suojamaali

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

vua.

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



ZMU05176

LMUJ36342

Moottorin hävittämistä koskevat vaatimukset

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

LMUJ36353

Hätätilannevarusteet

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

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

LMUJ39001

Tietoja saasteenesto-ominaisuuksista

Yhdysvaltain viranomaisten vaatimukset täyttävissä perämoottoreissa on seuraavat kilvet.

Tekniset tiedot ja vaatimukset

LMU25232

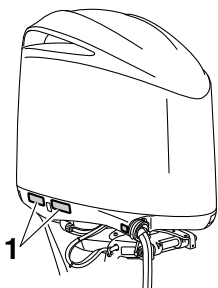
Tämä moottori täyttää U.S. Environmental Protection Agency (EPA) -viranomaisten venekäyttöön tarkoitetuille polttomoottoreille asettamat vaatimukset. Lisätietoja on moottoriin kiinnitetystä kilvessä.

LMU31562

Saasteenestosertifikaatin hyväksyntä - kilpi

Tämä kilpi on kiinnitetty alakoppaan.

New Technology; (4-stroke) MFI



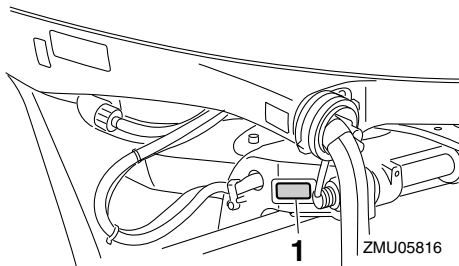
ZMU06024

1. Hyväksyntäkilven sijainti

LMU25264

Valmistuspäiväkilpi

Tämä kilpi on kiinnitetty kiinnityskorvakkeeseen tai kääntöjalustaan.



ZMU05816

1. Valmistuspäiväkilven sijainti

YAMAHA

Manufactured:



ZMU01701

EMISSION CONTROL INFORMATION		MFI
THIS ENGINE CONFORMS TO: "CALIFORNIA AND U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR SI MARINE ENGINES. REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS. MEETS U.S. EPA EVAP STANDARDS USING CERTIFIED COMPONENTS."		
FAMILY: _____	FELs(HC+NOx / CO): _____ g/kW-hr	MAX POWER: _____ kW
DISPLACEMENT: _____ liters	IDLE SPEED: _____ rpm IN NEUTRAL	
SPARK PLUG: _____	SPARK PLUG GAP (mm): _____	
FUEL: GASOLINE	VALVE LASH (mm) IN: _____ EX: _____	
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.		

INFORMATION ANTIPOLLUTION		MFI
CE MOTEUR EST CONFORME AUX NORMES D'ÉMISSIONS: "JÉPA DES É.-U. ET DE LA CALIFORNIE POUR MOTEURS MARINS À ÉTINGELLE. POUR LES SPÉCIFICATIONS ET LES RÉGLAGES À EFFECTUER, CONSULTEZ LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE. INSTALLÉ AVEC LES COMPOSANTS HOMOLOGUÉS, IL SATISFAIT AUX NORMES EVAP EPA DES É.-U."		
FAMILLE: _____	FELs(HC+NOx / CO): _____ g/kW-h	PUISS. MAX: _____ kW
CYLINDRÉE: _____ litre	RALENTI: _____ tr/mm AU POINT MORT	
BOUGIE: _____	BOUGIE-ÉCARTEMENT (mm): _____	
CARBURANT: ESSENCE	JEU DE SOUPAPES (mm) ADM: _____ ÉCH: _____	
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.		

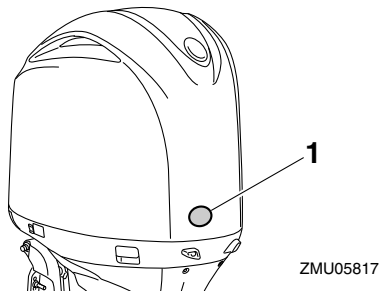
ZMU06895

LMU25275

Tähti-kilvet

Perämoottori on merkitty California Air Resources Boardin (CARB) Tähti-kilvellä. Eri kilpien kuvaukset ovat alapuolella.

Tekniset tiedot ja vaatimukset



1. Tähti-kilpien sijainti

LMU40331

Yksi tähti — Pienet päästöt

Moottorit, jotka täyttävät Air Resources Board 2001 -pakokaasupäästövaatimukset huviveneille ja perämoottoreille on merkitty yhden tähden sisältävällä kilvellä. Nämä vaatimukset täyttävien moottorien päästöt ovat 75 prosenttia pienemmät kuin perinteisissä kaasuttimella varustetuissa kaksitahti-moottoreissa. Nämä moottorit vastaavat merimoottoreita koskevia U.S. EPA 2006 -standardeja.



LMU40341

Kaksi tähteä — Erittäin pienet päästöt

Moottorit, jotka täyttävät Air Resources Board 2004 -pakokaasupäästövaatimukset huviveneille ja perämoottoreille on merkitty kaksi tähteä sisältävällä kilvellä. Nämä vaatimukset täyttävien moottorien päästöt ovat 20

prosenttia pienemmät kuin yhden tähden kilvellä varustetuissa pienipäästöisissä moottoreissa.



LMU40351

Kolme tähteä — Ultrapienet päästöt

Moottorit, jotka täyttävät Air Resources Board 2008 -pakokaasupäästövaatimukset huviveneille ja perämoottoreille tai vastaavat pakokaasupäästövaatimukset sisäperämoottoreille 2003 - 2008 on merkitty kolme tähteä sisältävällä kilvellä. Nämä vaatimukset täyttävien moottorien päästöt ovat 65 prosenttia pienemmät kuin yhden tähden kilvellä varustetuissa pienipäästöisissä moottoreissa.



LMU33862

Neljä tähteä — Superultrapienet päästöt

Moottorit, jotka täyttävät Air Resources Board 2009 -pakokaasupäästövaatimukset sisäperämoottoreille on merkitty neljä tähteä sisältävällä kilvellä. Myös pienvenemoottorit ja perämoottorit voivat täyttää näiden stan-

Tekniset tiedot ja vaatimukset

dardien vaatimukset. Nämä vaatimukset täyttävien moottorien päästöt ovat 90 prosenttia pienemmät kuin yhden tähden kilvellä varustetuissa pienipäästöisissä moottoreissa.

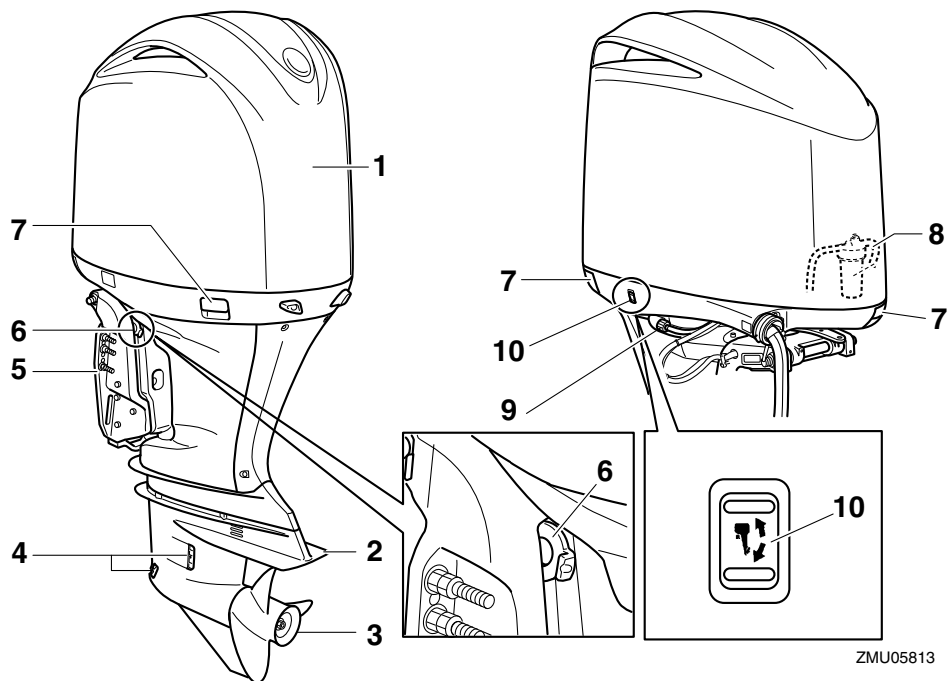


ZMU05663

Komponenttikaavio

HUOMAA:

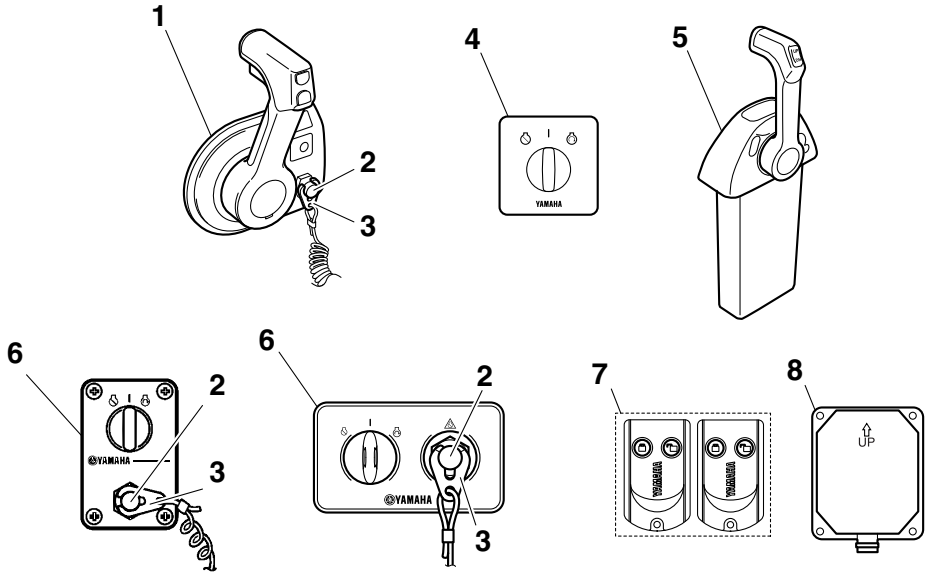
* Voi poiketa hieman kuvasta; ei ehkä ole vakiovarusteena kaikissa malleissa (tilattavissa jälleenmyyjältä).



ZMU05813

1. Yläkoppa
2. Antikavitaatiolevy
3. Potkuri*
4. Jäähdytysveden ottoaukko
5. Kiinnityskorva
6. Kippauksen kannatinvipu
7. Kopan lukitusvipu/-vivut
8. Polttoainesuodatin / veden erotin
9. Huuhtelulaite
10. Sähkötrimmi- ja kippikytin

Yhden aseman mallit (yhden moottorin malli)

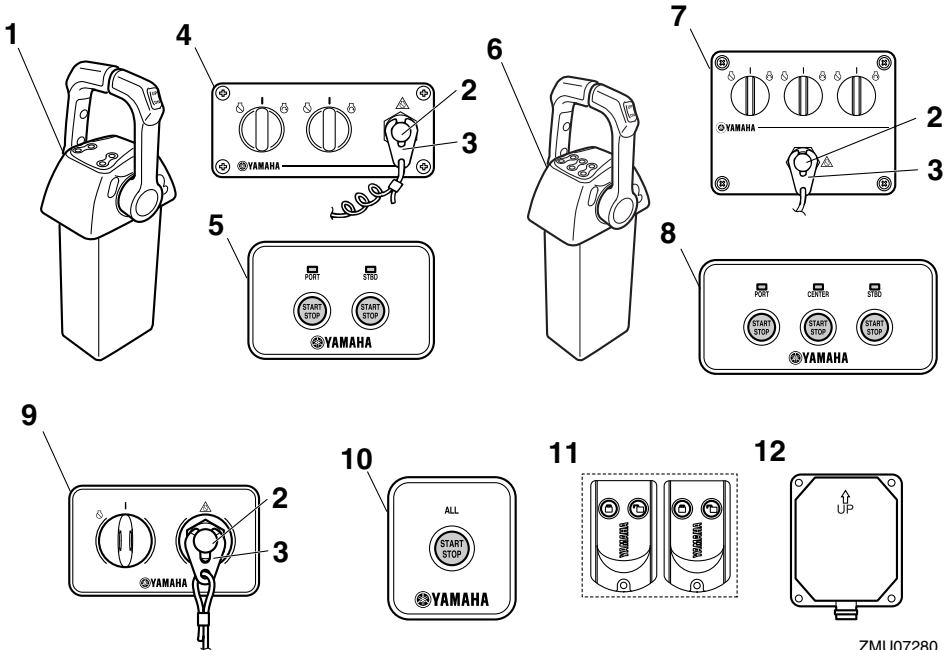


ZMU07273

1. Digital electronic control (laitaan asennettava)*
2. Moottorin turvakytin*
3. Lukkorengas*
4. Kytkinpaneeli (käytetään laitaan asennettavan mallin kanssa)*
5. Digital electronic control (yhden moottorin malli)*
6. Kytkinpaneeli (käytetään yhden moottorin mallin kanssa)*
7. Kauko-ohjaimen lähetin*
8. Vastaanotin*

Komponentit

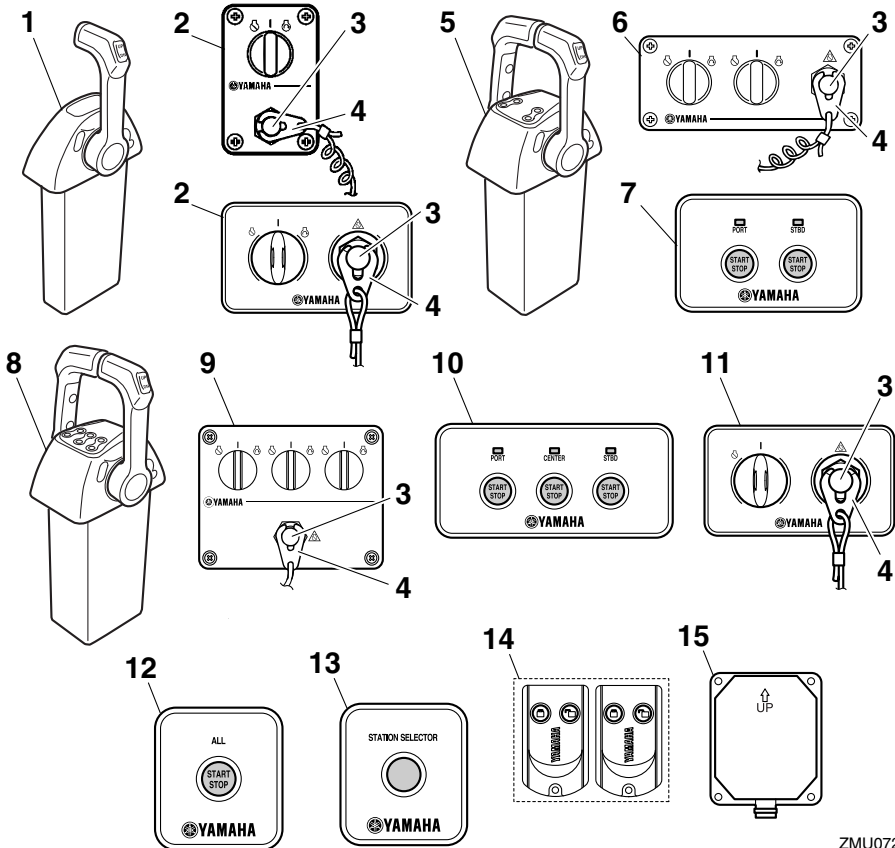
Yhden aseman mallit (kahden/kolmen moottorin malli)



ZMU07280

1. Digital electronic control (kahden moottorin malli)*
2. Moottorin turvakytin*
3. Lukkorengas*
4. Kytkinpaneeli (käytetään kahden moottorin mallin kanssa)*
5. Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli (käytetään kahden moottorin mallin kanssa)*
6. Digital electronic control (kolmen moottorin malli)*
7. Kytkinpaneeli (käytetään kolmen moottorin mallin kanssa)*
8. Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli (käytetään kolmen moottorin mallin kanssa)*
9. Kytkinpaneeli (käytetään kahden/kolmen moottorin mallin kanssa)*
10. Kaikkien käynnistys/pysäytys -kytkinpaneeli (käytetään kahden/kolmen moottorin mallin kanssa)*
11. Kauko-ohjaimen lähetin*
12. Vastaanotin*

Kahden aseman mallit / pääasema



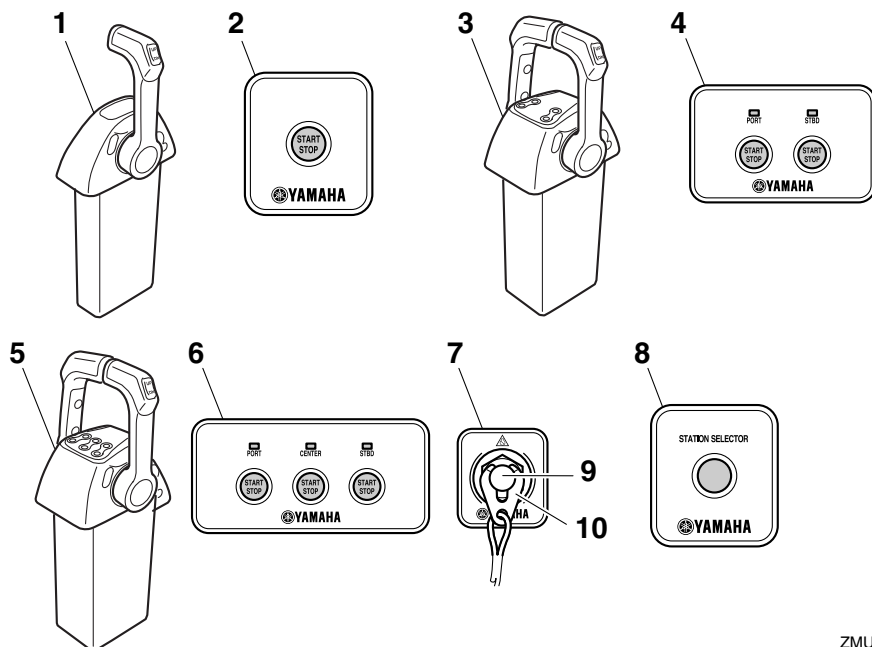
ZMU07274

1. Digital electronic control (yhden moottorin malli)*
2. Kytkinpaneeli (käytetään yhden moottorin mallin kanssa)*
3. Moottorin turvakytin*
4. Lukkorengas*
5. Digital electronic control (kahden moottorin malli)*
6. Kytkinpaneeli (käytetään kahden moottorin mallin kanssa)*
7. Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli (käytetään kahden moottorin mallin kanssa)*
8. Digital electronic control (kolmen moottorin malli)*

9. Kytkinpaneeli (käytetään kolmen moottorin mallin kanssa)*
10. Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli (käytetään kolmen moottorin mallin kanssa)*
11. Kytkinpaneeli (käytetään kahden/kolmen moottorin mallin kanssa)*
12. Kaikkien käynnistys/pysäytys -kytkinpaneeli (käytetään kahden/kolmen moottorin mallin kanssa)*
13. Asemanvalitsimen kytkinpaneeli
14. Kauko-ohjaimen lähetin*
15. Vastaanotin*

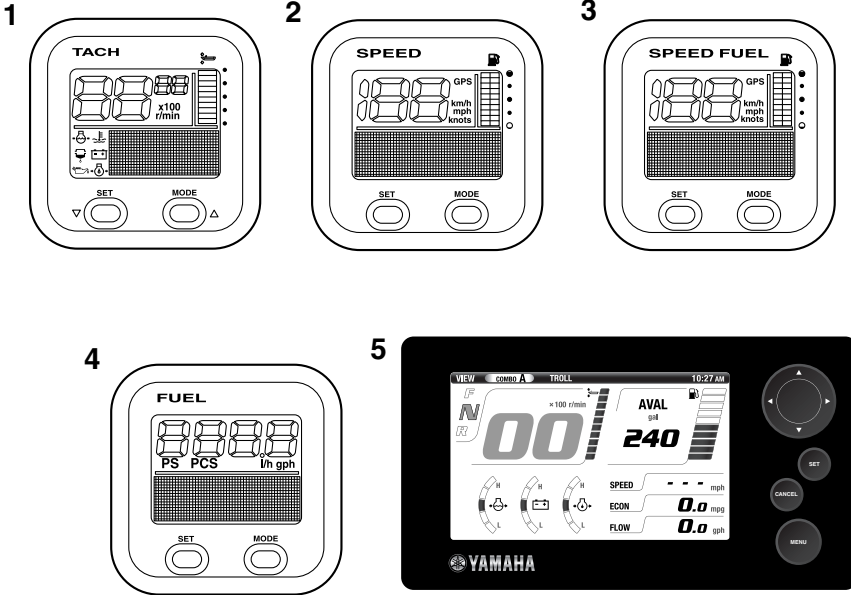
Komponentit

Kahden aseman mallit / aliasema



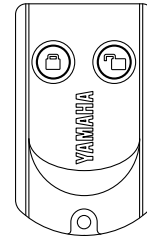
ZMU07275

1. Digital electronic control (yhden moottorin malli)*
2. Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli (käytetään yhden moottorin mallin kanssa)*
3. Digital electronic control (kahden moottorin malli)*
4. Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli (käytetään kahden moottorin mallin kanssa)*
5. Digital electronic control (kolmen moottorin malli)*
6. Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli (käytetään kolmen moottorin mallin kanssa)*
7. Moottorin turvakytkinpaneeli*
8. Asemanvalitsimen kytkinpaneeli
9. Moottorin turvakytkin*
10. Lukkorengas*



ZMU07266

1. Käyntinopeusmittariyksikkö (nelikulmainen)*
2. Nopeusmittariyksikkö (nelikulmainen)*
3. Nopeus- ja polttoainemittariyksikkö (nelikulmainen)*
4. Polttoaineen hallintamittariyksikkö (nelikulmainen)*
5. 6Y9 Multifunction Color Gauge -mittari*



ZMU06455

LMU38592

Kaukohallintalaitteen lähetin

Yamaha Security System -varkaussuojajärjestelmän lukitus- ja lukitus avattu -tilat valitaan kauko-ohjaimella. Moottorin ollessa käynnissä, kauko-ohjaimen lähettämää komentoa ei tarvita.

Säilytä kauko-ohjainta huolellisesti, ettei se katoa.

LCM02101

TÄRKEÄÄ

- Kauko-ohjain ei ole täysin vesitiivis. Älä upota kauko-ohjainta veteen tai käytä sitä veden alla. Jos kauko-ohjain putoaa veteen, kuivaa se pehmeällä ja kuivalla liinalla ja tarkista sitten sen

Komponentit

toiminta. Jos kauko-ohjain ei toimi oikein, ota yhteyttä Yamaha-huoltoliikkeeseen.

- Älä säilytä kauko-ohjainta kuumissa paikoissa äläkä suorassa auringonpaisteessa.
- Älä pudota kauko-ohjainta, kohdista siihen voimakkaita iskuja äläkä aseta sen päälle painavia esineitä.
- Puhdista kauko-ohjain pehmeällä ja kuivalla liinalla. Älä käytä puhdistukseen liuottimia, alkoholia tai muita kemikaaleja.
- Älä yritä avata kauko-ohjainta itse. Muussa tapauksessa se voi vahingoittua. Jos kauko-ohjaimen paristo pitää vaihtaa, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.
- Jos kadotat kauko-ohjaimen, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen. Huolehdi siitä, että aluksessa on aina vähintään 2 kauko-ohjainta. Jos kadotat molemmat kauko-ohjaimet, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

HUOMAA:

- Koska vastaanotin on rekisteröity tunnistamaan vain tämän kauko-ohjaimen sisäinen koodi, varkaussuojajärjestelmän asetusta voi vaihtaa vain tällä kauko-ohjaimella. Jos kauko-ohjain ei toimi oikein, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.
- Vaihda paristo ensimmäisen kerran vuoden käytön jälkeen, ja sen jälkeen kahden vuoden välein.
- Noudata ongelmajätteen hävittämistä koskevia paikallisia ohjeita, kun hävität kauko-ohjaimen käytetyt paristot.
- Yamaha Security System -varkaussuojajärjestelmään voidaan rekisteröidä enintään 5 kauko-ohjainta. Lisätietoja saat Yamaha-liikkeestä.

LMU38602

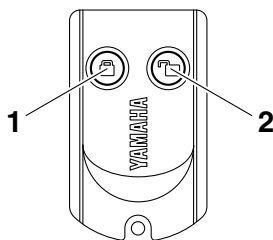
Vastaanotin

Vastaanotin ohjaa ECM:ää (moottorin elektronista ohjausmoduulia) estäen moottorin käynnistämisen. Kysy Yamaha-liikkeestä tietoja vastaanottimen asentamisesta.

LMU41611

Yamaha Security System -järjestelmän lukittu- ja lukitus avattu -tila

Yamaha Security System -asetukset valitaan painamalla lyhyesti kauko-ohjaimen lukitus- tai lukituksen avaus -painiketta.



ZMU06456

1. Lukituspainike
2. Lukituksen avaus -painike

LUKITTU

Kun kauko-ohjaimen lukituspainiketta painetaan lyhyesti, kauko-ohjaimesta kuuluu yksi äänimerkki. Tämä ilmaisee, että lukittu-tila on valittuna eikä moottoria voi käynnistää. Lukittu-tila valitaan käyttöön vain silloin, kun virtalukko on "OFF" (pois päältä) -asennossa.

LUKITUS AVATTU

Kun kauko-ohjaimen lukituksen avaus -painiketta painetaan lyhyesti, kauko-ohjaimesta kuuluu kaksi äänimerkkiä. Tämä ilmaisee, että lukitus avattu -tila on valittuna ja moottorin voi käynnistää.

Yamaha Security System -tila	Äänimerkki en määrä	Virtalukko	Moottorin voi käynnistää
Lukittu	1 äänimerkki	“OFF”	EI
Lukituksen avaus	2 äänimerkkiä	“OFF”/“ON”	KYLLÄ

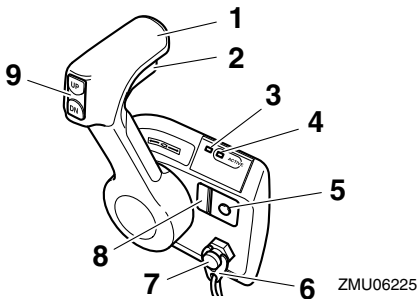
Yamaha Security System -tila	Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo
Lukittu	Pois päältä
Lukituksen avaus	Valo

LMU35944

Digital electronic control

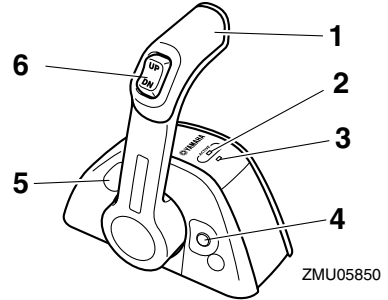
Digital electronic control käyttää vaihteensiirintä, kaasua ja kauko-ohjauslaitteen elektronisia toimintoja. Varmista, että toiminnan merkkivalo syttyy ja että Digital electronic control -yksikkö on kytketty oikein perämoottoriin.

Pääasemassa ja aliasemassa on samat Digital electronic control -toiminnot.

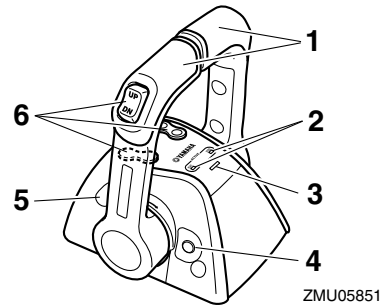


1. Säästövipu
2. Vapaa-asennon lukitsin
3. Digital electronic control -varoitustulo
4. Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo

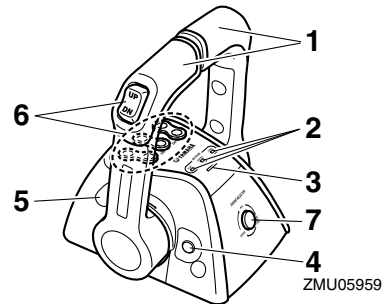
5. Vapaakaasukytin
6. Lukkoliуска
7. Moottorin turvakytin
8. Kaasuvivun kitkansäädin
9. Sähkötrimmi- ja kippikytkin



ZMU05850



ZMU05851



ZMU05959

1. Säästövipu
2. Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo
3. Digital electronic control -varoitustulo
4. Vapaakaasukytin

Komponentit

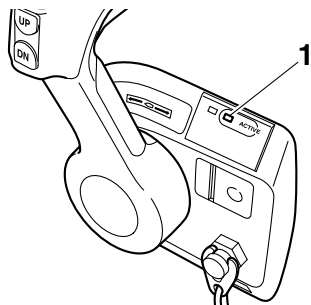
5. Kaasuvivun kitkansäädin
6. Sähkötrimmi- ja kippikytkin
7. Moottorin valintakytkin

LMU34974

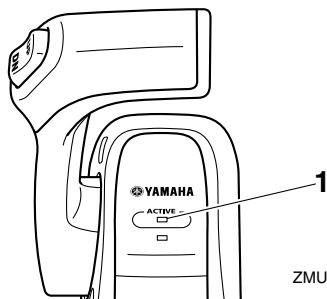
Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo

Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo ilmaisee, että Digital electronic control on toimintatilassa.

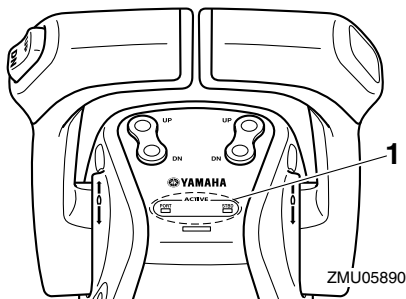
- **Palaa:** Sekä vaihteen että kaasun käyttäminen on mahdollista.
- **Vilkkuu (vain kun vaihdevipu on vapaa-asennossa):** Vaihteen käyttäminen ei ole mahdollista. Vain kaasua voidaan käyttää.
- **Ei pala:** Vaihteen ja kaasun käyttäminen ei ole mahdollista.



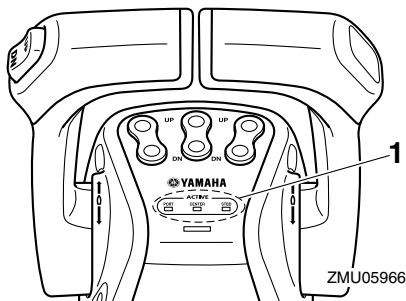
ZMU06276



ZMU05888



ZMU05890



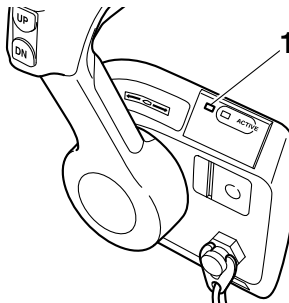
ZMU05966

1. Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo

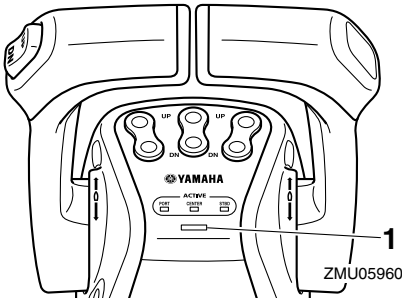
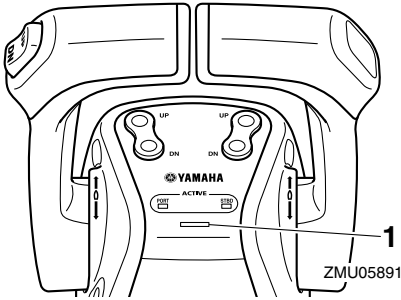
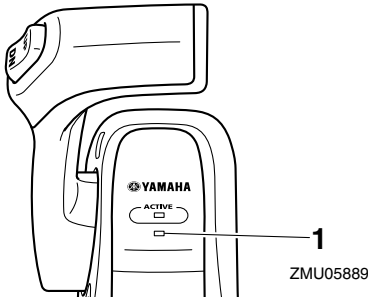
LMU34985

Digital electronic control - varoitusvalo

Digital electronic control -varoitussvalo palaa, kun Digital electronic controlin ja perämoottorin välisessä yhteydessä esiintyy ongelmia. Lisätietoja saat Yamaha-liikkeestä.



ZMU06227



1. Digital electronic control -varoitussvalo

LMU35823

Säätövipu

Eteenajovaihte kytkeytyy päälle, kun vipua siirretään vapaa-asennosta eteenpäin. Peruutusvaihte kytkeytyy päälle, kun vipua siirretään vapaa-asennosta taaksepäin. Moottori käy joutokäyntinopeudella, kunnes vipua siirretään 22.5° (tässä kohdassa voi tuntua pieni vastus). Kun vipua siirretään li-

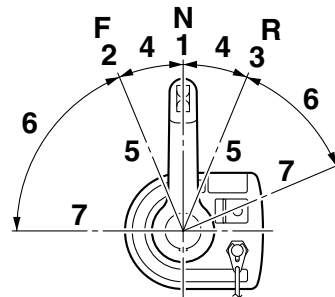
sää, kaasuläppä avautuu ja moottorin käyntinopeus alkaa kasvaa.

Kahdelle moottorille tarkoitettu Digital electronic control synkronoi automaattisesti molempien moottorien käyntinopeudet.

Myös kolmelle moottorille tarkoitetussa Digital electronic control -mallissa on toiminto keskimmäisen moottorin ja paapuurin puolen moottorin synkronoimiseksi automaattisesti paapuurin puolen moottorin käyntinopeuden mukaan.

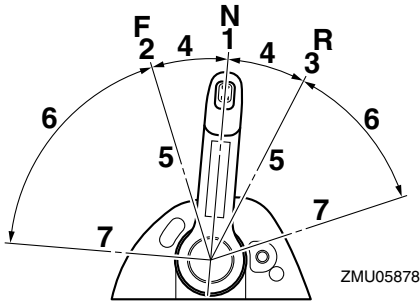
Kolmen moottorin Digital electronic control -järjestelmän säätöivussa on alla kuvatut ohjaustoiminnot.

- Käytä paapuurin puolen moottoria paapuurin puolen säätöivulla.
- Keskimmäinen moottori käy paapuurin puolen moottorin ja styrrpuurin puolen moottorien keskiarvokäyntinopeudella.
- Käytä styrrpuurin puolen moottoria styrrpuurin puolen säätöivulla.



ZMU06228

Komponentit

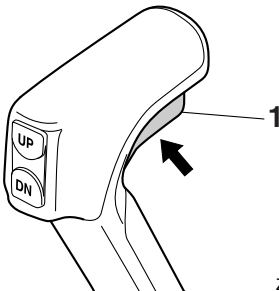


1. Vapaa "N"
2. Eteenajo "F"
3. Peruutus "R"
4. Vaihde
5. Kokonaan kiinni
6. Kaasuläppä
7. Kokonaan auki

LMU26202

Vapaa-asennon lukitsin

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



1. Vapaa-asennon lukitsin

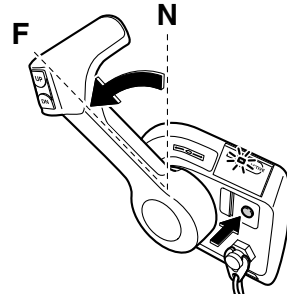
LMU35833

Vapaakaasukytin

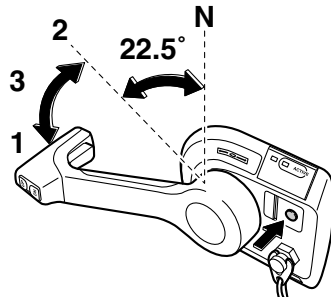
Kun vaihde on vapaalla, pidä tätä kytkintä painettuna, siirrä säätövipua eteenpäin ja vapauta kytkin, kun Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo alkaa vilkkua. Merkkivalon vilkkuessa voit avata tai sulkea kaasua. Voit tehdä tämän myös, kun säätövipu

on asetettu peruutusasettoon.

Yhden moottorin malli



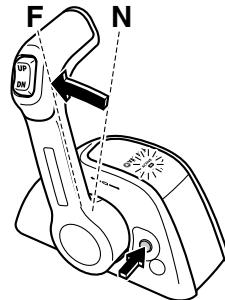
ZMU06231



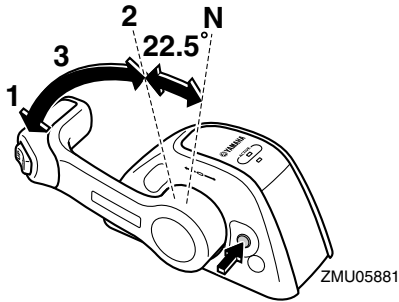
ZMU06232

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

Yhden moottorin malli

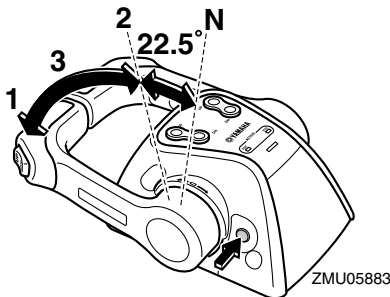
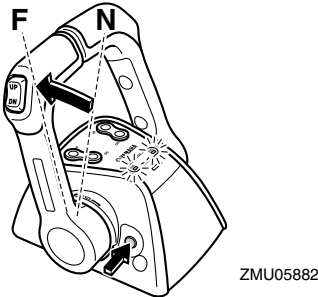


ZMU05880



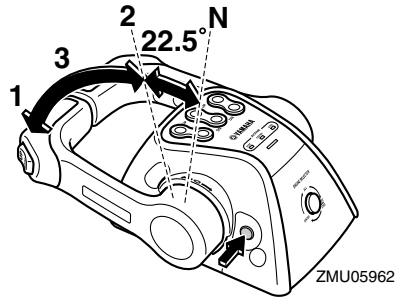
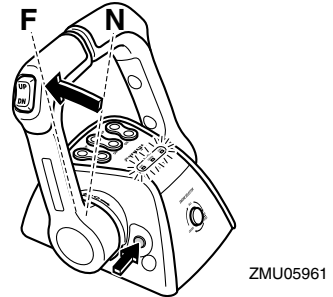
1. Kokonaan auki
2. Kokonaan kiinni
3. Vapaa-asennon kaasuvipu

Kahden moottorin malli



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

Kolmen moottorin malli



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

Vapaakaasukytkintä voi käyttää vain silloin, kun säätövipu on vapaa-asennossa.

Käytön aikana Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo lopettaa vilkkumisen ja alkaa palaa jatkuvasti. Kun merkkivalo alkaa vilkkua, kaasu alkaa avautua, kun säätövipua siirretään vähintään 22.5°.

Kun et tarvitse enää vapaakaasukytkintä, palauta säätövipu vapaa-asentoon. Vapaakaasukytkin nousee automaattisesti yläasentoonsa. Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo lopettaa vilkkumisen ja alkaa palaa jatkuvasti ja Digital electronic control kytkee vaihteen normaalisti eteen ja taakse.

Komponentit

LMU35873

Kaasuivun kitkansäädin

Kitkalaitteen avulla voidaan säätää säätövivun jäykkyyttä käyttäjän mieltymysten mukaan.

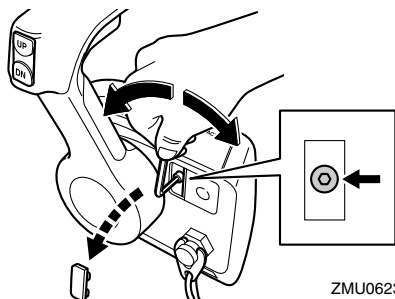
Voit lisätä jäykkyyttä kiertämällä säädintä myötäpäivään. Voit vähentää jäykkyyttä kiertämällä säädintä vastapäivään.

LWM01771

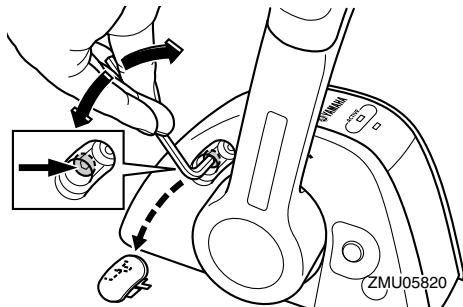
VAROITUS

- Jos kitka on liian pieni, säätövipu pääsee liikkumaan vapaasti ja voi aiheuttaa onnettomuuden.
- Älä tiukkaa liikaa kitkasäädintä. Jos kitkasäädin on liian tiukalla, säätövivun liikuttaminen voi olla vaikeaa, mikä voi johtaa onnettomuuteen.

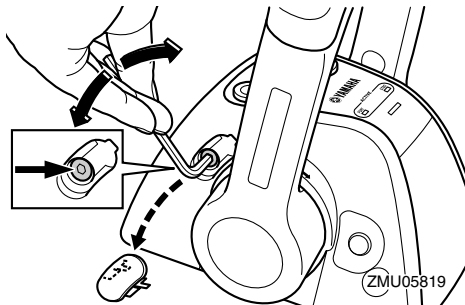
Yhden moottorin malli



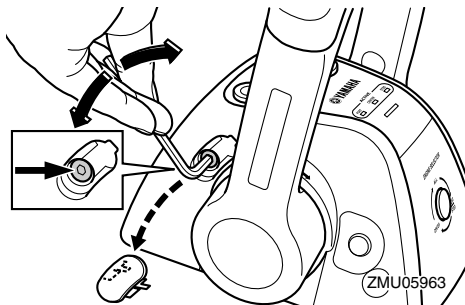
Yhden moottorin malli



Kahden moottorin malli



Kolmen moottorin malli



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

LMU35712

Asemanvalintakytkin

Asemanvalintakytkimellä voidaan valita joko pääasema tai aliasema käytettäväksi veneen ohjaamisessa. Pääasemassa ja aliasemassa on samat Digital electronic control -toiminnot. Voit vaihtaa asemaa, kun virtalukko on asennossa "ON" (päällä) ja kaikki säätövivut ovat Vapaa-asennossa.

Sekä pääaseman että aliaseman kytkinpaneelia voi käyttää, kun virtalukko on asennossa "ON" (päällä).

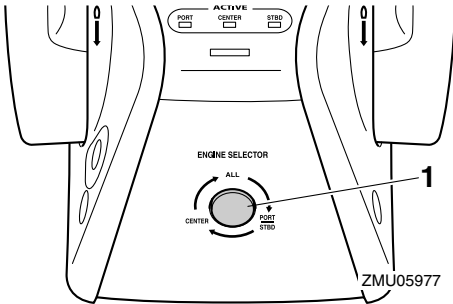


ZMU07141

LMU35721

Moottorin valintakytkin

Kun kaikki moottorit ovat käynnistyneet, voit valita ohjattavan moottorin painamalla moottorin valintakytkintä. Moottorin valintakytkin toimii vain silloin, kun kaikki säätövivut ovat Vapaa-asennossa.



1. Moottorin valintakytkin

LMU35775

Moottorin turvakytkimen naru ja liuska

Lukkolevyn on oltava kiinnitettyä moottorin turvakytkimeen, jotta moottori voi käydä. Naru on kiinnitettävä huolellisesti käyttäjän vaatteisiin, käteen tai jalkaan. Jos käyttäjä putoaa laidan yli tai jättää ohjaamon, naru vetää lukkolevyn irti ja katkaisee näin moottorin sytytysvirran. Näin vene ei jatka matkaansa itsestään.

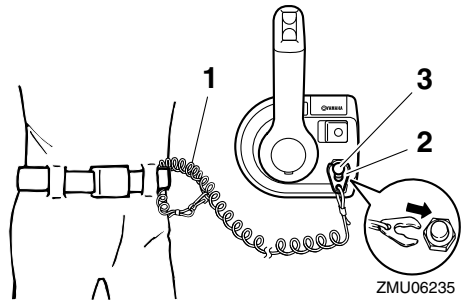
LWM01791

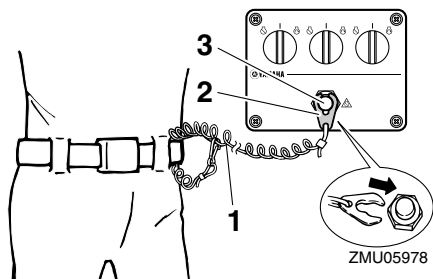
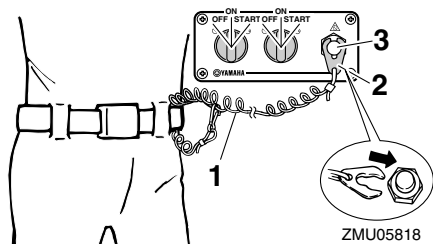
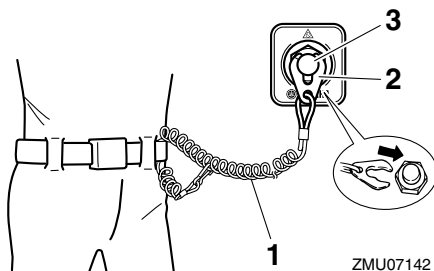
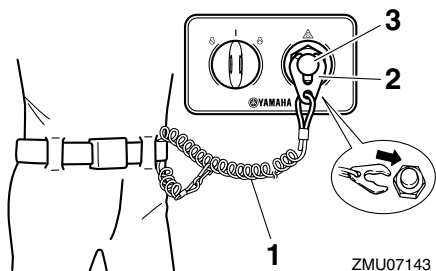
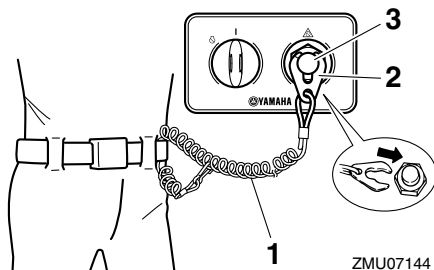
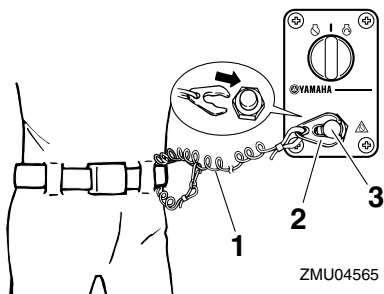
VAROITUS

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

HUOMAA:

Moottoria ei voi käynnistää, jos lukkolevy ei ole paikallaan.





1. Naru
2. Lukkoliuska
3. Moottorin turvakytin

LMU35783

Virtalukko

Virtalukko ohjaa käynnistysjärjestelmää. Virtalukon toiminta kuvataan alla. Se on vain pääasemassa.

• “OFF” (pois päältä)

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

• “ON” (päällä)

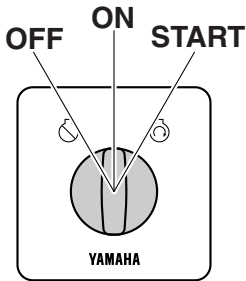
Kun virtalukko on asennossa “ON” (päällä), sähköpiirit ovat päällä eikä avainta voi poistaa. Moottorin voi käynnistää painamalla Käynnistys/pysäytys-painiketta.

• “START” (käynnistys)

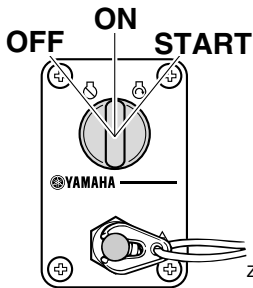
Kun virtalukko on asennossa “START” (käynnistys), käynnistysmoottori pyörii moottorin

käynnistämiseksi. Kun avain vapautetaan, se palaa automaattisesti asentoon "ON" (päällä).

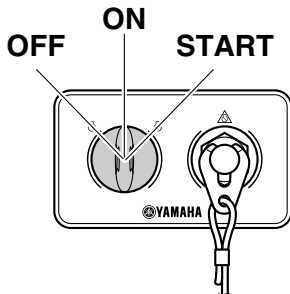
Yhden moottorin malli



ZMU06245

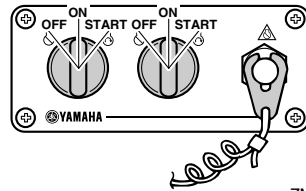


ZMU04567

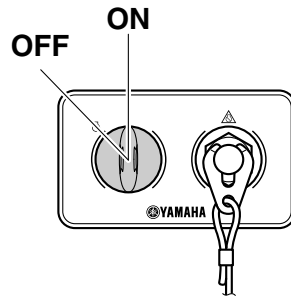


ZMU07145

Kahden moottorin malli

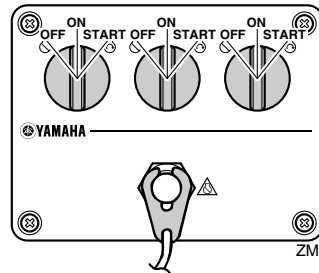


ZMU05821

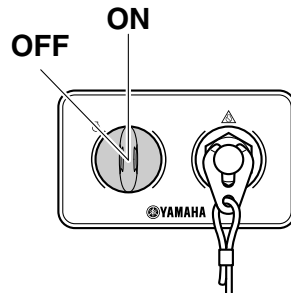


ZMU07146

Kolmen moottorin malli



ZMU05982



ZMU07146

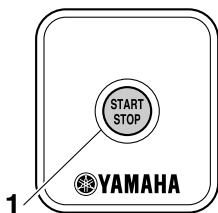
Komponentit

LMU42081

Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli

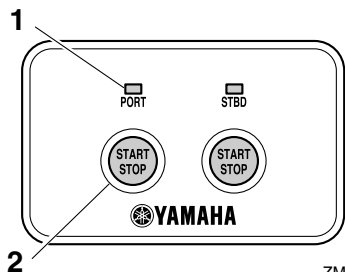
Moottorin voi käynnistää tai sammuttaa painamalla Käynnistys/pysäytys-painiketta. Kahden ja kolmen moottorin asennuksessa yksittäisen moottorin voi käynnistää tai pysäyttää erikseen. Vastaavan moottorin merkkivalo syttyy.

- **PORT:** Vasemmanpuolinen moottori
- **CENTER:** Keskimmäinen moottori
- **STBD:** Oikeanpuolinen moottori

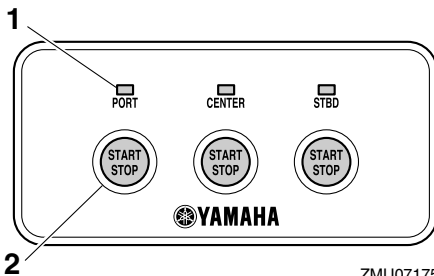


ZMU07173

1. Käynnistys/pysäytys-painike



ZMU07174



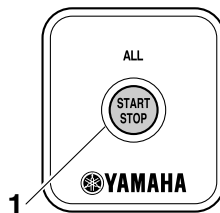
ZMU07175

1. Merkkivalo
2. Käynnistys/pysäytys-painike

LMU41632

Kaikkien käynnistys/pysäytys -kytkinpaneeli

Kaikki moottorit voi käynnistää tai sammuttaa painamalla Käynnistys/pysäytys-painiketta.



ZMU07176

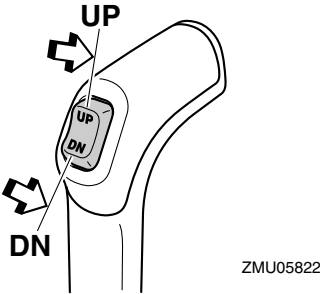
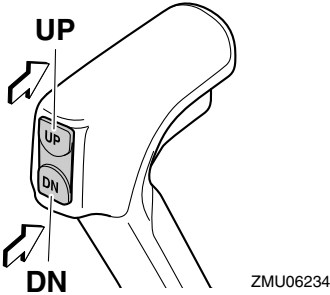
1. Kaikkien käynnistys/pysäytys -painike

LMU35154

Digital electronic control -yksikön 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 kip-

pautuu alas. Perämoottori pysähtyy nykyiseen asentoonsa, kun kytkin vapautetaan. Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimestä on sivuilla 82 ja 84.



LMU26156

Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkin

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

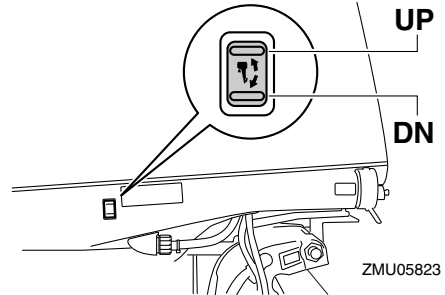
Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimen käyttämisestä on sivulla 84.

LWM01032

VAROITUS

Käytä alakopassa olevaa sähkötrimmi- ja kippikytkintä vain silloin, kun vene ei liiku

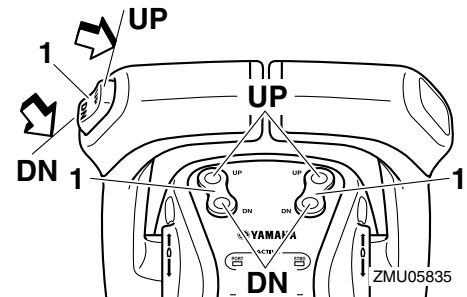
ja moottori ei ole käynnissä. Jos tätä kytkintä yritetään käyttää veneen liikkuessa, käyttäjä on vaarassa pudota veteen. Lisäksi kytkimen käyttäminen häiritsee kuljettajan keskittymistä ohjaamiseen, mikä lisää törmäysvaaraa.

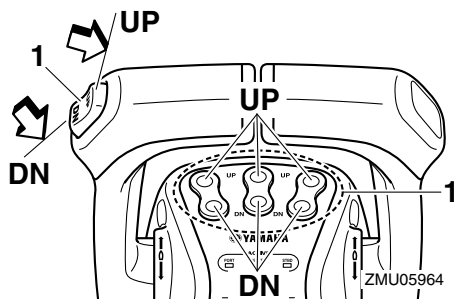


LMU35852

Sähkötrimmi ja -kippikytkimet

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





1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

Kahden moottorin ohjauksessa kaasuvivun kytkimellä ohjataan molempia moottoreita samanaikaisesti.

Kolmen moottorin ohjauksessa kaasuvivun kytkimellä ohjataan kaikkia moottoreita samanaikaisesti.

Lisätietoja sähkötrimmi- ja kippikytkimestä on sivuilla 82 ja 84.

LMU35041

Kippausrajoitin

Tässä perämoottorissa on kippausrajoitin, joka säätelee kippausaluetta.

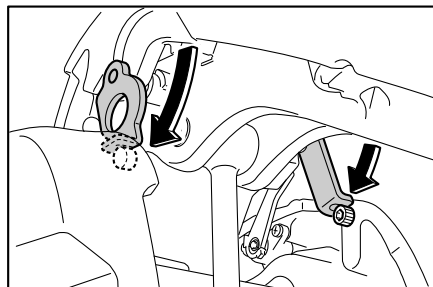
HUOMAA:

Kysy Yamaha-liikkeestä tietoja asetuksen muuttamisesta.

LMU35031

Sähkötrimmi- ja kippimallin kippauksen kannatinvipu

Voit asettaa perämoottorin pysymään kiptuna ylös lukitsemalla kippauksen kannatinvivun kiinnityskorvaan. Varmista, että vipu on kiinnitetty tiukasti pulteilla.



ZMU05824

LCM00661

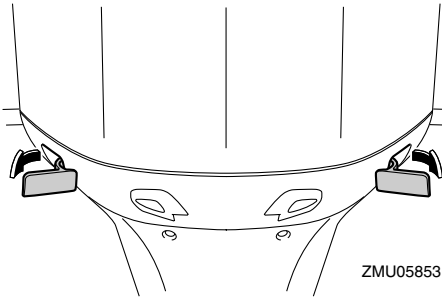
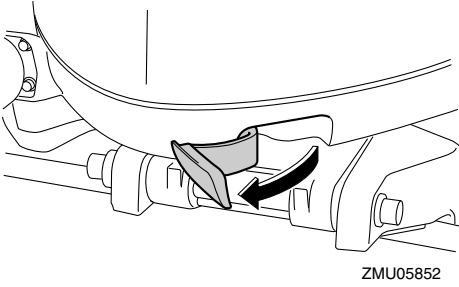
TÄRKEÄÄ

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

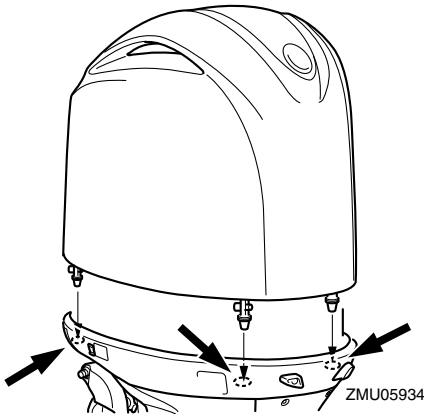
LMU35054

Kopan lukitusvipu (kääntötyyppi)

Voit irrottaa yläkopan vapauttamalla edessä ja sivulla olevat kopan lukitus- ja vapautusvivut kiertämällä ja nostamalla sitten kopan pois. Asenna yläkoppa suorittamalla nämä toimet käänteisessä järjestyksessä.



Kun asennat yläkoppaa, sovita koppa kumitiivisteeseen kohdistamalla 3 tiivistystulppaa oikein.



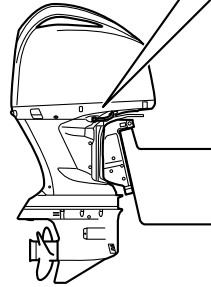
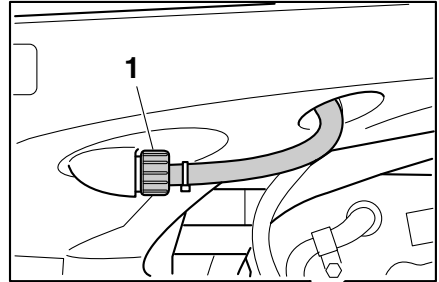
Kun asetat moottorikopan takaisin paikalleen, tarkista, että se asettuu oikein paikalleen kumitiivisteeseen.

Muista tarkistaa, että yläkopan ja alakopan välinen rako on yhtä suuri kaikkialla moottorikopan ympärillä. Jos yläkoppa on löysällä tai jos rako ei ole yhtä suuri kaikkialla, asenna moottorikoppa uudelleen paikalleen.

LMU26464

Huuhtelulaite

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



1. Huuhtelulaite

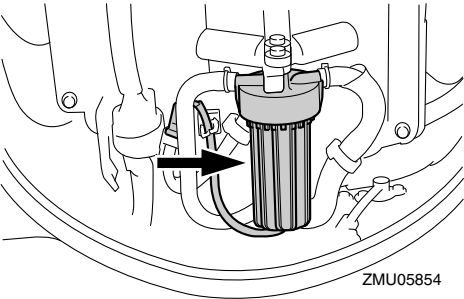
HUOMAA:

Lisätietoja käytöstä on sivulla 92.

LMU41311

Polttoainesuodatin

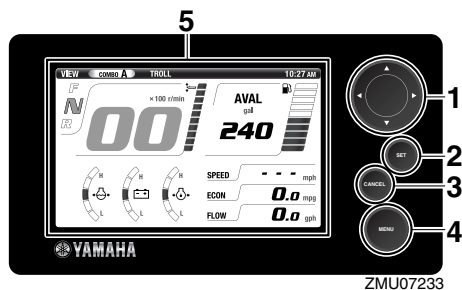
Polttoainesuodatin poistaa polttoaineesta vierasesineitä ja erottaa siitä vettä. Jos polttoaineesta erotetun veden määrä on tiettyä tilavuutta suurempi, varoitusjärjestelmä aktivoituu. Lisätietoja on sivulla 52.



LMU41782

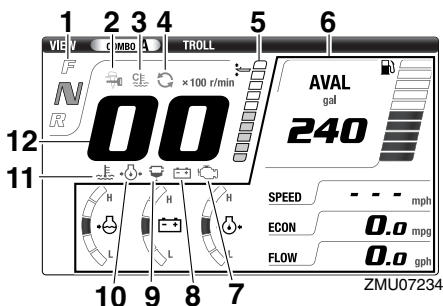
6Y9 Multifunction Color Gauge -mittari

6Y9 Multifunction Color Gauge -mittari (kutsutaan tämän jälkeen Multi-Display-mittariksi) näyttää moottorin tilan ja varoitustietoja. Valinnaisten kohteiden näyttöä voi vaihtaa. Tässä käyttöoppaassa kuvataan varoitustietojen näyttö. Lisätietoja muista asetuksista ja näytön tietojen vaihtamisesta on 6Y9 Multifunction Color Gauge -mittarin käyttäjän käsikirjassa.



ZMU07233

1. Nuolipainikkeet
2. Set-painike
3. Peruuta-painike
4. Valikko-painike
5. Näyttö



ZMU07234

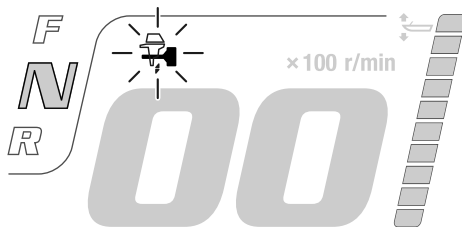
1. Vaihteasennon näyttö
2. YAMAHA SECURITY SYSTEM -merkkivalo

3. Moottorin lämmitys -merkkivalo
4. Moottorin synkronointi -merkkivalo
5. Trimmimittari
6. Valinnaisvarusteet
7. Moottorivian varoitusvalo
8. Alhaisen akkujännitteen varoitusvalo
9. Vedenerottimen varoitusvalo
10. Alhaisen öljynpaineen varoitusvalo
11. Ylikuumenemisen varoitusvalo
12. Käyntinopeusmittari

LMU41641

YAMAHA SECURITY SYSTEM -merkkivalo

Tämä merkkivalo syttyy, kun YAMAHA SECURITY SYSTEM -järjestelmä on lukitustilassa. Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että se ei pala.



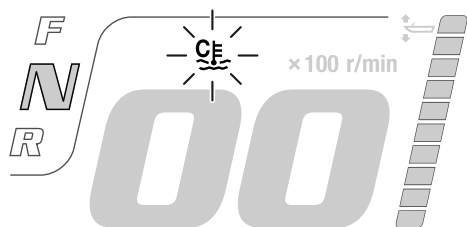
ZMU07235

LMU41651

Moottorin lämmitys -merkkivalo

Tämä merkkivalo palaa moottorin lämmityskäytön aikana ja sammuu, kun moottori on lämmennyt.

Valvontalaitteet ja merkkivalot

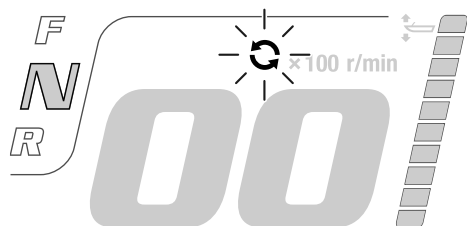


ZMU07236

LMU42091

Moottorien synkronointi -merkkivalo

Usean moottorin asennuksessa tämä näyttö on näkyvissä, kun moottorit ovat moottorien synkronointitilassa. Se sammuu, kun moottorien synkronointitila lopetetaan.

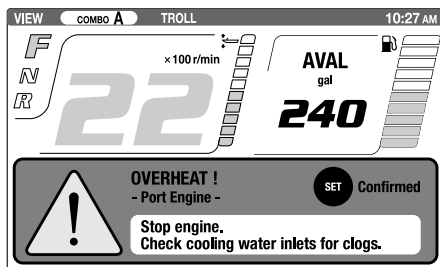


ZMU07237

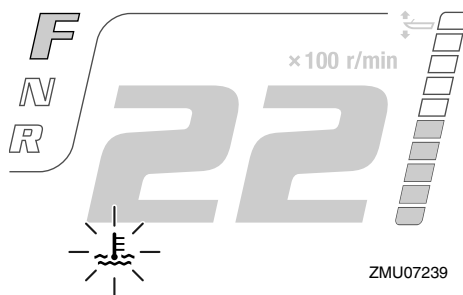
LMU41681

Ylikuumenemisen varoitus

Jos moottorin lämpötila nousee liian suureksi ajon aikana, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Voit palauttaa normaalinäytön painamalla "set" (asetus) -painiketta. Sen jälkeen ylikuumenemisen varoitusvalo alkaa vilkkua. Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000 r/min.



ZMU07238



ZMU07239

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

LCM01593

TÄRKEÄÄ

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

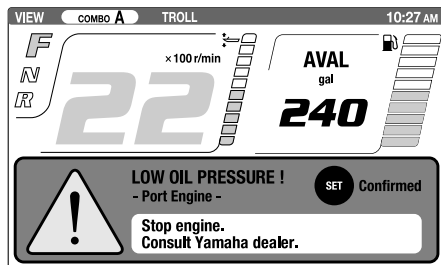
LMU41691

Alhaisen öljynpaineen varoitus

Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Voit palauttaa normaalinäytön painamalla "set" (asetus) -painiketta. Sen jälkeen alhaisen öljynpaineen

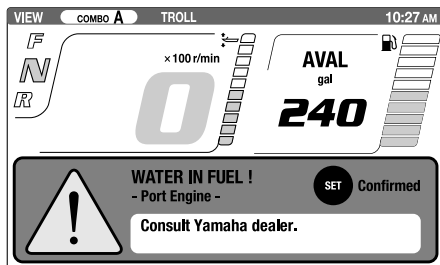
Valvontalaitteet ja merkkivalot

varoitusvalo alkaa vilkkua. Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000 r/min.

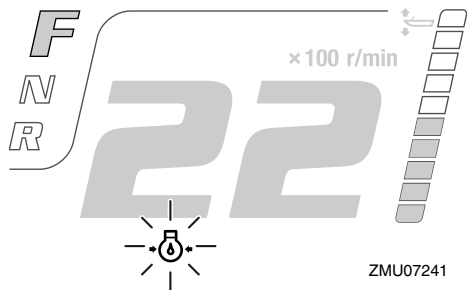


ZMU07240

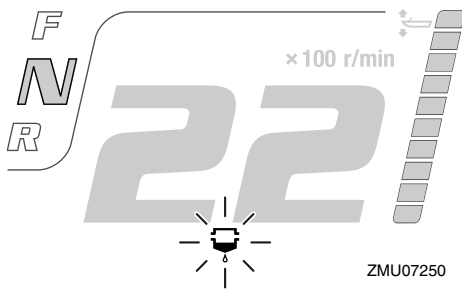
maalinäytön painamalla "set" (asetus) -painiketta. Sen jälkeen veden erottimen varoitusvalo alkaa vilkkua.



ZMU07242



ZMU07241



ZMU07250

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

LCM01602

TÄRKEÄÄ

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

LMU41701

Veden erottimen varoitusvalo

Näyttöön tulee ponnahdusikkuna, jos veden erottimeen (polttoainesuodattimeen) on kertynyt vettä ajon aikana. Voit palauttaa nor-

Pysäytä moottori välittömästi ja tyhjennä vesi polttoainesuodattimesta noudattamalla tämän oppaan sivulla 114 olevia ohjeita. Palaa pian satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LCM00911

TÄRKEÄÄ

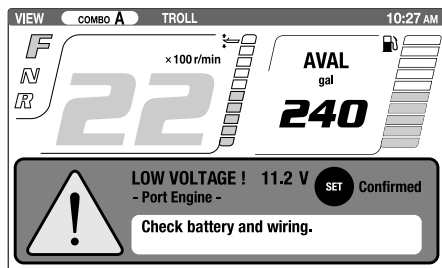
Polttoaineeseen sekoittunut vesi voi vaurioittaa moottoria.

LMU41721

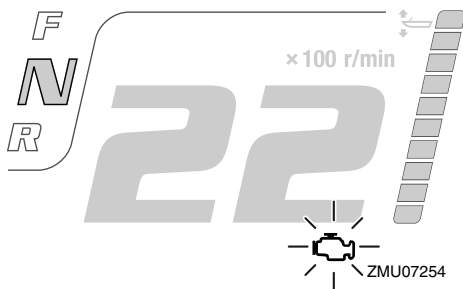
Alhaisen akkujännitteen varoitus

Näyttöön tulee ponnahdusikkuna, jos akun jännite laskee. Voit palauttaa normaalinäytön painamalla "set" (asetus) -painiketta. Sen jälkeen alhaisen akkujännitteen varoitusvalo alkaa vilkkua.

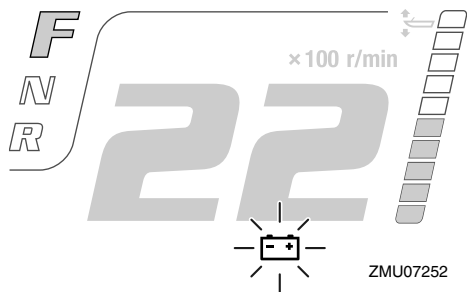
Valvontalaitteet ja merkkivalot



ZMU07251



ZMU07254



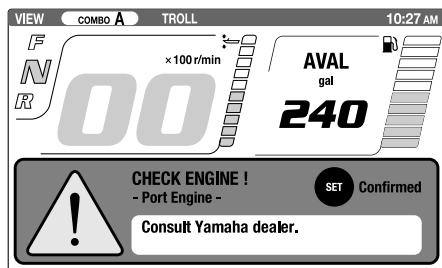
ZMU07252

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

LMU41711

Moottorin vian varoitus

Näyttöön tulee ponnahdusikkuna, jos moottorissa havaitaan toimintahäiriöitä ajon aikana. Voit palauttaa normaalinäytön painamalla "set" (asetus) -painiketta. Sen jälkeen moottorivian varoitusvalo alkaa vilkkua.



ZMU07253

Palaa satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU31654

6Y8 Monitoimimittarit

Monitoimimittareissa on 6 mittariyksikkötyyppiä: käyntinopeusmittariyksikkö (nelikulmainen tai pyöreä), nopeusmittariyksikkö (nelikulmainen), nopeus- ja polttoainemittariyksikkö (nelikulmainen tai pyöreä) ja polttoainehallintamittari (nelikulmainen). Merkkivalojärjestelmä on hieman erilainen nelikulmaisessa ja pyöreässä tyypissä. Tarkista yksikön tyyppi huolellisesti. Tässä käyttöoppaassa kuvataan pääasiassa varoitusvalot. Lisätietoja mittarien asetusten määrittämisestä tai merkkivalojärjestelmien muuttamisesta on toimitukseen sisältyvässä käyttöoppaassa.

LMU36185

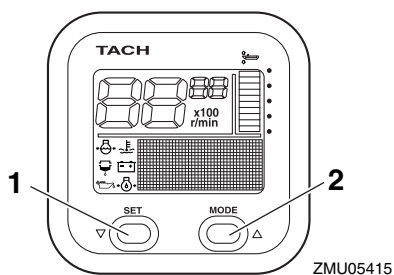
6Y8

Monitoimikäyntinopeusmittarit

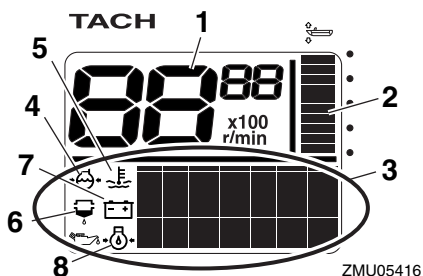
Käyntinopeusmittari ilmaisee moottorin kierosten määrän minuutissa. Siinä on seuraavat toiminnot: trimmimittari, uistelunopeuden säätäminen, jäähdytysveden/moottorin lämpötilan näyttö, akkujännitteen näyttö, kokonais-/trippituntien näyttö, öljynpaineen näyttö, Vedentunnistuksen varoitus, moottorin vian varoitus ja määräaikaishuollon muistutus. Jos yksikköön on asennettu jäähdytysveden paineanturi, siinä voidaan

Valvontalaitteet ja merkkivalot

näyttää myös jäähdytysveden paine. Vaikka jäähdytysveden paineanturia ei olisikaan asennettu, jäähdytysveden paineen näyttö voidaan ottaa käyttöön kytkemällä yksikköön lisäanturi. Saat tietoja lisäantureista valtuutetuista Yamaha-liikkeistä. Käyntinopeusmittariyksiköstä on saatavana pyöreä ja nelikulmainen malli. Tarkista käyntinopeusmittariyksikön tyyppi.



1. Set-painike
2. Mode-painike



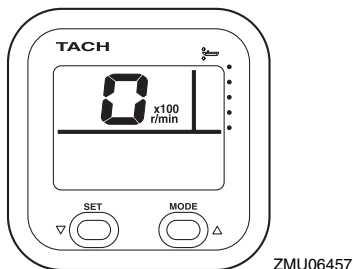
1. Käyntinopeusmittari
2. Trimmimittari
3. Monitoiminäyttö
4. Jäähdytysveden paine
5. Jäähdytysveden/moottorin lämpötila
6. Vedentunnistuksen varoitusvalo
7. Akkujännite
8. Öljynpaine (4-tahtimallit)

LMU38623

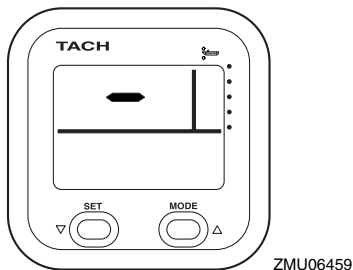
Yamaha Security System -järjestelmän tiedot

Kierrä virtalukko "ON" (päällä) -asentoon, jolloin valittuna oleva Yamaha Security System -tila (Lukittu / Lukitus avattu) näkyy näytössä.

Lukitus avattu -tila



Lukittu-tila

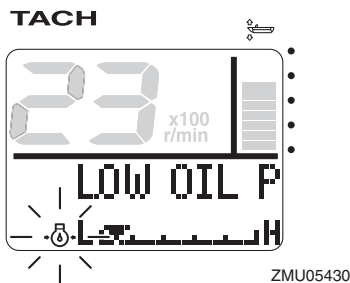


LMU36131

Alhaisen öljynpaineen varoitus

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

Valvontalaitteet ja merkkivalot



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

LCM01602

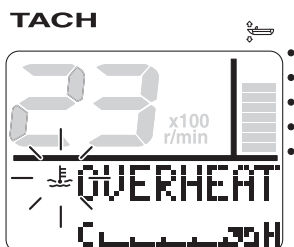
TÄRKEÄÄ

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

LMU36222

Ylikuumenemisen varoitus

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



ZMU05421

Pysäytä moottori välittömästi, jos sumneri

antaa äänimerkin ja ylikuumenemisen varoituslaite aktivoituu. Tarkista, ettei jäähdytysveden ottoaukko ole tukossa.

LCM01593

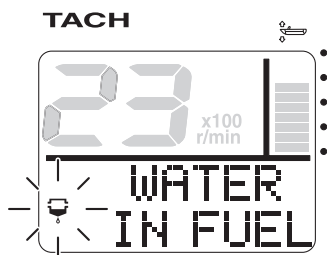
TÄRKEÄÄ

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

LMU36151

Veden erottimen varoitusvalo

Tämä varoitusvalo vilkkuu, jos vedenerottimeen (polttoainesuodattimeen) on kertynyt vettä ajon aikana. Pysäytä tässä tapauksessa moottori välittömästi ja tyhjennä vesi polttoainesuodattimesta noudattamalla tämän oppaan sivulla 114 olevia ohjeita. Palaa pian satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



ZMU05423

LCM00911

TÄRKEÄÄ

Polttoaineeseen sekoittunut vesi voi vaurioittaa moottoria.

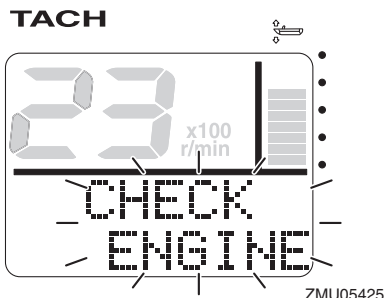
LMU36161

Moottorin vian varoitus

Tämä merkkivalo vilkkuu, jos moottorissa

Valvontalaitteet ja merkkivalot

havaitaan toimintahäiriöitä ajon aikana. Palaa pian satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



LCM00921

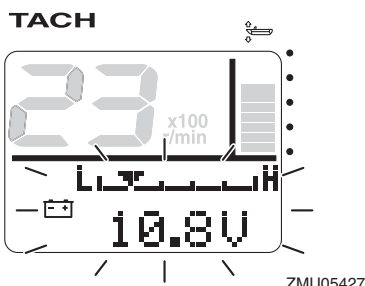
TÄRKEÄÄ

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

LMU36171

Alhaisen akkujännitteen varoitus

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



LMU36233

6Y8 Monitoimimittarit, nopeus ja polttoaine

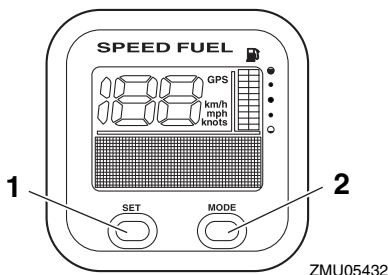
Nopeus- ja polttoainemittari ilmaisee veneen nopeuden, ja lisäksi siinä on polttoainemitta-

ri, polttoaineen kokonaiskulutuksen näyttö, polttoainetaloudellisuuden näyttö, polttoainevirtauksen näyttö ja järjestelmäjännitteen näyttö. Käytettävä näyttötila valitaan "set" (asetta)- ja "mode" (tila) -painikkeilla tässä kappaleessa kuvatun mukaisesti. Jos yksikköön on asennettu nopeusanturi, siinä on myös trippimittarin näyttö. Vaikka nopeusanturia ei olisikaan asennettu, trippimittari voidaan ottaa käyttöön kytkemällä yksikköön lisäanturi. Lisäksi jos yksikköön on kytketty lisäantureita, käytettävissä on veden pinta- lämpötilan näyttö, syvyyssnäyttö ja kello. Saat tietoja lisäantureista valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.

Nopeus- ja polttoainemittariyksiköstä on saatavana pyöreä ja nelikulmainen tyyppi. Tarkista käyttötietoja varten oman nopeus- ja polttoainemittariyksikkösi tyyppi.

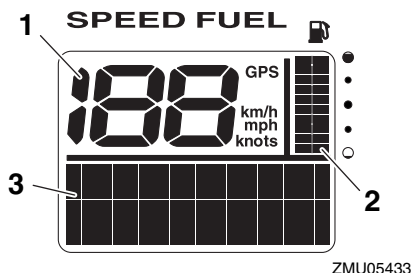
Kun virta kytketään päälle virtalukosta, kaikki näytöt tulevat näkyviin. Muutaman sekunnin kuluttua mittari siirtyy normaaliin toimintatilaansa.

Lisätietoja on mittarin mukana toimitetussa käyttöoppaassa.



1. Set-painike
2. Mode-painike

Valvontalaitteet ja merkkivalot



1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Monitoiminäyttö

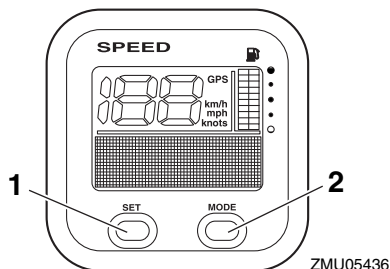
LMU36242

6Y8 Monitoiminopeusmittarit

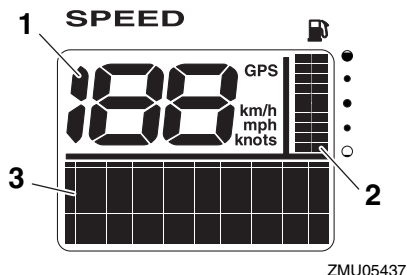
Nopeusmittari ilmaisee veneen nopeuden, ja lisäksi siinä on polttoainemittari ja järjestelmäjännitteen näyttö. Käytettävä näyttötila valitaan "set" (asetta) - ja "mode" (tila) -painikkeilla tässä kappaleessa kuvatus mukaisesti. Lisäksi nopeusmittarin mittayksiköksi voidaan valita km/h, mph tai solmut. Jos yksikköön on asennettu nopeusanturi, siinä on myös trippimittarinäyttö. Vaikka nopeusanturia ei olisikaan asennettu, trippimittari voidaan ottaa käyttöön kytkemällä yksikköön lisäanturi. Lisäksi jos yksikköön on kytketty lisäantureita, käytettävissä on veden pintalämpötilan näyttö, syvyysnäyttö ja kello. Saat tietoja lisäantureista valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.

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

Lisätietoja on mittarin mukana toimitetussa käyttöoppaassa.



1. Set-painike
2. Mode-painike



1. Nopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Monitoiminäyttö

LMU36251

6Y8 Monitoimimittari, polttoaineen hallinta

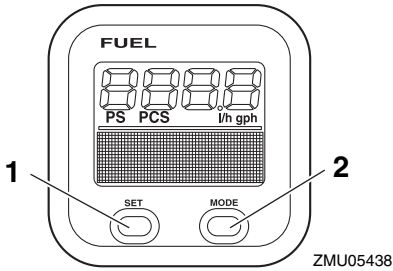
Polttoaineen hallintamittarissa on polttoainevirtauksen näyttö, kokonaiskulutuksen näyttö, polttoainetaloudellisuuden näyttö ja jäljellä olevan polttoaineen näyttö. Käytettävä näyttötila valitaan "set" (asetta) - ja "mode" (tila) -painikkeilla tässä kappaleessa kuvatus mukaisesti. Lisätietoja on mittarin mukana toimitetussa käyttöoppaassa.

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

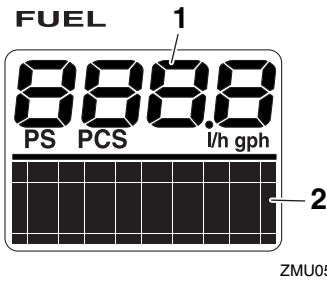
Valvontalaitteet ja merkkivalot

laansa.

Lisätietoja on mittarin mukana toimitetussa käyttöoppaassa.



1. Set-painike
2. Mode-painike



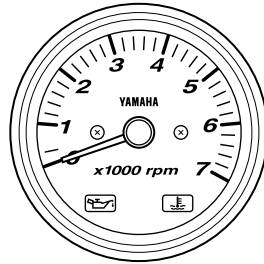
1. Polttoainevirtausmittari
2. Monitoiminäyttö

LMU41731

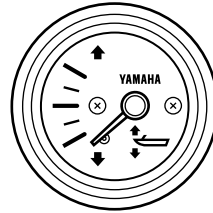
Valinnaiset mittarit

Perämoottoriin voidaan asentaa erilaisia mittareita käyttäjän tarpeiden mukaan. Lisätietoja saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.

Analoginen käyntinopeusmittari



Trimmimittari



Moottorinohjausjärjestelmä

LMU26804

Hälytysjärjestelmä

LCM00092

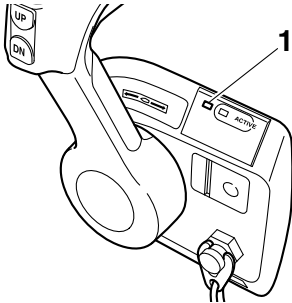
TÄRKEÄÄ

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

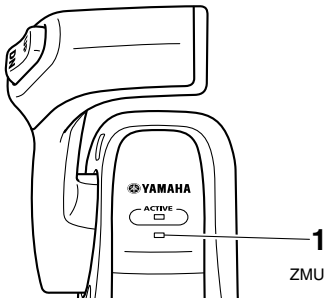
LMU35185

Digital Electronic Control -varoit

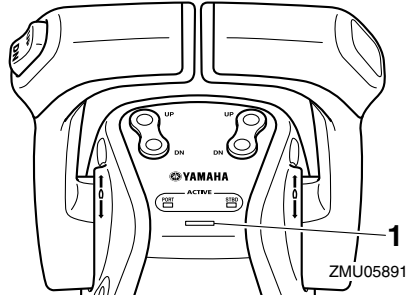
Jos perämoottorin toiminnan aikana esiintyy mitä tahansa tietoliikenneongelmia Digital electronic controlin ja perämoottorin välillä, varoitusmerkkivalo syttyy. Vaikka vaihteen vaihtamisessa tai kaasun säätämisessä ei esiintyisi oireita, palaa heti satamaan ja toimita perämoottori tarkistettavaksi tai korjattavaksi Yamaha-liikkeeseen.



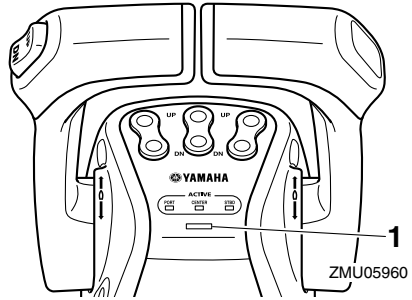
ZMU06227



ZMU05889



ZMU05891



ZMU05960

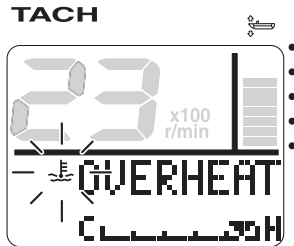
1. Digital electronic control -varoitusvalo

LMU42112

Ylikuumenemisen varoit

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

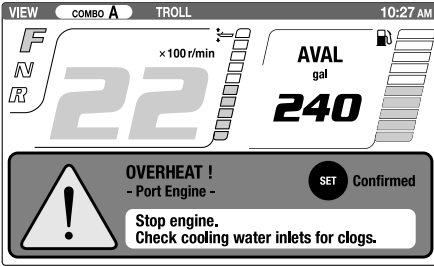
- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000 r/min.
- 6Y8 Monitoimimittarin ylikuumenemisen varoitusvalo palaa tai vilkkuu.



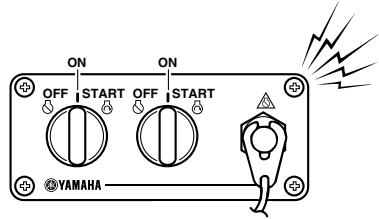
ZMU05421

Moottorinohjausjärjestelmä

- Multi-Display-mittariin tulee ponnahtusikuna.

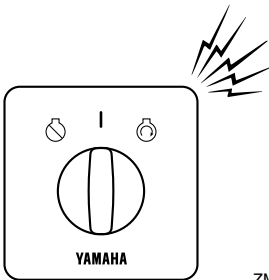


ZMU07238

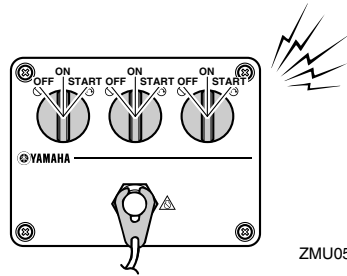


ZMU05827

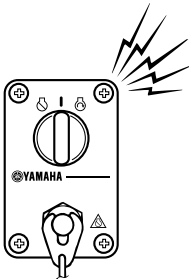
- Summeri antaa äänimerkin.



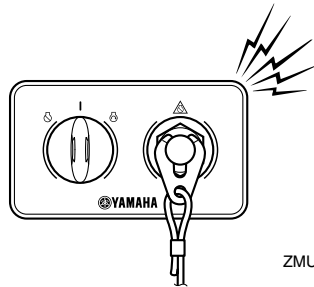
ZMU06297



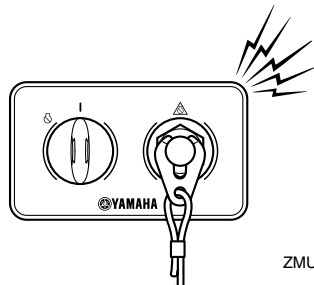
ZMU05989



ZMU04583



ZMU07155

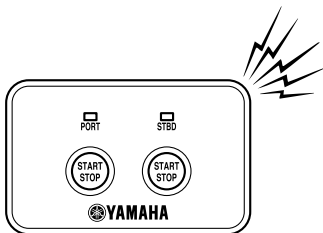


ZMU07156

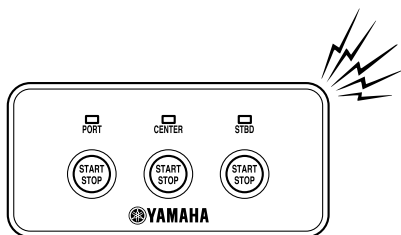
Moottorinohjausjärjestelmä



ZMU07332



ZMU07333



ZMU07334

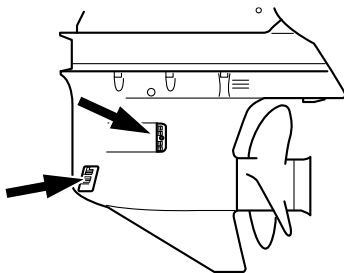
Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori ja tarkista jäähdytysveden ottoaukot:

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

Käytettäessä useita moottoreita:

Jos jommankumman moottorin ylikuumentumisen varoitusjärjestelmä aktivoituu, mootto-

rin käyntinopeutta pienennetään. Voit kytkeä varoituksen pois päältä siitä moottorista, joka ei ole ylikuumentunut, kytkemällä ylikuumentuneen moottorin virtalukon pois päältä. Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu, pysäytä moottori. Kippaa sitten perämoottori ylös ja tarkista, onko jäähdytysveden ottoaukko tukossa. Jos varoitusjärjestelmä aktivoituu uudelleen, kippaa perämoottori ylös ja palaa satamaan.



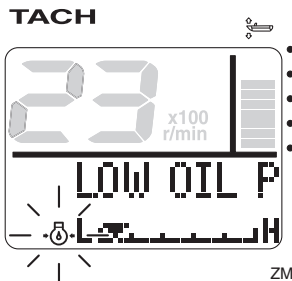
ZMU05826

LMU42131

Alhaisen öljynpaineen varoitus

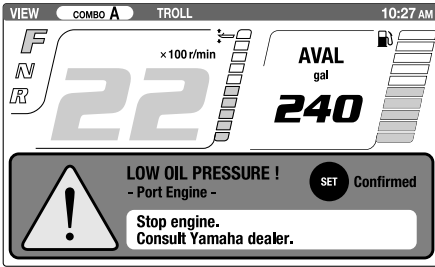
Jos öljynpaine laskee liian pieneksi, varoitin aktivoituu.

- Moottorin käyntinopeus pienennetään automaattisesti noin arvoon 2000 r/min.
- 6Y8 Monitoimimittarin alhaisen öljynpaineen varoitusvalo palaa tai vilkkuu.



ZMU05430

- Multi-Display-mittariin tulee ponnahtusikkuna.



ZMU07240

- Summeri antaa äänimerkin samalla tavalla kuin ylikuumenemisvaroituksen yhteydessä.

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

Käytettäessä useita moottoreita:

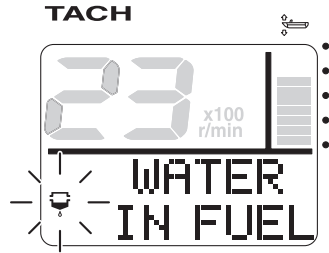
Jos toisen moottorin matalan öljynpaineen varoitusjärjestelmä aktivoituu, jokaisen moottorin käyntinopeutta pienennetään ja summeri antaa äänimerkin. Voit kytkeä varoituksen pois päältä moottoreista, joissa öljynpaine ei ole matala, kytkemällä moottorin, jossa öljynpaine on matala, virtalukon pois päältä.

LMU42151

Veden erottimen varoitusvalo

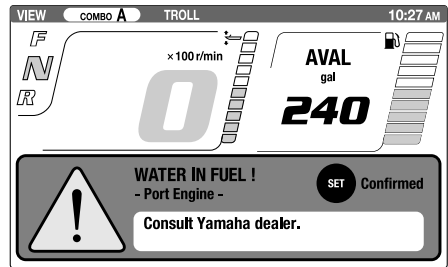
Perämoottorissa on veden erottimen varoitusjärjestelmä. Jos polttoaineesta erotetun veden määrä on tiettyä tilavuutta suurempi, varoitusjärjestelmä aktivoituu.

- 6Y8 Monitoimimittarin veden erottimen varoitusvalo palaa tai vilkkuu.



ZMU05423

- Multi-Display-mittariin tulee ponnahtusikkuna.



ZMU07242

- Summeri antaa katkonaisen äänimerkin vain, kun kauko-ohjausvipu on vapaa-asennossa.

Jos varoitusjärjestelmä on aktivoitunut, pysäytä moottori ja tyhjennä vesi polttoainesuodattimesta noudattamalla tämän oppaan sivulla 114 olevia ohjeita. Palaa pian satamaan ja ota heti yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LCM02471

TÄRKEÄÄ

Älä käytä perämoottoria, vaikka äänimerkki loppuukin, kun moottori käynnistetään tai vaihdevipu siirretään eteenajotai peruutusasentoon. Muutoin moottori voi vaurioitua vakavasti.

Asennus

Tämän kohdan tiedot on tarkoitettu ainoastaan viitetiedoiksi. Jokaiselle veneen ja perämootorinyhdistelmälle on mahdollista antaa täydellisiä ohjeita. Oikea asennus riippuu osittain asentajan ammattitaidosta ja tietyistä veneen ja perämootorin yhdistelmästä.

LWM01591

VAROITUS

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

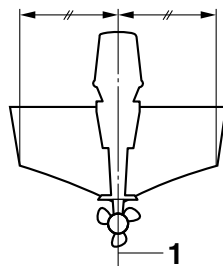
LMU35812

Perämootorin asentaminen

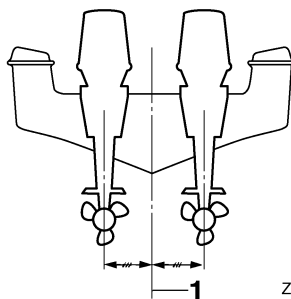
Perämootori pitää asentaa niin, että vene on hyvin tasapainossa. Muutoin veneen ohjaaminen voi olla hankalaa. Yhdellä moottorilla varustetuissa veneissä perämootori pitää asentaa veneen keskilinjalle (kölilinjalle). Kahdella moottorilla varustetuissa veneissä perämootorit pitää asentaa yhtä pitkän matkan päähän keskilinjasta.

Jos veneeseen asennetaan kolme moottoria, sijoita keskimäinen perämootori veneen keskilinjalle (kölilinjalle) ja sijoita paapuurin ja styyrpuurin puolen perämootorit samalle etäisyydelle keskimmaisesta perämootorista.

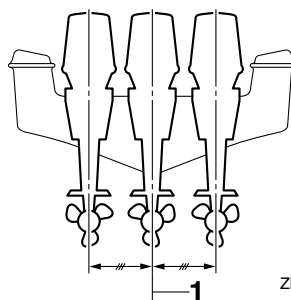
Lisätietoja oikeasta asennuskohdasta saat Yamaha-liikkeestä tai veneen valmistajalta.



ZMU01760



ZMU05141



ZMU05957

1. Keskiviiva (kölilinja)

LMU26935

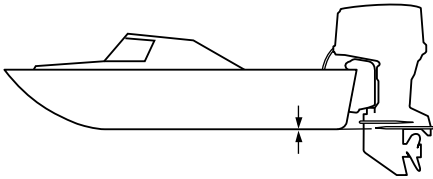
Asennuskorkeus (veneen pohja)

Perämootorin asennuskorkeus vaikuttaa sen hyötysuhteeseen ja luotettavuuteen. Jos se asennetaan liian korkealle, potkurissa voi esiintyä kavitointia, mikä heikentää työntövoimaa potkurin luistamisen takia. Lisäksi

jäähdytysjärjestelmän vedenottoaukkoihin ei ehkä tule riittävästi vettä, mikä voi aiheuttaa moottorin ylikuumenemista. Jos perämoottori asennetaan liian alas, veden vastus kasvaa, mikä heikentää moottorin hyötysuhdetta ja suorituskykyä.

Yleensä perämoottori pitää asentaa niin, että antikavitointilevy on veneen pohjan tasossa. 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.

paljon vettä, että moottori voi vaurioitua vakavasti. Poista vesisumua aiheuttava syy.



ZMU01762

LCM01635

TÄRKEÄÄ

- Varmista, että joutokäyntiaukko pysyy riittävän korkealla, jotta moottorin sisään ei pääsisi vettä, vaikka vene olisi enimmäiskuormattuna paikallaan.
- Jos moottorin korkeus on väärä tai jos läsnä on veden vapaata kulkua rajoittavia esteitä (kuten veneen rungon ulkonemia, perälaudan tikkaita tai kaikuluotaimen antureita), ajamisen aikana voi esiintyä ilmassa leijuvaa vesisumua. Jos vesisumun esiintyminen on jatkuvaa, perämoottoriin voi päästä yläkopan imuilma-aukon kautta niin

LMU36382

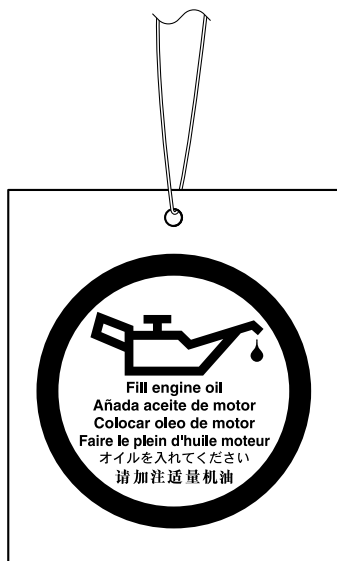
Ensimmäinen käyttökerta

LMU36393

Moottoriöljyn lisääminen

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

Moottorissa on toimitushetkellä seuraava tarra, joka pitää irrottaa, kun moottoriin on ensimmäisen kerran lisätty öljyä. Lisätietoja moottorin öljymäärän tarkistamisesta on sivulla 57.



ZMU01710

LMU30175

Moottorin sisäänajo

Uusi moottori tarvitsee sisäänajoa, jotta liikkuvien osien toisiaan vasten olevat pinnat kuluisivat tasaisesti. Oikein suoritettu sisäänajo varmistaa moottorin hyvän suoritus-

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

LMU27086

Nelitahtimallien toimintaohje

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

HUOMAA:

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

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

LMU36402

Veneeseen tutustuminen

Erilaisten veneiden käyttäytyminen on yksilöllistä. Noudata varovaisuutta opetellessasi käsittelemään venettä eri olosuhteissa ja käyttäessäsi eri trimmikulmia (katso sivu 82).

LMU36414

Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä

LWM01922

VAROITUS

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

LCM00121

TÄRKEÄÄ

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

LMU36422

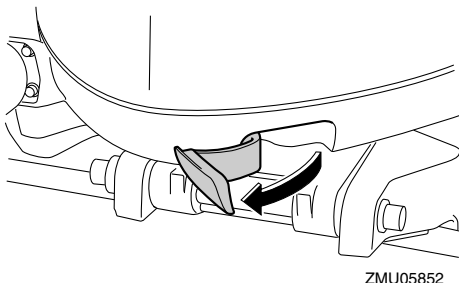
Polttoainemäärä

Tarkista, että mukanasi on riittävästi polttoainetta suunnittelemaasi matkaa varten. Hyvä perussääntö on käyttää 1/3 polttoaineesta menomatkaan, 1/3 paluumatkaan ja pitää 1/3 reservinä hätätilanteen varalta. Kun vene on trailerilla tai vedessä, kierrä virtalukko asentoon "ON" (päällä) ja tarkista polttoaineen määrä. Katso tankkausohjeet sivulta 60.

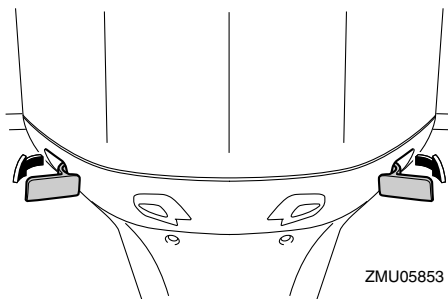
LMU36433

Yläkopan irrottaminen

Seuraavien tarkistusten suorittaminen vaatii yläkopan irrottamista. Voit poistaa moottorin yläkopan vapauttamalla kaikki lukitus- ja vapautusvivut ja nostamalla moottorikopan pois.



ZMU05852



ZMU05853

LMU36443

Polttoainejärjestelmä

LWM00061

VAROITUS

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

LWM00911

VAROITUS

Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon ja räjähdysvaaran.

- Tarkista säännöllisesti, että moottoris-
sa ei ole polttoainevuotoja.
- Jos havaitset polttoainevuotoja, toimita
moottori korjattavaksi valtuutettuun
huoltoliikkeeseen. Virheelliset korjauk-
set voivat heikentää perämoottorin
käyttöturvallisuutta.

Käyttö

LMU36452

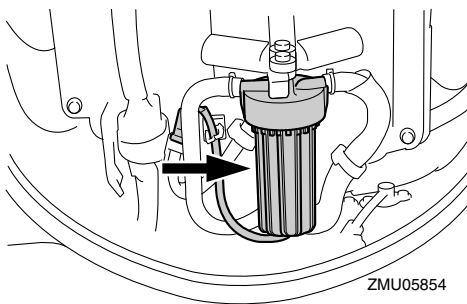
Polttoainevuotojen tarkistaminen

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

LMU36472

Polttoainesuodattimen tarkistaminen

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



LMU41771

Hallintalaitteet

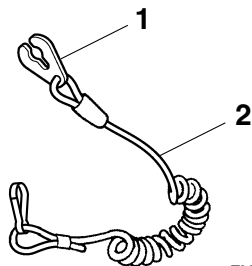
- Varmista, että Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo palaa, kiertämällä virtalukko asentoon "ON" (päällä).
- Kierrä ohjauspyörä kokonaan oikealle ja kokonaan vasemmalle. Varmista, että toiminta on sulavaa ja esteetöntä koko liikealueella. Kiinnitä lisäksi huomiota mahdolliseen jumiutumiseen tai liian suureen välykseen.
- Varmista kaasuvipujen sulava liike käyttämällä niitä edestakaisin muutamia kertoja. Toiminnan on oltava sulavaa koko liikealueella ja vipujen pitäisi palautua kokonaan

vapaa-asentoon.

LMU40363

Moottorin turvakytkimen naru

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

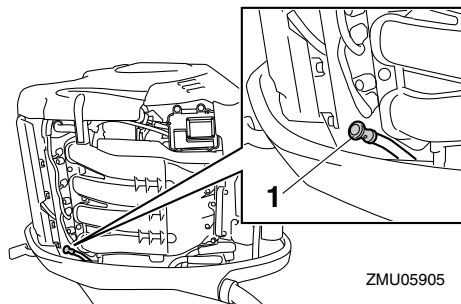


1. Lukkorengas
2. Naru

LMU40994

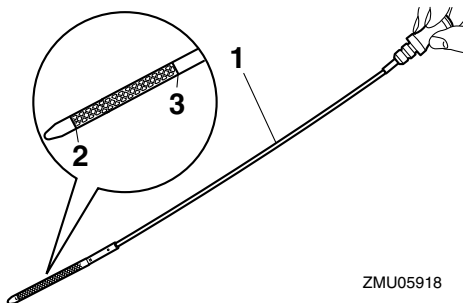
Moottoriöljy

1. Aseta perämoottori pystyasentoon (ei kiipattuun asentoon). **TÄRKEÄÄ:** Jos perämoottori ei ole vaakasuorassa, öljymäärän mittatikun ilmaisema öljymäärä ei ehkä ole täsmällinen. [LCM01862]
2. Poista öljymäärän mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.



1. Öljymäärän mittatikku
3. Aseta öljymäärän mittatikku kokonaan paikalleen ja poista se uudestaan.

4. Tarkista, että öljypinnan taso on mittatikun ylä- ja alamerkin välissä. Jos öljynpinnan taso ei ole oikea tai jos öljy on sameaa tai likaista, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



1. Öljymäärän mittatikku
2. Alamerkki
3. Ylämerkki

LMU27154

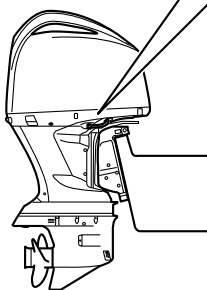
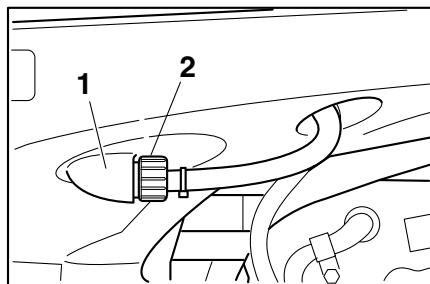
Moottori

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

LMU36494

Huuhtelulaite

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



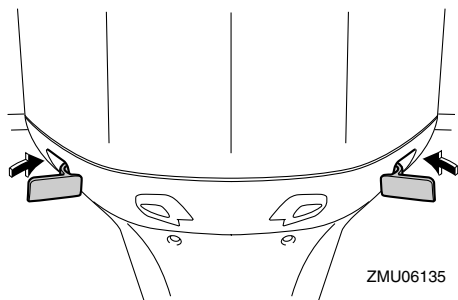
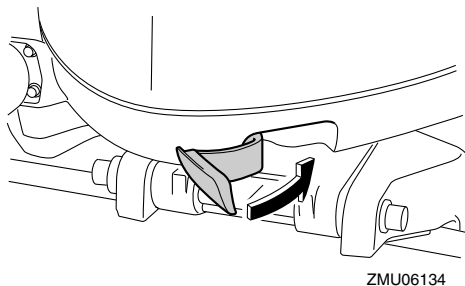
ZMU06057

1. Liitin
2. Huuhtelulaite

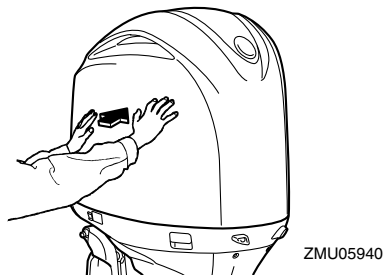
LMU36942

Yläkopan asentaminen

1. Tarkista, että yläkopan kaikki lukitus- ja vapautusvivut on vapautettu.
2. Varmista, että kumitiiviste on oikein paikallaan moottorin joka puolella.
3. Aseta yläkoppa tiivisteeseen päälle.
4. Tarkista, että se asettuu oikein paikalleen kumitiivisteeseen.
5. Lukitse yläkoppa siirtämällä vipuja kuvassa esitetyllä tavalla. **TÄRKEÄÄ:** Jos yläkoppaa ei asenneta oikein paikalleen, sen alle pääsevät vesiroiskeet voivat vahingoittaa moottoria tai yläkoppa voi irrota suurella nopeudella ajettaessa. [LCM01992]



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



LMU35245

Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmän tarkistaminen

LWM01931

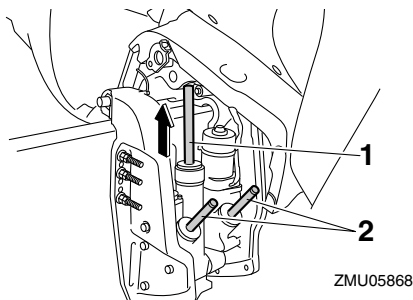


- Älä koskaan liiku vaihteistoyksikön alla moottorin ollessa kippattuna ylös, vaika

kipkauksen kannatinvipu olisikin lukittuna. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.

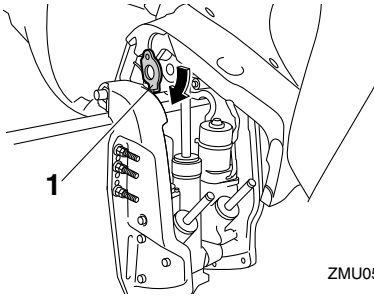
- Moottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.
- Varmista ennen tämän tarkistuksen suorittamista, että perämoottorin lähellä ei ole ihmisiä.

1. Tarkista, että sähkötrimmi- ja kippiyksikössä ei ole merkkejä öljyvuoodoista.
2. Käytä Digital electronic control -yksikön kaikkia sähkötrimmi- ja kippikytkimiä 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.



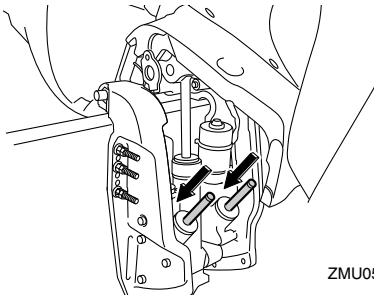
1. Nostotanko
2. Trimmitangot

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



1. Kippauksen kannatinvipu

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



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

LMU36583

Akku

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

kytketty oikein.

Katso akun valmistajan toimittamista ohjeista tietoja käyttämäsi akkuun liittyvistä tarvikuksista.

LMU30027

Polttoaineen lisääminen

LWM01831

VAROITUS

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

1. Varmista, että moottori on pysähtynyt.
2. Varmista, että vene on hyvin tuuletetussa ulkotilassa joko kiinnitettynä laituriin tai trailerin päällä.
3. Varmista, että veneessä ei ole ketään.
4. Älä tupakoi ja huolehdi siitä, että läheisyydessä ei ole kipinöitä, liekkejä tai vastaavia, jotka voivat aiheuttaa polttoainehöyryjen syttymisen.
5. Jos käytät polttoaineen säilyttämiseen ja tankkaamiseen kannettavaa astiaa, käytä vain astiaa, joka on hyväksytty paikallisten määräysten mukaisesti POLTTOAINETTA varten.
6. Ehkäise sähköstaattinen kipinöinti koskettamalla polttoainepumpun pistoolilla täyttöaukkoa tai suppiloa.
7. Täytä polttoainesäiliö, mutta älä ylitäytä

Käyttö

sitä. **VAROITUS! Älä ylitäytä säiliötä. Muussa tapauksessa polttoaine voi laajentua ja vuotaa yli, jos lämpötila kohoaa.** [LWM02611]

8. Tiukkaa polttoainesäiliön tulppa huolellisesti.
9. Pyyhi polttoaineroiskeet välittömästi kuivilla rievuilla. Hävitä rievut paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

LMU27453

Perämoottorin käyttäminen

LWM00421

VAROITUS

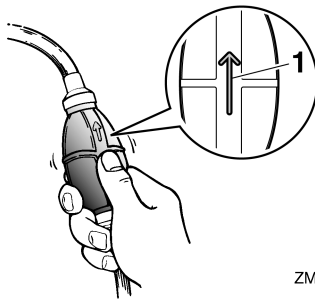
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että vene on kiinnitetty kunnolla ja että ohjaus toimii esteettä. Varmista, että vedessä veneen lähellä ei ole uimareita.
- Kun korvausilmaruuvi avataan, polttoainesäiliöstä vapautuu bensiinihöyryjä. Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä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

LMU31814

Polttoaineen toimittaminen

1. Jos veneessä on polttoaineletkun liitos tai polttoainehana, kytke polttoaineletku liitokseen tai avaa polttoainehana.
2. Purista praimeripumppua niin, että sen

nuolimerkki osoittaa ylöspäin, kunnes tunnet praimeripumpun jäykistyvän.



ZMU02025

1. Nuoli

LMU35751

Aseman vaihtaminen

Kahdella asemalla varustetuissa veneissä asemanvalintakytkimellä voidaan valita ohjailupaikaksi joko pääasema tai aliasema. Digital electronic control -toimintoja voi käyttää vain valitusta asemasta. Moottorin voi käynnistää ja pysäyttää molemmista asemista riippumatta siitä, kumpi asema on valittuna.

1. Aseta kaikki säätövivut Vapaa-asentoon.
2. Kierrä virta-avain "ON" (päällä) asentoon.
3. Valitse veneen ohjaamisessa käytettävä asema painamalla asemanvalintakytkintä.



ZMU07141

4. Valitun aseman Digital electronic control -merkkivalo syttyy.

LMU27495

Moottorin käynnistäminen

LWM01601



VAROITUS

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

LMU41791

Käynnistystarkistukset

Siirrä säätövipu vapaa-asentoon ja kierrä virtalukko asentoon "ON" (päällä). Varmista, että yksikään varoitusvalo ei syty. Jos sumneri antaa äänimerkin ja veden erottimen varoitusvalo vilkkuu, ota välittömästi yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU42161

Toimintaohje yhden moottorin malleissa

LWM01841



VAROITUS

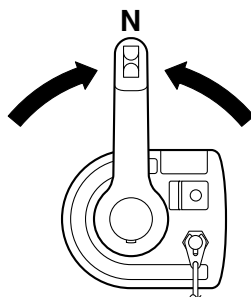
- Jos moottorin turvakytkimen narua ei kiinnitetä kunnolla, vene voi karata ohjaajan pudotessa veneestä. Pidä käytön aikana moottorin turvakytkimen naru huolellisesti kiinnitettynä vaatteisiisi, käteesi tai jalkaasi. Älä kiinnitä turvakytkimen narua vaatteisiin, jotka voivat repeytyä. Älä pujota turvakytkimen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

eteenpäin.

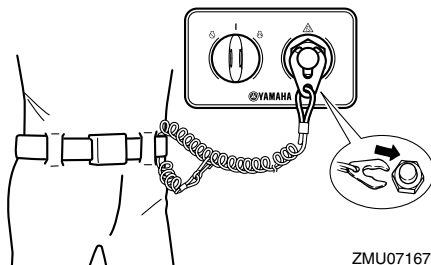
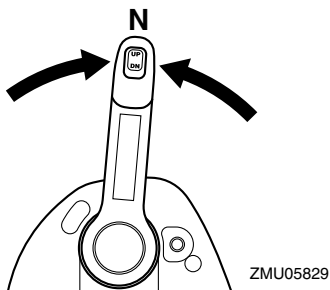
1. Jos käytössä on Yamaha Security System: Jos Yamaha Security System -järjestelmä on lukittu-tilassa, valitse lukitus avattu -tila käyttämällä kauko-ohjainta. Kun Yamaha Security System -järjestelmän lukitus avataan, kuuluu kaksi äänimerkkiä. Lisätietoja on sivulla 25.

HUOMAA:

- Jos et tiedä nykyistä suojaustilaa, nollaa varkaussuojajärjestelmä painamalla lukitus- tai lukituksen avaus -painiketta.
 - Kauko-ohjaimen toiminta-alue vaihtelee vastaanottimen asennussijainnin mukaan. Varmista Yamaha Security System -järjestelmän oikea toiminta käyttämällä kauko-ohjainta mahdollisimman lähellä vastaanotinta.
 - Jos Yamaha Security System -järjestelmä ei toimi oikein, toista aktivointitoimenpide uudelleen.
2. Aseta säätövipu "N" (vapaa) -asentoon.



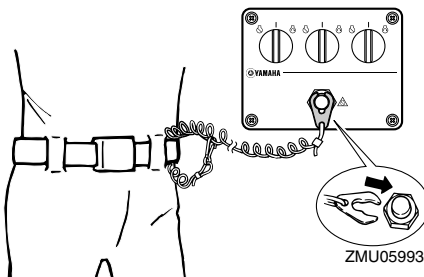
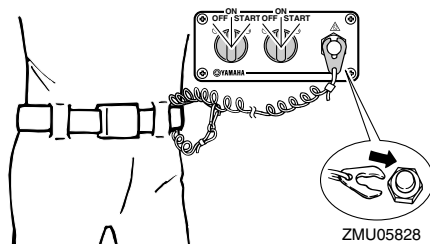
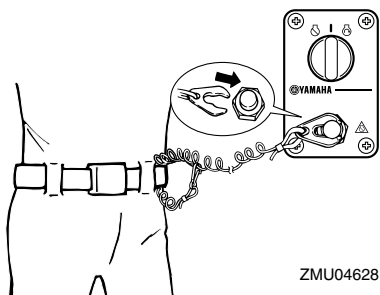
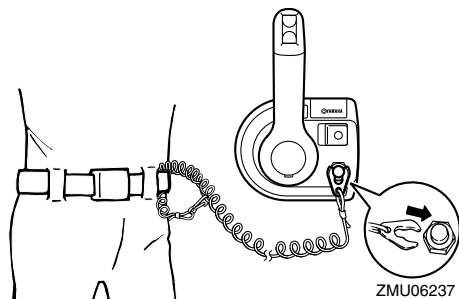
ZMU06236



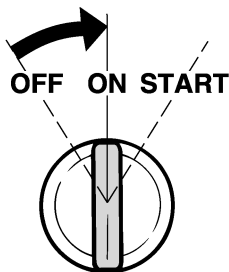
HUOMAA:

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

3. Kiinnitä moottorin turvakyttimeen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalakaasi. Kiinnitä sitten narun toinen pää moottorin turvakyttimeen.

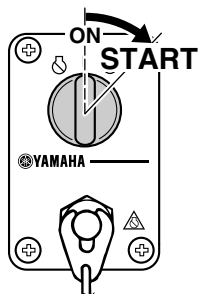


4. Varmista, että Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo palaa, kiertämällä virtalukko asentoon "ON" (päällä). Moottoria ei voi käynnistää Digital electronic control -varoitussalon palaessa.

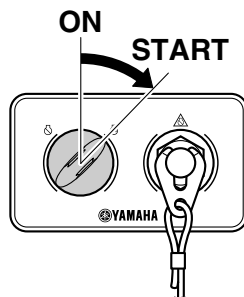


ZMU01773

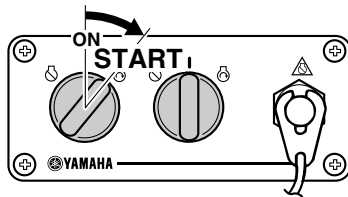
5. Kierrä virta-avain "START" (käynnistys) -asentoon ja pidä sitä tässä asennossa enintään 5 sekunnin ajan. **TÄRKEÄÄ:** Älä koskaan kierrä pääkytkintä "START" (käynnistys) -asentoon moottorin ollessa käynnissä. Älä käytä käynnistysmoottoria kauemmin kuin 5 sekuntia kerrallaan. Jos käynnistysmoottoria käytetään jatkuvasti yli 5 sekunnin ajan, akun varaus purkautuu nopeasti, minkä jälkeen moottorin käynnistäminen ei onnistu. Käynnistysmoottori voi myös vahingoittua, jos sitä käytetään kerrallaan liian kauan. Jos moottori ei käynnisty 5 sekunnin kuluessa, palauta pääkytkin "ON" (päällä) -asentoon, odota 10 sekuntia ja yritä uudestaan. [LCM00193]



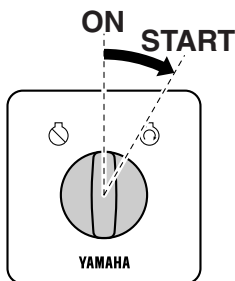
ZMU04596



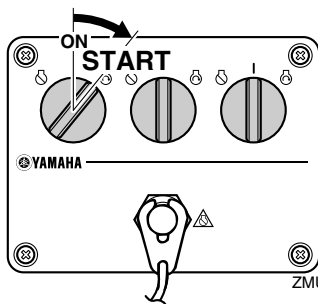
ZMU07169



ZMU05830



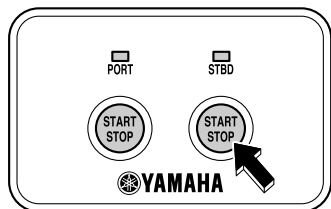
ZMU06246



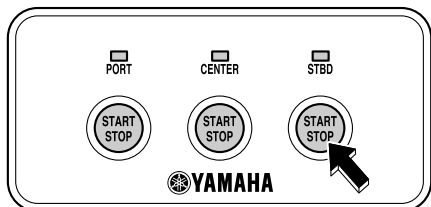
ZMU05994

Käyttö

Kun käynnistät moottorin käyttämällä Käynnistys/pysäytys-painiketta, käynnistää se painamalla painiketta. Moottorin käynnistystyksen merkkivalo syttyy.



ZMU07148



ZMU07149

Kun käynnistät moottorin käyttämällä Kaikkien käynnistys/pysäytys -kytkinpaneelin Käynnistys/pysäytys-painiketta, käynnistää kaikki moottorit painamalla painiketta.



ZMU07150

HUOMAA:

- Kun virtakytkin kierretään asentoon

“START” (käynnistys) lukkolevyn ollessa irti moottorin turvakytkimestä, sumperi antaa äänimerkin.

- Lukuun ottamatta yhden moottorin mallia, jos sorkka ei ole paikallaan moottorin turvakytkimessä, sumperi antaa merkkiään, kun Käynnistys/pysäytys-painiketta painetaan.
- Lukuun ottamatta yhden moottorin mallia, jos yksi moottoreista on käynnistetty, sen moottorin voi pysäyttää painamalla Kaikkien käynnistys/pysäytys -kytkinpaneelin Käynnistys/pysäytys-painiketta.

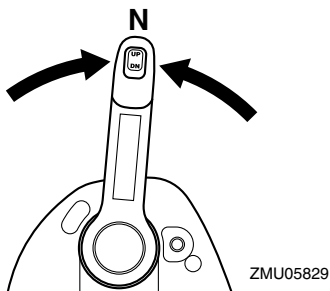
LMU42171

Toimintaohje kahden aseman malleissa (pääasema)

1. Jos käytössä on Yamaha Security System: Jos Yamaha Security System -järjestelmä on lukittu-tilassa, valitse lukitus avattu -tila käyttämällä kauko-ohjainta. Kun Yamaha Security System -järjestelmän lukitus avataan, kuuluu kaksi ääni-merkkiä. Lisätietoja on sivulla 25.

HUOMAA:

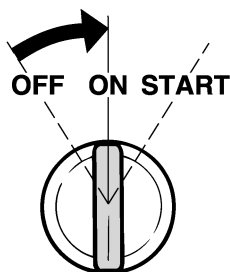
- Jos et tiedä nykyistä suojaustilaa, nollaa varkaussuojajärjestelmä painamalla lukitus- tai lukituksen avaus -painiketta.
 - Kauko-ohjaimen toiminta-alue vaihtelee vastaanottimen asennussijainnin mukaan. Varmista Yamaha Security System -järjestelmän oikea toiminta käyttämällä kauko-ohjainta mahdollisimman lähellä vastaanotinta.
 - Jos Yamaha Security System -järjestelmä ei toimi oikein, toista aktivointitoimenpide uudelleen.
2. Aseta säätövipu “N” (vapaa) -asentoon.



HUOMAA:

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

3. Varmista, että Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo palaa, kiertämällä virtalukko asentoon "ON" (päällä). Moottoria ei voi käynnistää Digital electronic control -varoitustulon palaessa.



4. Toimintaohje moottorin käynnistämiseen asti on sama kuin yhden aseman mallissa. **TÄRKEÄÄ:** Älä koskaan kierre pääkytkintä "START" (käynnistys) -asentoon moottorin ollessa käynnissä. Älä käytä käynnistysmoottoria kauemmin kuin 5 sekuntia kerrallaan. Jos käynnistysmoottoria käytetään jatkuvasti yli 5 sekunnin ajan, akun varaus purkautuu nopeasti, minkä jälkeen moottorin käynnistäminen ei onnistu. Käynnistysmoottori voi

myös vahingoittua, jos sitä käytetään kerrallaan liian kauan. Jos moottori ei käynnisty 5 sekunnin kuluessa, palauta pääkytkin "ON" (päällä) -asentoon, odota 10 sekuntia ja yritä uudestaan. [LCM00193]

HUOMAA:

Moottorin voi käynnistää ja sammuttaa pääasemasta. Sillä ei voi kuitenkaan käyttää Digital electronic control -toimintoja.

LMU42181

Toimintaohje kahden aseman malleissa (aliasema)

LWM01841

VAROITUS

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

1. Jos käytössä on Yamaha Security System: Jos Yamaha Security System -järjestelmä on lukittu-tilassa, valitse lukitus avattu -tila käyttämällä kauko-ohjainta. Kun Yamaha Security System -järjestelmän lukitus avataan, kuuluu kaksi ääni-

Käyttö

merkkiä. Lisätietoja on sivulla 25.

2. Varmista, että Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo palaa, kiertämällä pääaseman virtalukko asentoon "ON" (päällä). Moottoria ei voi käynnistää Digital electronic control -varoitustalon palossa.
3. Aseta säätövipu "N" (vapaa) -asentoon.
4. Paina aliaseman asemanvalintakytkintä. Asemaa voi vaihtaa vain, kun kaikki säätöviput ovat asennossa "N" (vapaa). Varmista, että Digital electronic controlin toiminnan merkkivalo palaa aliasemassa.

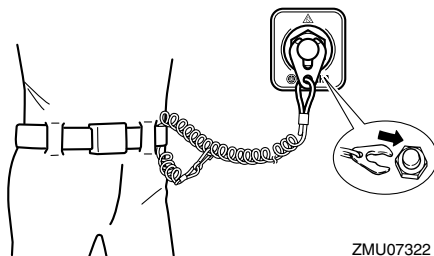


ZMU07141

HUOMAA:

Moottorin voi yhä käynnistää ja sammuttaa pääasemasta. Sillä ei voi kuitenkaan käyttää Digital electronic control -toimintoja.

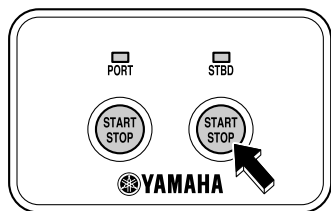
5. Kiinnitä moottorin turvakytimen naru huolellisesti vaatteisiisi, käteesi tai jalakaasi. Kiinnitä sitten narun toinen pää moottorin turvakyttimeen.



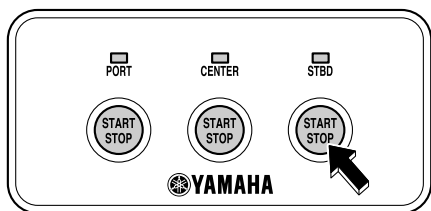
6. Käynnistä moottori painamalla Käynnistys/pysäytys-painiketta. Moottorin käynnistymisen merkkivalo syttyy. **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä käynnistysmoottoria kauemmin kuin 5 sekuntia kerrallaan. Jos käynnistysmoottoria käytetään jatkuvasti yli 5 sekunnin ajan, akun varaus purkautuu nopeasti, minkä jälkeen moottorin käynnistäminen ei onnistu. Käynnistysmoottori voi myös vahingoittua, jos sitä käytetään kerrallaan liian kauan. Jos moottori ei käynnisty 5 sekunnin kuluessa, vapauta Käynnistys/pysäytys-painike, odota 10 sekuntia ja yritä uudestaan. [LCM02491]



ZMU07147



ZMU07148



ZMU07149

HUOMAA:

Jos sorkka ei ole paikallaan moottorin turva-kytkimessä, sumneri antaa merkkiään, kun Käynnistys/pysäytys-painiketta painetaan.

LMU36511

Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen

LMU41361

Jäähdytysvesi

Tarkista, että jäähdytysveden tarkistusreiästä tulee tasainen virtaus vettä. Veden jatkuva virtaus jäähdytysveden tarkistusreiästä ilmaisee, että vesipumppu pumpkaa vettä jäähdytyskanaviin.

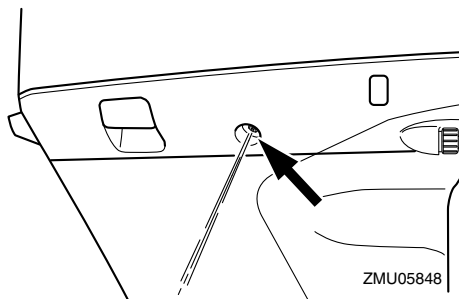
HUOMAA:

Kun moottori käynnistetään, voi kestää hetken, ennen kuin vettä alkaa virrata jäähdytysveden tarkistusreiästä.

LCM02251

TÄRKEÄÄ

Jos jäähdytysveden tarkistusreiästä ei virtaa vettä koko ajan moottorin ollessa käynnissä, moottori voi ylikuumentua ja vahingoittua. Pysäytä tässä tapauksessa moottori ja tarkista, onko vaihteistokotelossa oleva jäähdytysveden ottoaukko tai jäähdytysveden tarkistusreikä tukossa. Jos vian paikantaminen ja korjaaminen ei onnistu, ota yhteyttä valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen.



ZMU05848

LMU27671

Moottorin lämmittäminen

LMU41811

Sähkökäynnistyksellä varustetut mallit

Kun moottori on käynnistynyt, anna sen lämmetä, kunnes käyntinopeus asettuu joutokäyntinopeudelle. Moottorin lämmitys -merkkivalo palaa Multi-Display-mittarissa moottorin lämpenemisen ajan. Lisätietoja on sivulla 40.

LMU36532

Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen

LMU36542

Vaihteen kytkeminen

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

Käyttö

asentoihin.

LMU41821

Pysäytyskytkimet

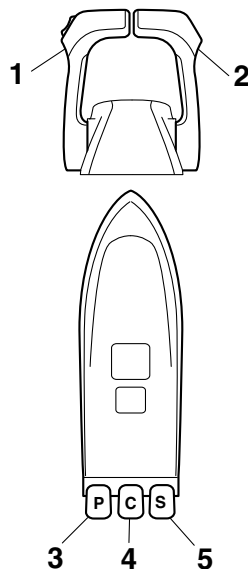
Tarkista moottorin virtalukon ja moottorin turvakytkimen oikea toiminta noudattamalla alla olevia ohjeita.

- Tarkista, että moottori pysähtyy, kun virtalukko kierretään "OFF" (pois päältä) -asentoon tai kun Käynnistys/pysäytys-painiketta painetaan.
- Tarkista, että moottori pysähtyy, kun sorkka vedetään irti moottorin turvakytkimestä.
- Tarkista, että moottoria ei voi käynnistää lukkolevyn ollessa irti moottorin pysäytyskytkimestä.

LMU35881

Perämoottorin valitseminen (kolmen moottorin malli)

Kun kaikki moottorit ovat käynnistyneet, aseta kaikki säätövivut Vapaa-asentoon. Vaihda Digital electronic controlin toiminnan merkki-valoa ja valitse haluamasi moottori painelemalla moottorinvalintakytkintä.

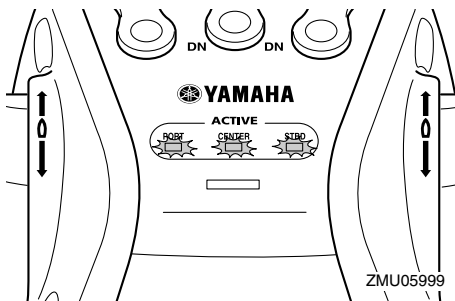


1. Paapuurin puolen kauko-ohjausvipu
2. Styyrpuurin puolen kauko-ohjausvipu
3. Paapuurin puolen moottori
4. Keskimoottori
5. Styyrpuurin puolen moottori

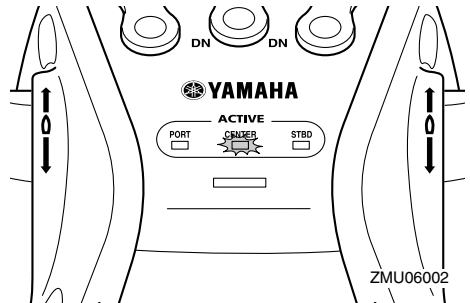
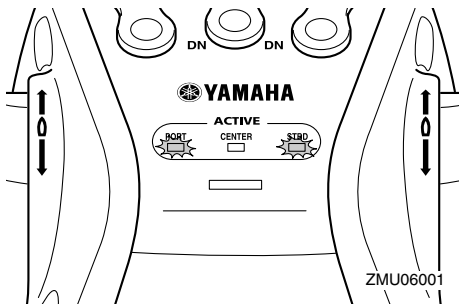
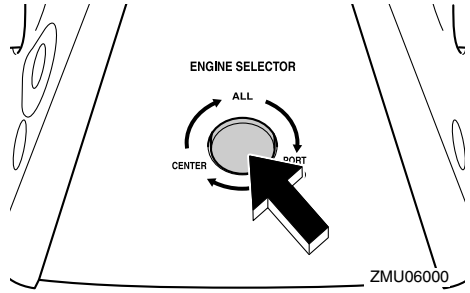
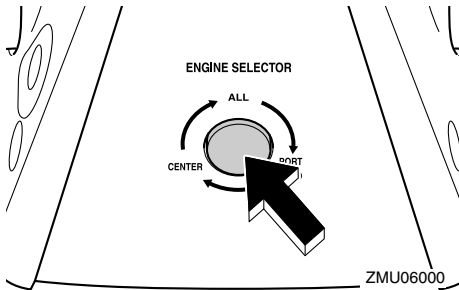
1. Ensinnä voi käyttää kolmea moottoria.

HUOMAA:

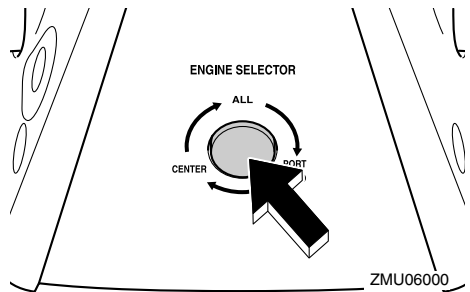
Kun kaikki moottorit ovat käynnistyneet, keskimäinen moottori käy paapuurin puolen moottorin ja styyrpuurin puolen moottorin keskiarvokäyntinopeudella.



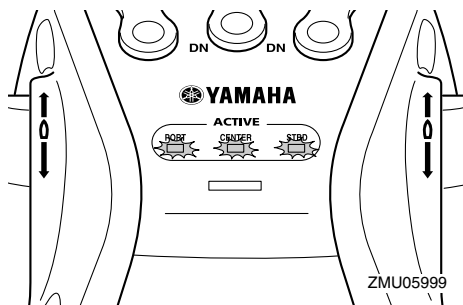
- Käytä paapuurin puolen moottoria paapuurin puolen säätövivulla.
 - Keskimäinen moottori käy paapuurin puolen moottorin ja styyrpuurin puolen moottorin keskiarvokäyntinopeudella.
 - Käytä styyrpuurin puolen moottoria styyrpuurin puolen säätövivulla.
2. Voit käyttää paapuurin puolen moottoria ja styyrpuurin puolen moottoria painamalla moottorinvalintakytkintä yhden kerran.



- Käytä paapuurin puolen moottoria paapuurin puolen säätövivulla.
 - Keskimäinen moottori käy joutokäyntinopeudella.
 - Käytä styyrpuurin puolen moottoria styyrpuurin puolen säätövivulla.
3. Voit käyttää keskimäistä moottoria painamalla moottorinvalintakytkintä kaksi kertaa.



- Paapuurin puolen moottori käy joutokäyntinopeudella.
 - Käytä keskimäistä moottoria paapuurin puolen säätövivulla.
 - Styyrpuurin puolen moottori käy joutokäyntinopeudella.
4. Voit käyttää kolmea moottoria painamalla moottorinvalintakytkintä kolme kertaa.



LMU35125

Vaihteen kytkeminen

LWM00181

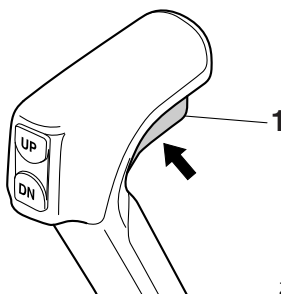
VAROITUS

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

Lämmitä moottori ennen vaihteen kytkemistä. Moottorin joutokäyntinopeus voi olla normaalia suurempi, ennen kuin moottori on lämmin. Digital electronic control -yksikön säätövipua voi käyttää myös moottorin käyntinopeuden ollessa suuri. Vaihteen vaihtaminen ei kuitenkaan ole käytössä, ennen kuin moottorin käyntinopeutta on pienennetty automaattisesti riittävän pieneksi vaihteen vaihtamista varten. Näin ollen, jos vaihde vaihdetaan nopeasti, voi kestää hetken, ennen kuin moottorin käyntinopeus on pienentynyt riittävästi ja vaihde kytkeytyy päälle.

Vaihtaminen vapaalta

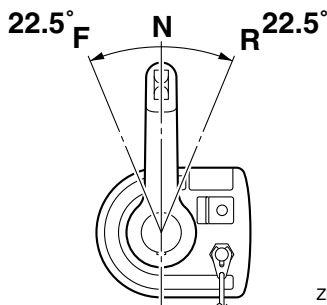
1. Vedä vapaa-asennon lukitsin ylös (jos on).



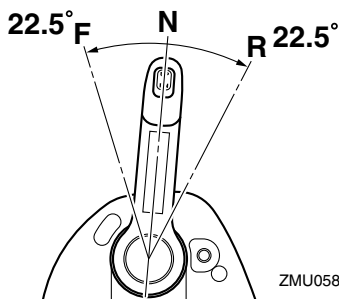
ZMU06285

1. Vapaa-asennon lukitsin

2. Siirrä säätövipua nopeasti ja selkeästi eteenpäin (eteenajovaihde) tai taaksepäin (peruutusvaihde) 22.5° (tässä asennossa voi tuntua lovi).



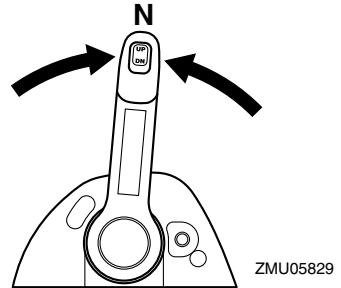
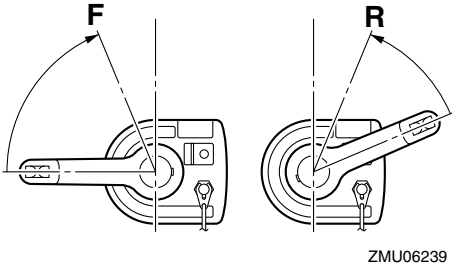
ZMU06238



ZMU05831

Vaihtaminen vaihteelta (eteenajo/peruutus) vapaalle

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



LMU31743

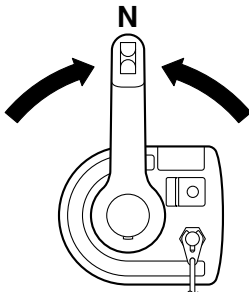
Veneen pysäyttäminen

LWM01511

VAROITUS

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

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



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

LMU35892

Paapurin puolen / keskimmäisen / styyrpuurin puolen perämoottorin käyttäminen

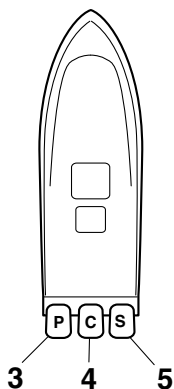
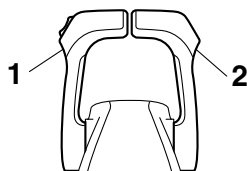
Käytettävän perämoottorin voi valita virtalukolla tai Käynnistys/pysäytys-painikkeella.

Käyttö

LCM01741

TÄRKEÄÄ

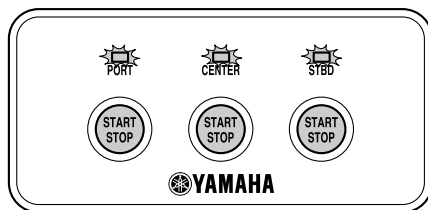
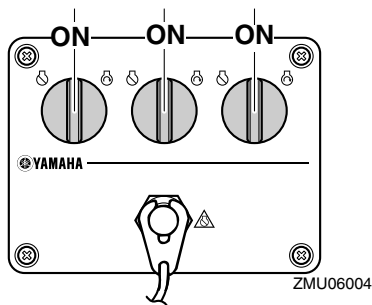
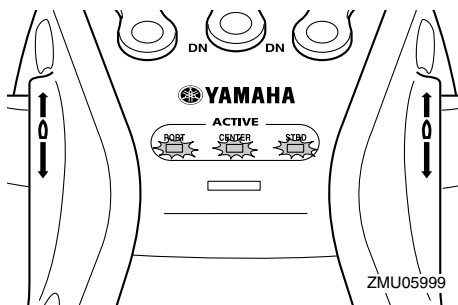
Muista kipata käyttämätön moottori ylös. Muussa tapauksessa aaltojen vaikutuksesta pakoputkeen voi päästä vettä, mikä aiheuttaa ongelmia moottorissa.



ZMU06003

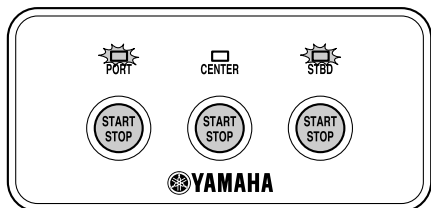
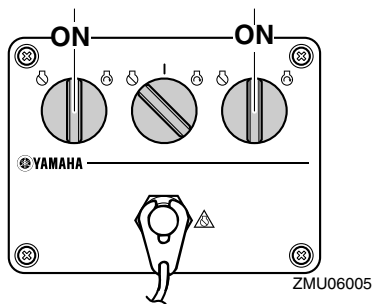
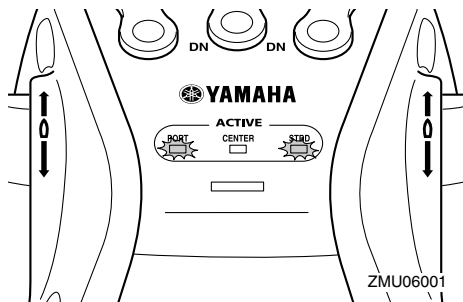
1. Paapuurin puolen kauko-ohjausvipu
2. Styyrpuurin puolen kauko-ohjausvipu
3. Paapuurin puolen moottori
4. Keskimoottori
5. Styyrpuurin puolen moottori

Kolmen perämoottorin käyttäminen



- Käytä paapuurin puolen moottoria paapuurin puolen säätövivulla.
- Kun kaikki moottorit ovat käynnistyneet, keskimäinen moottori käy paapuurin puolen moottorin ja styyrpuurin puolen moottorien keskiarvokäyntinopeudella.
- Käytä styyrpuurin puolen moottoria styyrpuurin puolen säätövivulla.

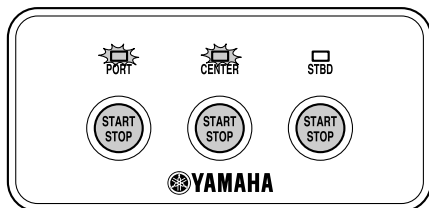
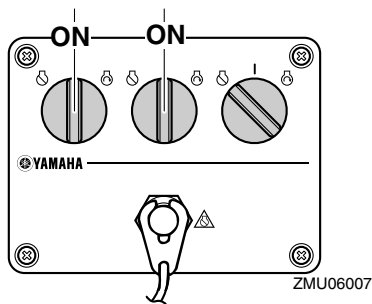
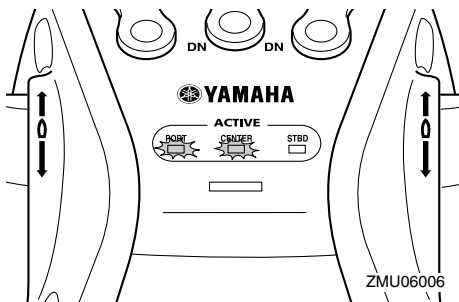
Paapuurin puolen moottorin ja styypuurin puolen moottorin käyttäminen



ZMU07324

- Käytä paapuurin puolen moottoria paapuurin puolen säätövivulla.
- Käytä styypuurin puolen moottoria styypuurin puolen säätövivulla.

Paapuurin puolen moottorin ja keskimäisen moottorin käyttäminen

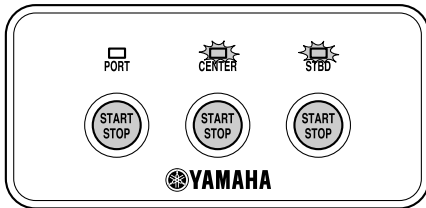
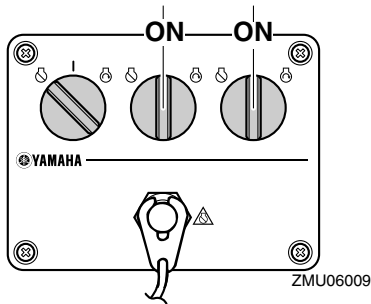
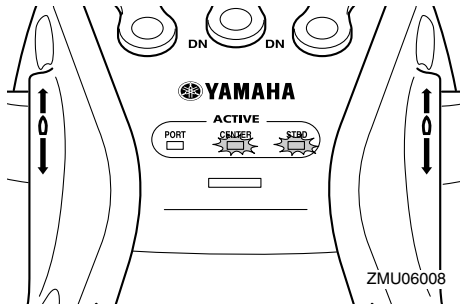


ZMU07325

- Käytä paapuurin puolen moottoria paapuurin puolen säätövivulla.
- Käytä keskimäistä moottoria styypuurin puolen säätövivulla.

Käyttö

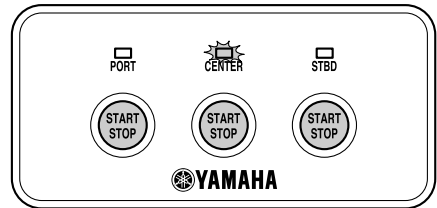
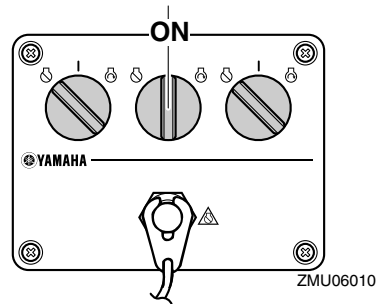
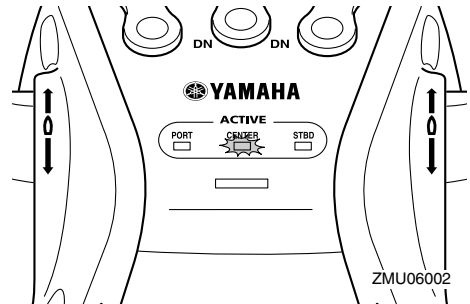
Keskimmäisen moottorin ja styyrpuurin puolen moottorin käyttäminen



ZMU07326

- Käytä keskimmäistä moottoria paapuurin puolen säätövivulla.
- Käytä styyrpuurin puolen moottoria styyrpuurin puolen säätövivulla.

Keskimmäisen perämoottorin käyttäminen



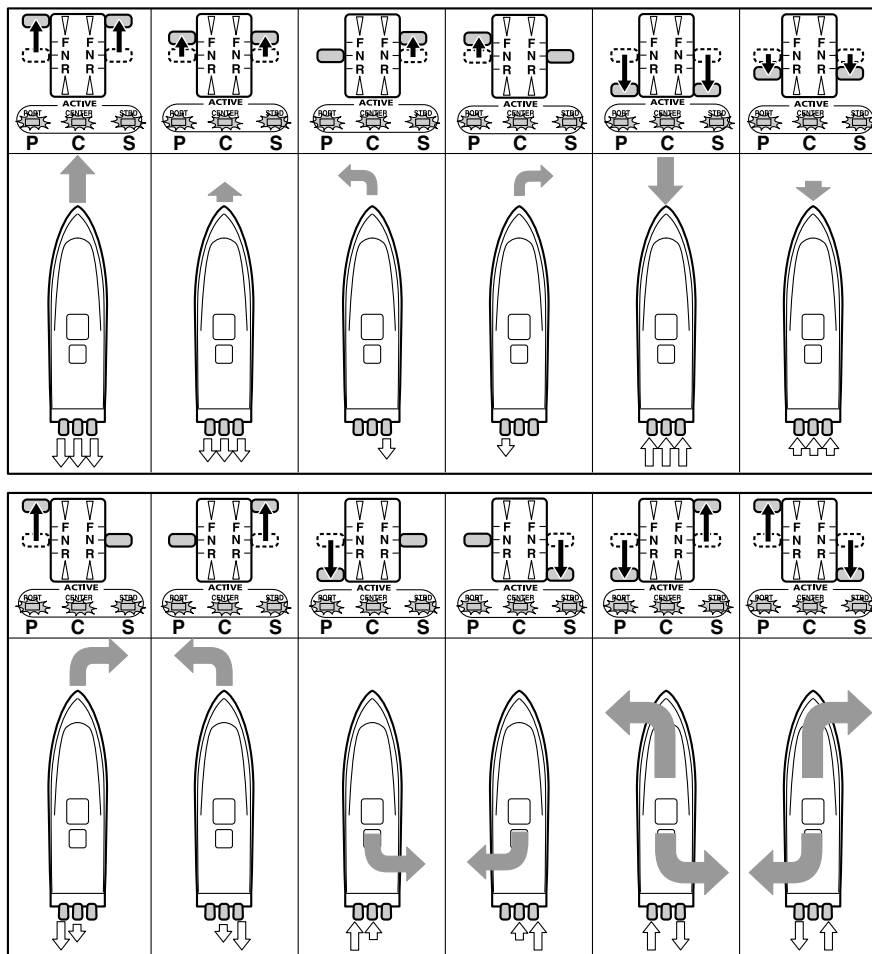
ZMU07327

- Käytä keskimmäistä moottoria paapuurin puolen säätövivulla.

Veneen suunta

Alla olevissa kuvissa näytetään veneen suunta käytettäessä kolmea perämoottoria.

Käytettäessä paapuurin puolen moottoria, keskimmäistä moottoria ja styyrpuurin puolen moottoria



ZMU06011

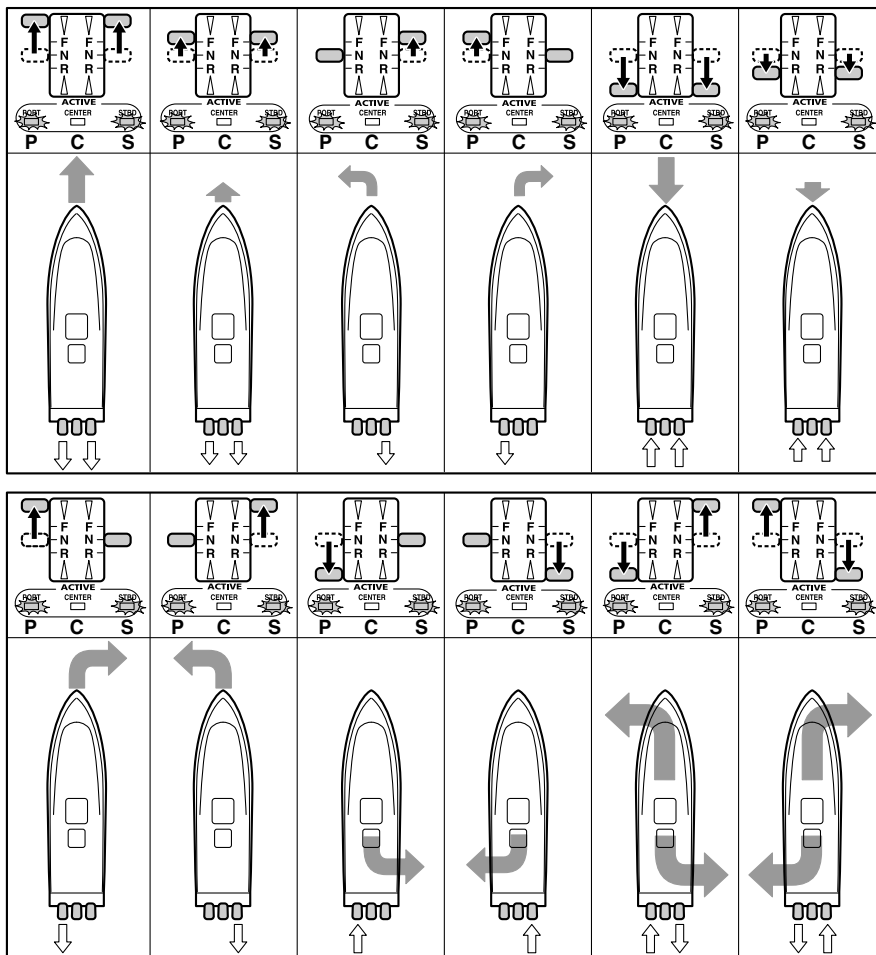
↩:Veneen suunta ja kiertovoima

Nuolen koko on verrannollinen kiertovoimaan.

↔:Työntövoima

Käyttö

Käytettäessä paapuurin puolen moottoria ja styrrpuurin puolen moottoria



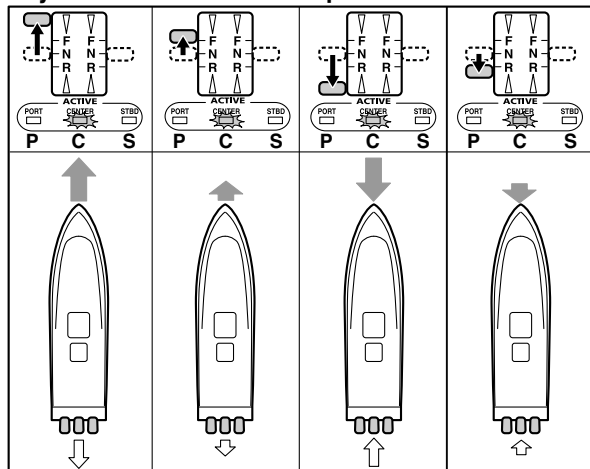
ZMU06012

↔:Veneen suunta ja kiertovoima

Nuolen koko on verrannollinen kiertovoimaan.

↔:Työntövoima

Käytettäessä keskimmäistä perämoottoria



ZMU06013

←: Veneen suunta ja kiertovoima

Nuolen koko on verrannollinen kiertovoimaan.

⇌: Työntövoima

LMU30881

Uisteleminen

LMU41832

Uistelukäyntinopeuden säätäminen

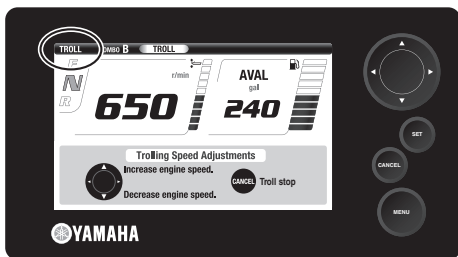
Kun vaihdevipu on eteenajo- tai peruutus-asennossa ja kaasua on kokonaan kiinni -asennossa, voit vapaasti säätää uistelunopeutta välillä 600 r/min ja 1000 r/min 50 r/min askelissa. Näytössä näkyy moottorin käyntinopeus, kun käyntinopeutta kasvatetaan kokonaan kiinni -asennosta uistelunopeuden asetustoiminnon aikana. Kun kaasua palautetaan kokonaan kiinni -asentoon, uistelunopeus tulee jälleen näyttöön. Uistelunopeuden asetustila lopetetaan, kun moottori pysäytetään tai kun moottorin käyntinopeus kasvaa suuremmaksi kuin 3000 r/min.

Lisätietoja on toimitukseen sisältyvässä käyttöoppaassa.

TACH



ZMU05931



ZMU07256

HUOMAA:

- Virrat ja muut käyttöolot vaikuttavat uistelutoimintaan, ja käyntinopeus voi poiketa moottorin todellisesta käyntinopeudesta.
- Kylmän moottorin lämmityskäytön aikana uistelunopeutta ei voi pienentää määritettyä moottorin käyntinopeutta pienemmäksi.

LMU27822

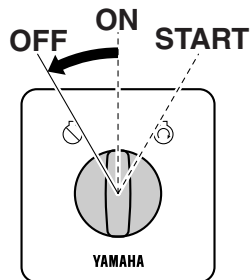
Moottorin pysäyttäminen

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

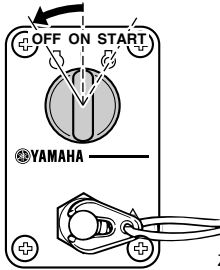
LMU42193

Toimintaohje yhden ja kahden aseman malleissa (pääasema)

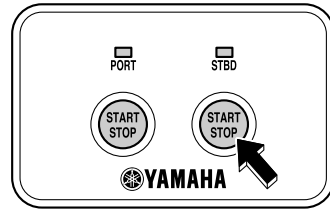
1. Moottorin voi pysäyttää joko painamalla Käynnistys/pysäytys-painiketta tai kääntämällä virtalukon "OFF" (pois päältä) -asentoon. Kun moottori on pysäytetty käyttämällä Käynnistys/pysäytys-painiketta, kierrä virtalukko "OFF" (pois päältä) -asentoon.



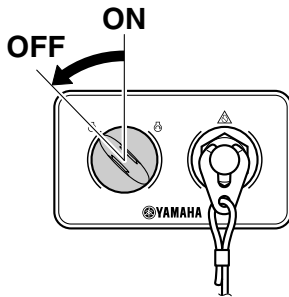
ZMU06247



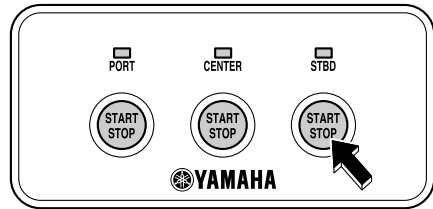
ZMU04599



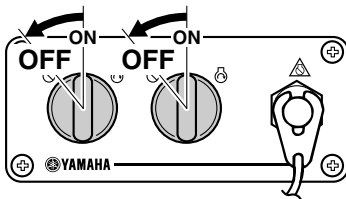
ZMU07148



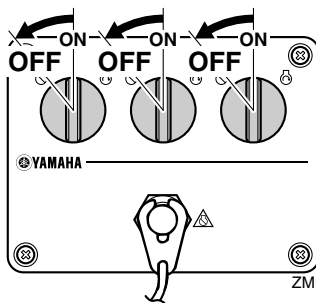
ZMU07171



ZMU07149



ZMU05833



ZMU06014

HUOMAA:

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

2. Jos käytössä on Yamaha Security System: Kun poistut veneestä, aseta Yamaha Security System lukittu-tilaan painamalla kauko-ohjaimen lukituspainiketta. Kun varkaussuojajärjestelmä lukitaan, kuuluu lyhyt äänimerkki. Lukittu-tila valitaan käyttöön vain silloin, kun virtalukko on "OFF" (pois päältä) -asennossa. Lisätietoja on sivulla 25. **VAROITUS!** Älä aseta Yamaha Security System -järjestelmää lukittu-tilaan, kun sammutat moottorin ollessasi vesillä.

[LWM02151]

3. Irrota avain, jos vene jätetään yksin.

Käyttö

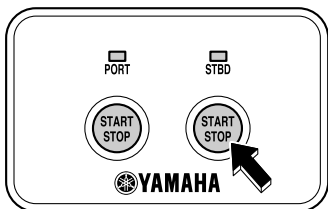
LMU42201

Toimintaohje kahden aseman malleissa (aliasema)

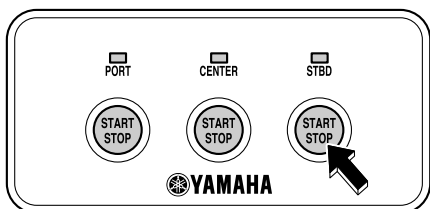
1. Paina Käynnistys-/pysäytys-painiketta ja pidä sitä painettuna, kunnes moottori pysähtyy kokonaan. Kun moottori on pysäytetty aliasemasta, muista kiertää pääasemassa virtalukko asentoon "OFF".



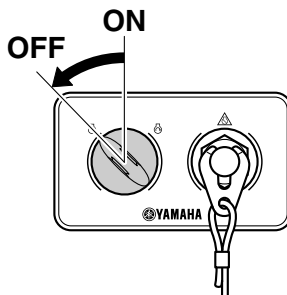
ZMU07147



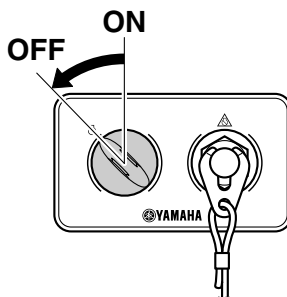
ZMU07148



ZMU07149



ZMU07171



ZMU07172

HUOMAA:

Moottorin voi pysäyttää myös vetämällä moottorin turvakytkimen narusta ja irrottamalla sorkan moottorin turvakytkimestä ja kääntämällä tämän jälkeen pääaseman virtalukon "OFF" (pois päältä) -asentoon.

2. Jos käytössä on Yamaha Security System: Kun poistut veneestä, aseta Yamaha Security System lukittu-tilaan painamalla kauko-ohjaimen lukituspainiketta. Kun varkaussuojajärjestelmä lukitaan, kuuluu lyhyt äänimerkki. Lukittu-tila valitaan käyttöön vain silloin, kun virtalukko on "OFF" (pois päältä) -asennossa. Lisätietoja on sivulla 25. **VAROITUS!** Älä aseta Yamaha Security System -järjestelmää lukittu-tilaan, kun sammutat moottorin ollessasi vesillä.

[LWM02151]

3. Irrota avain, jos vene jätetään yksin.

LMU27863

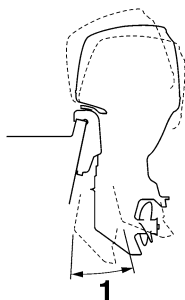
Perämoottorin trimmaaminen

LWM00741

VAROITUS

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

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



ZMU05170

1. Trimmin käyttökulma

LMU27869

Trimmikulman säätäminen (sähkökippi ja -trimmi)

LWM00754

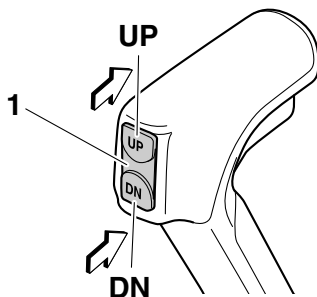
VAROITUS

- Varmista perämoottorin trimmikulmaa säätäessäsi, että perämoottorin lähellä ei ole muita ihmisiä. Moottorin kippaa-

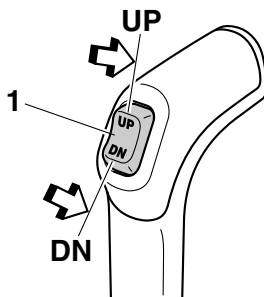
misen ja trimmaamisen aikana moottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.

- Ole varovainen kokeillessasi trimmi-asetusta ensimmäistä kertaa. Lisää nopeutta vähitellen ja tarkkaile, esiintyykö veneessä merkkejä epävakaudesta tai ohjausongelmista. Virheellinen trimmikulma voi aiheuttaa veneen hallinnan menettämisen.
- Käytä alakopassa olevaa sähkötrimmi- ja kippikytkintä (ei kaikissa malleissa) vain silloin, kun vene ei liiku ja moottori ei ole käynnissä. Älä säädä trimmikulmaa tällä kytkimellä veneen liikkeessa.

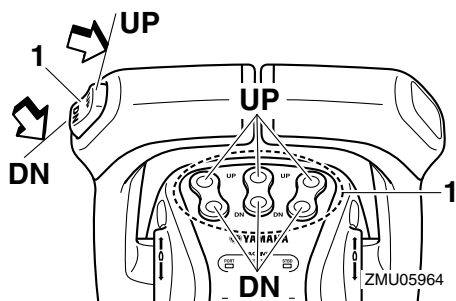
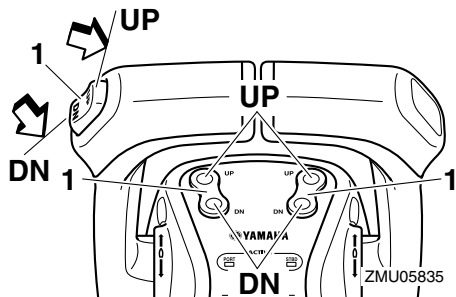
Säädä perämoottorin trimmikulmaa sähkötrimmi- ja kippikytkimen avulla.



ZMU06259



ZMU05834



1. Sähkötrimmi- ja kippikytkin

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

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

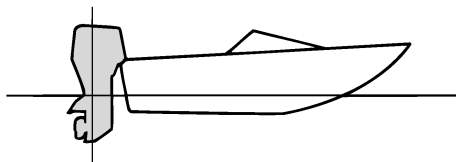
Etsi eri trimmikulmia kokeilemalla asetus, joka sopii parhaiten veneelle ja vastaa parhaiten käyttöoloja.

LMU27913

Veneen trimmikulman säätäminen

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

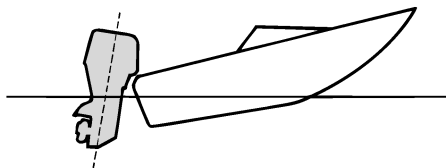
pi kiihdyttää liukuun.



ZMU01784

Keula ylhäällä

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

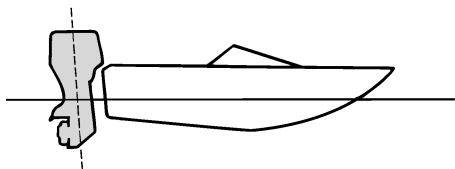


ZMU01785

Keula alhaalla

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

taa veneen hallitsemista.



ZMU01786

HUOMAA:

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

LMU27948

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.

LWM01544

VAROITUS

Varmista, että lähellä ei ole muita ihmisiä, kun kippaat perämoottoria ylös ja alas. Perämoottorin kippaamisen ja trimmaamisen aikana perämoottorin ja kiinnityskorvan väliin jäävät ruumiinosat voivat murskautua.

LCM00993

TÄRKEÄÄ

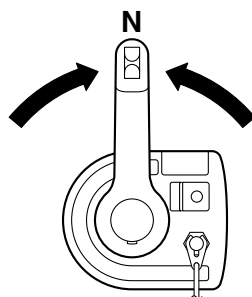
- Noudata tämän luvun kohdassa "Moottorin pysäyttäminen" annettuja ohjeita, ennen kuin kippaat perämoottorin. Älä koskaan kippaa perämoottoria moottorin ollessa käynnissä. Tämä voi aiheuttaa ylikuumentumisen ja vakavia vaurioita.

- Voit estää jäähdytyskanavien jäätyksen ilman lämpötilan ollessa 5°C (41°F) tai vähemmän kippaamalla moottorin ylös sen jälkeen, kun se on ollut pysäytettynä vähintään 30 sekunnin ajan.

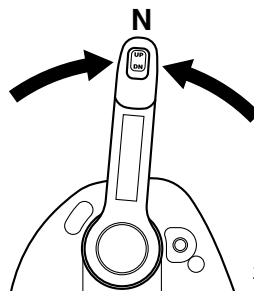
LMU3550B

Moottorin kippaaminen ylös (sähkötrimmi- ja kippimallit)

1. Aseta säätövipu vapaa-asentoon.

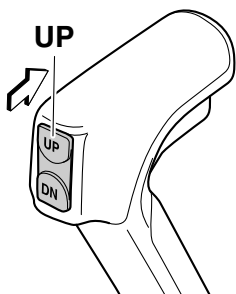


ZMU06236

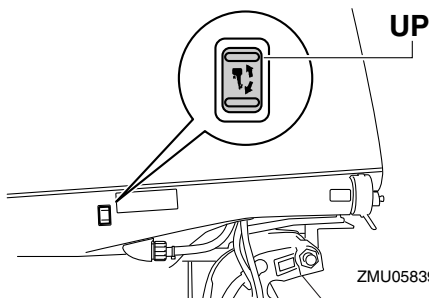


ZMU05829

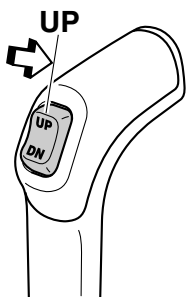
2. Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "UP" (ylös) -asentoon, kunnes perämoottori on kippautunut kokonaan ylös.



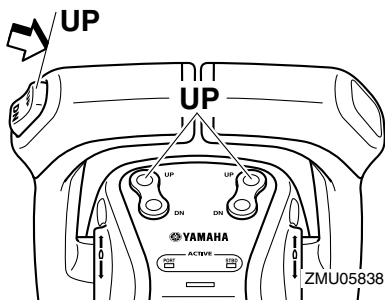
ZMU06280



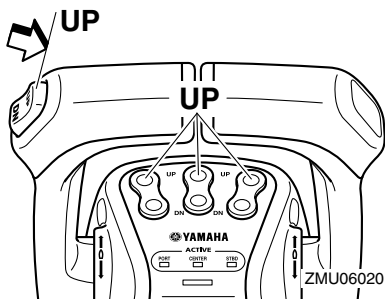
ZMU05839



ZMU05837

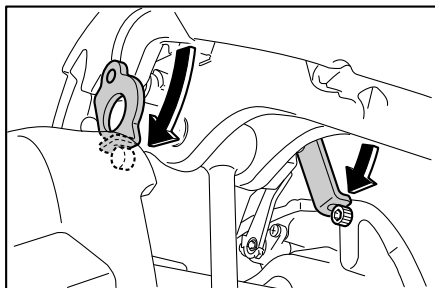


ZMU05838



ZMU06020

3. Tue moottori kippauksen kannatintankoa käyttämällä. **VAROITUS!** Varmista moottorin kippaamisen jälkeen, että olet tukenut sen kippauksen kannatinnupin tai kannatinvivun avulla. Muutoin perämoottori voi pudota yhtäkkiä alas, jos sähkötrimmi- ja kippiyksikön tai sähkökippiyksikön paine katoaa. [LWM00263] **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos moottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella. Lisätietoja on sivulla 91. [LCM01642]



ZMU05824

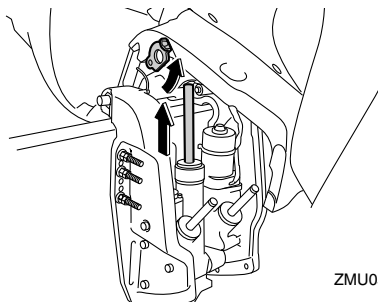
4. Kun perämoottori on kippauksen kannatinvivun varassa, vedä trimmitangot sisään painamalla sähkötrimmi- ja kippikytkintä "DN" (alas) -asentoon.
TÄRKEÄÄ: Varmista, että vedät trimmitangot kokonaan sisään kiinnittäessasi veneen laituriin. Tämä suojaa tankoja pintoihin kiinnittyviltä eliöiltä ja syöpymiseltä,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

[LCM00253]

LMU35517

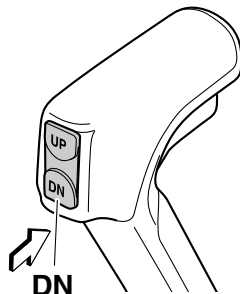
Moottorin kippaaminen alas (sähkötrimmi- ja kippimallit)

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

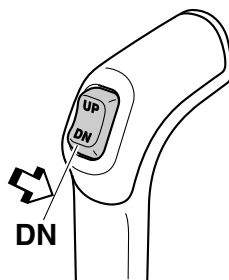


ZMU05856

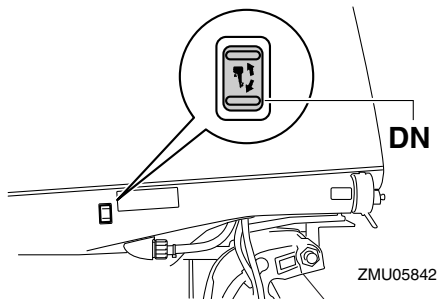
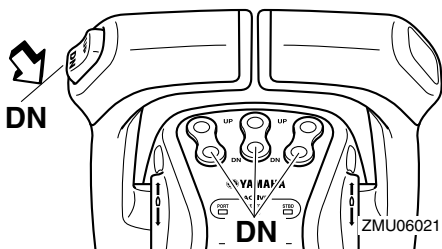
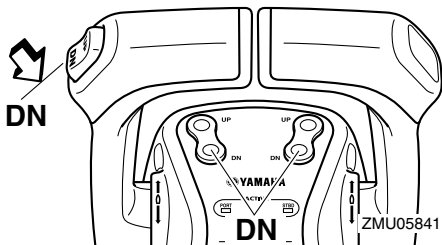
3. Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä "DN" (alas) -suuntaan, kunnes perämoottori on laskeutunut haluamaasi asentoon.



ZMU06258



ZMU05840



LMU28063

Matala vesi

LMU42221

Sähkötrimmi- ja kippimallit

Perämoottorin voi kippata osittain ylös ajattaessa matalassa vedessä.

LCM01491

TÄRKEÄÄ

- Jos käyntinopeutta kasvatetaan äkisti perämoottorin ollessa osittain kippattuna, sähkötrimmi- ja kippiyksikkö voi va-

hingoittua.

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

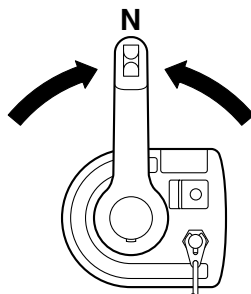
HUOMAA:

Kun perämoottori on osittain kippattuna ylös käyttöä matalassa vedessä varten, moottorin käyntinopeudeksi voidaan säätää noin 2500 r/min. Tämä johtuu sähkötrimmi- ja kippiyksikön suojaamisesta eikä se ole merkki toimintahäiriöstä. Lisätietoja moottorin käyntinopeuden säätöjärjestelmän poistamisesta käytöstä on sivulla 88.

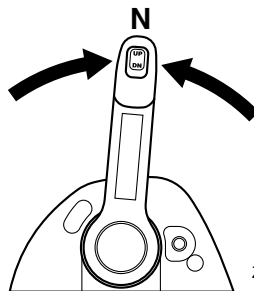
LMU35237

Toimintaohje sähkötrimmi- ja kippimalleissa

1. Aseta säätövipu vapaa-asentoon.



ZMU06236

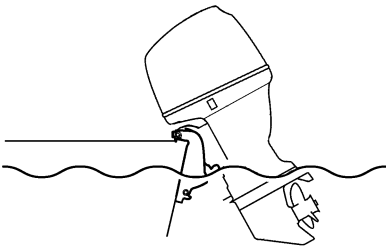


ZMU05829

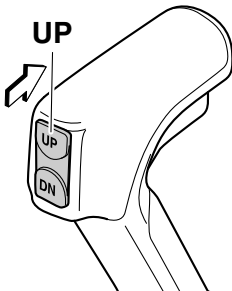
2. Kippaa perämoottoria hieman ylös ha-

luomaasi asentoon käyttämällä sähkötrimmi- ja kippikytkintä. **VAROITUS!** Alakopan sähkötrimmi- ja kippikytkimen käyttäminen veneen liikkeessa tai moottorin ollessa käynnissä, käyttäjä on vaarassa pudota veteen. Lisäksi kytkimen käyttäminen häiritsee kuljettajan keskittymistä ohjaamiseen, mikä lisää törmäysvaaraa.

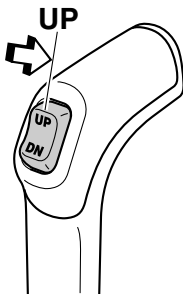
[LWM01851]



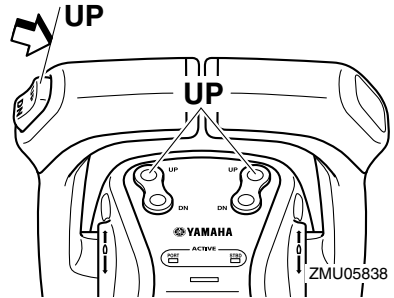
ZMU05173



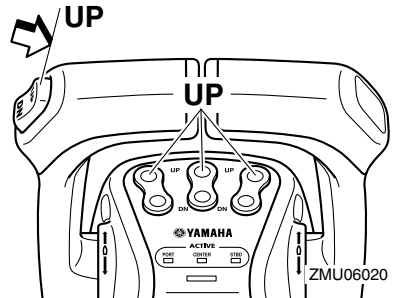
ZMU06280



ZMU05837



ZMU05838



ZMU06020

3. Voit palauttaa perämoottorin normaaliin käyttöasentoon painamalla sähkötrimmi- ja kippikytkintä ja kippaamalla perämoottorin hitaasti alas.

LMU42232

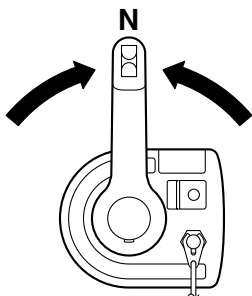
Moottorin käyntinopeuden säätöjärjestelmän poistaminen käytöstä

LCM02501

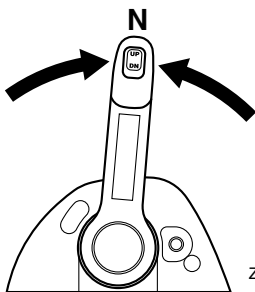
TÄRKEÄÄ

Tätä toimenpidettä ei saa suorittaa matalassa vedessä. Muussa tapauksessa perämoottorin voi osua pohjaan alaskippauksen aikana.

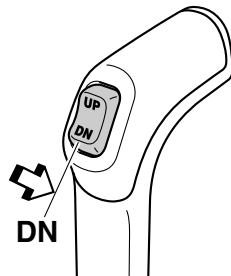
1. Sulje kaasua niin, että moottorin käyntinopeus laskee joutokäyntinopeudeksi.
2. Kun moottori käy joutokäyntinopeudella vaihteen ollessa kytkettynä, siirrä säätövipu nopeasti ja selkeästi vapaa-asentoon.



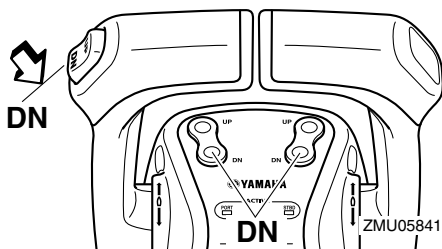
ZMU06236



ZMU05829

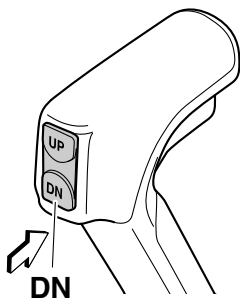


ZMU05840

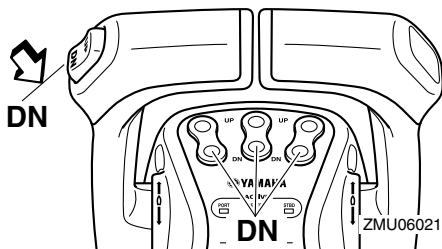


ZMU05841

3. Paina sähkötrimmi- ja kippikytkintä ja kippaa perämoottori kokonaan ylös.



ZMU06258



ZMU06021

LMU41371

Käyttäminen muissa oloissa

Käyttäminen merivedessä

Huuhtelee jäähdytysjärjestelmä makealla vedellä, kun olet käyttänyt perämoottoria merivedessä, murtovedessä tai paljon muita mineraaleja sisältävässä vedessä. Muussa tapauksessa jäähdytyskanavissa voi esiintyä syöpymistä sekä tukoksia. Huuhtelee myös perämoottorin ulkopuoli makealla vedellä.

Käyttäminen mutaa, hiekkaa, liejua, ros-kia tai kasvillisuutta sisältävässä vedessä

Vedessä oleva muta, hiekka, lieju, roskat ja kasvillisuus voi estää veden virtausta jäähdytysveden ottoaukkojen suojuksiin tai tukkia sisäisiä vesikanavia. Jos käytät perämoottoria tällaisissa oloissa, tarkista ja puhdista jäähdytysveden ottoaukkojen suojukset säännöllisesti. Huuhtelee perämoottori puhtaalla makealla vedellä, kun sitä on käytetty tällaisessa ympäristössä. Ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen, jos veden virtaus ei palaudu normaaliksi puhdistamalla jäähdytysveden ottoaukkojen suojukset tai makeavesihuuhtelulla.

LMU31845

Perämoottorin kuljettaminen ja varastointi

LWM02641

VAROITUS

- **OLE HUOLELLINEN** kuljettaessasi polttoainesäiliötä veneessä tai autossa.
- **ÄLÄ** täytä polttoaineastiaa aivan täyteen. Bensiini laajenee huomattavasti lämmitessään, mikä voi aiheuttaa painetta polttoaineastiaan. Tämä voi johtaa polttoaineen vuotamiseen ja aiheuttaa tulipalovaaran.
- Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon vaaran. Tiukkaa polttoainehana huolellisesti veneen kuljettamisen tai säilyttämisen ajaksi.
- Älä koskaan liiku perämoottorin alla sen ollessa kipattuna ylös. Jos perämoottori putoaa vahingossa, seurauksena voi olla vakavia vammoja.
- Älä käytä kippauksen kannatinvipua tai -nuppia veneen trailerikuljetuksen aikana. Tärinä voi irrottaa kippauksen kannattimen ja perämoottori voi pudota ala-asentoon. Jos perämoottoria ei voi pitää trailerikuljetuksen aikana normaalissa käyttöasennossa, tue se yläasentoon tarkoitukseen soveltuvalla lisätuella.

LCM02441

TÄRKEÄÄ

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

Vuotava polttoaine aiheuttaa tulipalon vaaran. Kun venettä kuljetetaan trailerilla, ehkäi-

se polttoaineen vuotaminen sulkemalla polttoainehana.

Perämoottorin on oltava normaalissa käyttöasennossa kuljetuksen ja säilyttämisen aikana. Jos tämä ei ole mahdollista trailerin pienen maavaran takia, tue perämoottori riittävällä tukilaitteella ja kippaa se kuljetuksen ajaksi ylös. Lisätietoja saat valtuutetuista Yamaha-liikkeistä.

Kun perämoottori on kipattuna pitkiä aikoja veneen ollessa laituriin kiinnitettynä tai trailerilla, sulje polttoainehana.

LMU35581

Perämoottorin varastointi

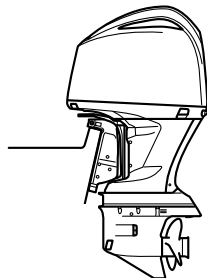
Jos Yamaha-perämoottoria säilytetään käyttämättömänä pitkiä aikoja (2 kuukautta tai kauemmin), on tärkeää suorittaa joitakin toimenpiteitä ennen säilytystä. Muutoin perämoottori voi vahingoittua. Perämoottori on suositeltavaa viedä huollettavaksi valtuutettuun Yamaha-liikkeeseen ennen sen siirtämistä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

LCM01721

TÄRKEÄÄ

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

Pidä perämoottoria kuljetuksen ja säilytyksen aikana kuvassa esitetyssä asennossa.



ZMU05843

LMU28306

Toimintaohje

LMU41321

Höyrynerottimeen jääneen polttoaineen tyhjentäminen

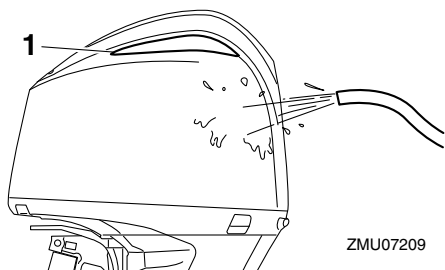
Höyrynerottimessa oleva polttoaine pitää valuttaa pois ennen perämootorin varastointia. Pyydä Yamaha-liikettä tyhjentämään polttoaine höyrynerottimesta.

LMU41142

Perämootorin puhdistaminen

Yläkopan pitää olla paikallaan perämootorin puhdistettaessa.

1. Pese käytön jälkeen perämootorin ulkopinnat puhtaalla vedellä. **TÄRKEÄÄ:** Älä suihkuta vettä ilmanottoaukkoihin. [LCM01841]



1. Ilmanotto
2. Tyhjennä kaikki jäähdytysvesi perämootorista. Puhdista runko huolellisesti.

LMU28403

Voitelu

1. Asenna sytytystulppa tai -tulpat ja tiukkaa ne oikeaan momenttiin. Lisätietoja sytytystulppien asentamisesta on sivulla 99.
2. Vaihda vaihteistoöljy. Katso ohjeet kohdasta 104. Tarkista, onko öljyssä vettä, mikä on merkki vuotavasta tiivisteestä. Vuotava tiiviste on vaihdettava valtuute-

tussa Yamaha-liikkeessä ennen moottorin käyttämistä.

3. Lisää rasvaa kaikkiin rasvanippoihin. Lisätietoja on sivulla 98.

HUOMAA:

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

LMU28446

Moottorin huuhteleminen

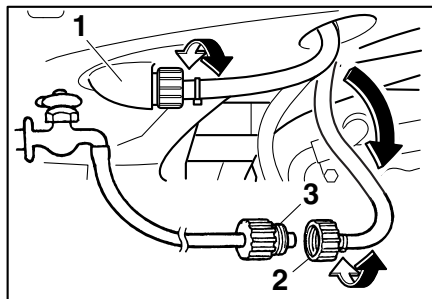
Jotta huuhtelu olisi mahdollisimman tehokasta, tee tämä toimenpide heti moottorin käyttämisen jälkeen.

LCM01531

TÄRKEÄÄ

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

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



ZMU05844

1. Liitin
 2. Puutarhaletkun liitin
 3. Puutarhaletkun sovitin
2. Kierrä puutarhaletkun sovitin puutarhaletkuun, joka on kytketty makean veden syöttöön, ja kytke sitten sovitin puutarhaletkun liittimeen.
3. Kun moottori on pysäytetty, avaa vesihana ja anna veden huuhdella jäähdytyskanavia 15 minuutin ajan. Sulje vesihana ja irrota puutarhaletkun sovitin puutarhaletkun liittimestä.
4. Asenna puutarhaletkun liitin takaisin alakopan liittäntään. Tiukkaa liitin huolellisesti. **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 aiheuttaa moottorin vakavan ylikuumenemisen. Varmista moottorin huuhtelemisen jälkeen, että liitin on tiukalla liittännässä. [LCM00542]

HUOMAA:

- Jos moottori huuhdellaan veneen ollessa vedessä, paras tulos saavutetaan kippaamalla perämoottoria ylös, kunnes se on kokonaan vedenpinnan yläpuolella.
- Lisätietoja jäähdytysjärjestelmän huuhtelemisesta on sivulla 91.

LMU28462

Perämoottorin maalipinnan tarkistaminen

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

LMU2847D

Määräaikaiset huoltotoimet

LWM01872



VAROITUS

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

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

- Kun teet huoltotoimia, sammuta moottori ja pidä avain tai avaimet ja moottorin turvakytkimen naru itselläsi, ellei huolto-ohjeissa muuta mainita.
- Sähkötrimmi- ja kippikytkimet toimivat,

vaikka virta-avain on irrotettuna. Pidä ihmiset loitolla kytkimistä työskennellessäsi moottorin ympärillä. Kun moottori on kipattuna ylös, älä liiku sen alla äläkä aseta mitään ruumiinosia moottorin ja asennustelineen väliin. Varmista ennen sähkötrimmi- ja kippimekanismin käyttämistä, että tällä alueella ei ole ihmisiä.

- **Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin käsittelet kuumia osia tai nesteitä.**
- **Kokoa aina moottori kokonaan ennen sen käyttämistä.**

LMU28512

Varaosat

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

LMU34152

Vaativat käyttöolot

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

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

- Kevyen ja raskaan kuorman usein tapahtuva vaihtelu

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

Kunnossapito

LMU34448

Huoltoaikataulu 1

HUOMAA:

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

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

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

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli			
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)	
Anodi(t) (ulkoiset)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		●/○			
Anodi(t) (sylinteri- kansi, termostaatin kansi)	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			
Anodi(t) (pakoliitos, sylinterilohko, kampi- kammion kansi, tasasuuntimen/jännit- teensäätimen kansi)	Vaihto				○	
Anodi(t) (yläkotelo)	Vaihto				○	
Akku (akkunesteen määrä, liitäntä)	Tarkastus	●/○	●/○			
Akku (akkunesteen määrä, liitäntä)	Täyttäminen, lataami- nen tai vaihtaminen tar- vittaessa		○			
Jäähdytysvesivuoto	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa	○	○			
Kopan lukitusvipu	Tarkastus		●/○			
Moottorin käynnistys / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○			

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli		
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)
Moottorin joutokäynti- nopeus / epänormaali ääni	Tarkastus	●/○	●/○		
Moottoriöljy	Vaihto	○	○		
Moottoriöljynsuodatin (patruuna)	Vaihto		○		
Polttoainesuodatin (voidaan purkaa)	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa	●/○	●/○		
Polttoaineletku (kor- keapaine)	Tarkastus	●	●		
Polttoaineletku (kor- keapaine)	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa	○	○		
Polttoaineletku (mata- lapaine)	Tarkastus	●	●		
Polttoaineletku (mata- lapaine)	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa	○	○		
Polttoainepumppu	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa			○	
Polttoaine-/moottoriöl- jyvuoto	Tarkastus	○	○		
Vaihteistoöljy	Vaihto	●/○	●/○		
Voitelukohdat	Voitelu	●/○	●/○		
Kiinnityskorvakkeen ruuvi (läpivienti)	Tarkastus ja voitelu		○		
Siipipyörä / vesipum- pun kotelo	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa		○		
Siipipyörä / vesipum- pun kotelo	Vaihto			○	
OCV (öljyn säätövent- tiili) -suodatin	Vaihto				○
Sähkötrimmi- ja kip- piyksikkö	Tarkastus	●/○	●/○		
Potkuri / potkurin mut- teri / sokka	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa	●/○	●/○		
Paineensäätöventtiili (PCV)	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa		○		
Sytytystulppa tai -tulpat	Tarkastus tai vaihto tar- vittaessa		●/○		
Vesi jäähdytysveden tarkistusreiästä	Tarkastus	●/○	●/○		

Kunnossapito

Kohde	Toimenpiteet	1. kerran	Huoltoväli			
		20 tuntia (3 kuukautta)	100 tuntia (1 vuosi)	300 tuntia (3 vuotta)	500 tuntia (5 vuotta)	
Termostaatti	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			
Hammashihna	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa		○			
Venttiilivällys	Tarkastus ja säätö				○	
Jäähdytysveden ottoaukko	Tarkastus	●/○	●/○			
Virtalukko / pysäytyskytkin	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			
Johdinsarjan liitokset / liittimet	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	○	○			
(Yamaha) mittari/mittalaite	Tarkastus	○	○			

LMU34452

Huoltoaikataulu 2

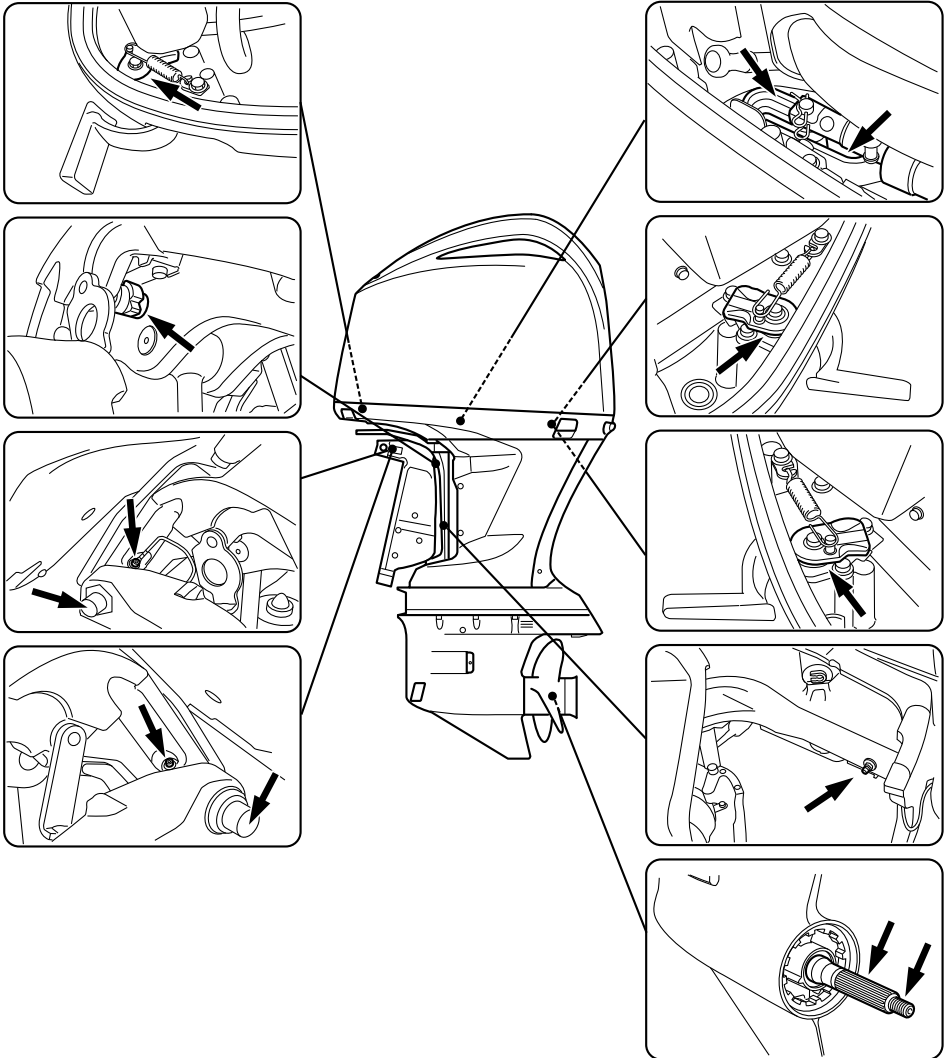
Kohde	Toimenpiteet	1. kerran jälkeen
		1000 tuntia
Pako-ohjain/pakosarja	Tarkastus tai vaihto tarvittaessa	☐
Hammashihna	Vaihto	☐

LMU28944

Voitelu

Yamaha-rasva A (vedenkestävä rasva)

Yamaha-rasva D (korroosionkestävä rasva, potkuriakselia varten)



ZMU05859

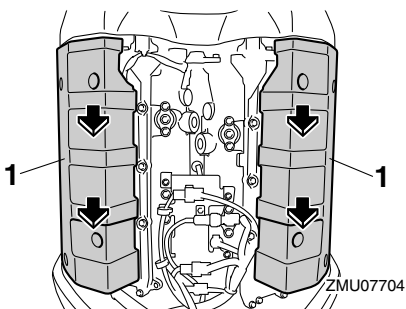
LMU44282

Sytytystulpan tarkistaminen

Sytytystulppa on moottorin tärkeä osa. 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.

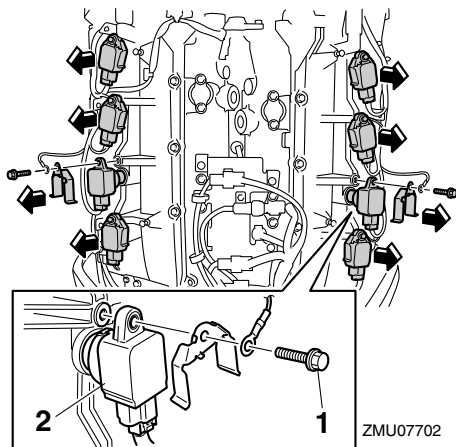
Sytytystulpan irrottaminen

1. Irrota suojukset paapuurin ja stytyrpuurin puolilta.



1. Suojus
2. Irrota sytytyspuolan kiinnityspultti ja irrota sitten sytytyspuola. **TÄRKEÄÄ:** Älä käytä mitään työkaluja sytytyskelan irrottamisessa tai asentamisessa, jotta sytytyskelan liitin ei vahingoittuisi.

[LCM02331]



1. Pulttit
2. Sytytyskela

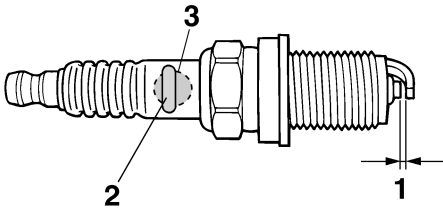
3. Irrota sytytystulppa. **VAROITUS!** Varo vahingoittamasta eristettä asentaessasi ja irrottaessasi sytytystulppaa. Vahingoittunut eriste voi aiheuttaa ulkoista kipinäointia, mikä voi aiheuttaa räjähdysriskin tai tulipalon. [LWM00562]

Sytytystulpan tarkistaminen

1. Tarkista sytytystulpan kunto. Jos elektrot rapautuu voimakkaasti tai siihen kertyy paljon hiilijäämiä ja muita palamisjäänteitä, vaihda sytytystulppa määriteltyyn sytytystulppaan.

Vakiosytytystulppa:
LFR6A-11

2. Mittaa sytytystulpan kärkiväli paksuustulkilla. Jos sytytystulpan kärkiväli poikkeaa ohjeavosta, vaihda sytytystulppa määriteltyyn sytytystulppaan.



ZMU01797

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

Sytytystulpan kärkiväli:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Sytytystulpan asentaminen

1. Pyyhi kaikki lika sytytystulpan kierreistä, eristeestä ja tiivisteen pinnasta.
2. Asenna sytytystulppa ja kiristä se sitten määritellyn momenttiin.

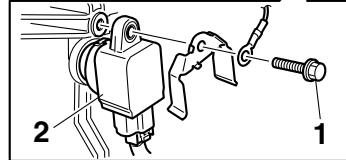
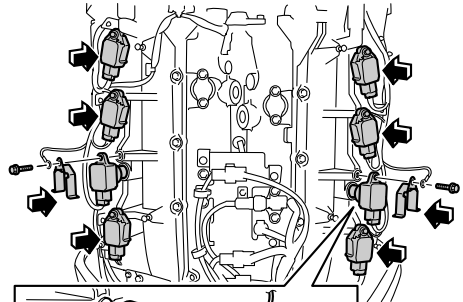
Sytytystulpan tiukkausmomentti:

28 Nm (2.86 kgf-m, 20.7 ft-lb)

HUOMAA:

Jos sytytystulppaa takaisin asennettaessa käytettävissä ei ole momenttiavainta, arviolta oikea momentti saavutetaan kiertämällä se ensin sormitiukkuuteen ja tiukkaamalla vielä 1/12 kierrosta. Asennettaessa uutta sytytystulppaa, arviolta oikea momentti saavutetaan kiertämällä se ensin sormitiukkuuteen ja tiukkaamalla vielä 1/2 – 2/3 kierrosta.

3. Asenna sytytyspuola ja kiristä sitten pultti määritellyn momenttiin.



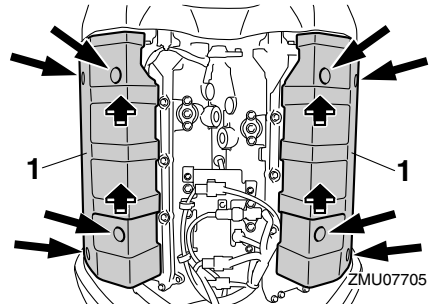
ZMU07703

1. Pultti
2. Sytytyskela

Pultin tiukkausmomentti:

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

4. Kohdista neljä kiinnityskohtaa ja asenna huolellisesti paapuurin ja styyrpuurin puolen suojukset.



ZMU07705

1. Suojus

LMU41872

Moottorin joutokäyntinopeuden tarkistaminen

LCM01691

TÄRKEÄÄ

Perämoottorin on oltava vedessä tämän

Kunnossapito

toimenpiteen aikana.

Tarkista moottorin joutokäyntinopeus käyttämällä veneessä olevaa mittaria. Tulokset voivat vaihdella sen mukaan, suoritetaanko testaus perämoottorin ollessa vedessä.

1. Käynnistä moottori ja anna sen lämmetä vaihde vapaalla, kunnes käynti on taasaista.
2. Tarkista moottorin joutokäyntinopeus. Jos joutokäyntinopeus poikkeaa ohjearvosta, kysy lisätietoja Yamaha-liikkeestä tai muulta valtuutetulta asentajalta.

Joutokäyntinopeus (vaihde vapaalla):
600–700 r/min

LMU35085

Moottoriöljyn vaihtaminen

LCM01711

TÄRKEÄÄ

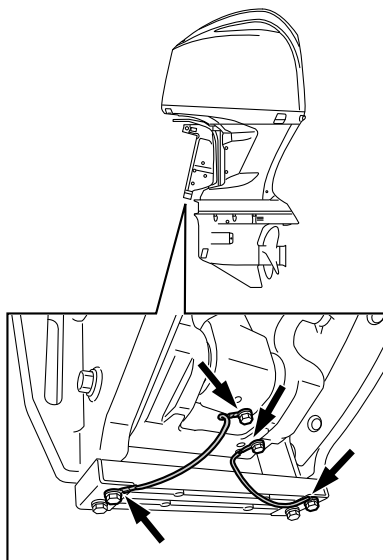
Vaihda moottoriöljy ensimmäisen 20 tunnin tai 3 kuukauden käyttöjakson jälkeen ja tämän jälkeen 100 käyttötunnin tai 1 vuoden välein. Jos näitä öljynvaihtovälejä ei noudateta, moottori kuluu voimakkaasti.

Yamaha-kauppiaasi opastaa sinua moottorin öljynsuodattimen ja moottoriöljyn vaihtamisessa.

LMU29115

Johdotuksen ja liittimien tarkistaminen

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



ZMU05867

LMU29175

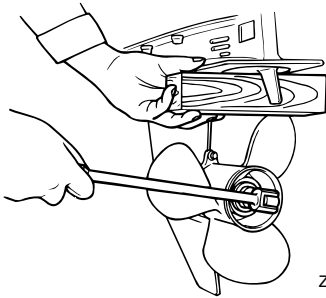
Potkurin tarkistaminen

LWM01882

VAROITUS

Oleskelu potkurin läheisyydessä voi johtaa vakavaan vammautumiseen, jos moottori käynnistyy vahingossa. Ennen kuin tarkistat, poistat tai asennat potkurin, aseta vaihdevipu vapaa-asentoon, kierrä virtalukko "OFF" (pois päältä) -asentoon ja irrota avain sekä irrota lukkolevy moottorin turvakytkimestä. Jos veneessä on akun päävirtakytkin, katkaise päävirta siitä.

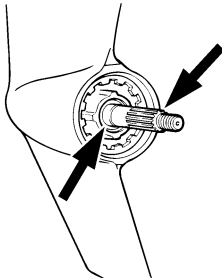
Älä pidä potkuria paikallaan käsin avatessasi tai tiukatessasi potkurin mutteria. Estä potkurin pyöriminen asettamalla puupalikka anti-kavitaatiolevyn ja potkurin väliin.



ZMU01897

Tarkistuskohdat

- Tarkista, onko potkurin lavoissa kavitoinnin aiheuttamaa kulumista tai muita vaurioita.
- Tarkista, että potkuriakseli on ehjä.
- Tarkista onko urituksessa kulumia tai vaurioita.
- Tarkista, ettei potkuriakselin ympärille ole kiertynyt kalastussiimaa.



ZMU01803

- Tarkista, että potkuriakselin öljytiiviste on ehjä.

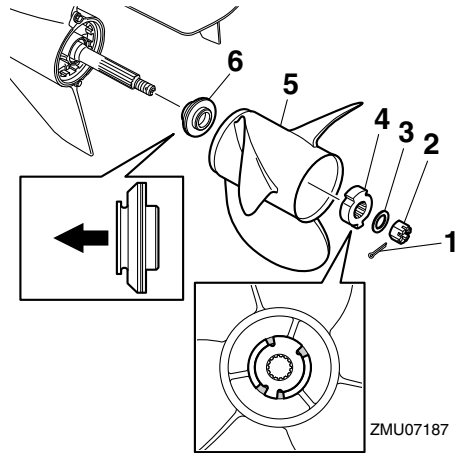
LMU30663

Potkurin irrottaminen

LMU29198

Uramallit

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



ZMU07187

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

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

LMU30673

Potkurin asentaminen

LMU42243

Uramallit

LWM00771

VAROITUS

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

LCM00502

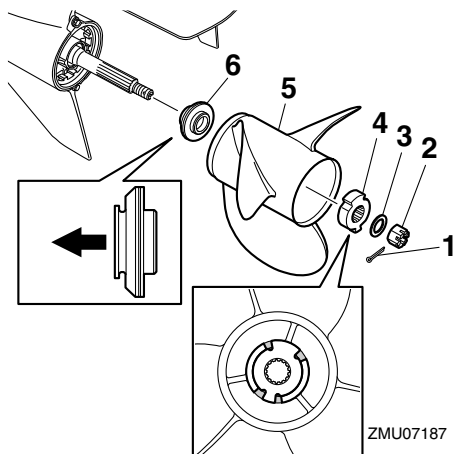
TÄRKEÄÄ

Varmista, että käytät uutta sokkaa ja tiivutet sen päät huolellisesti. Muutoin pot-

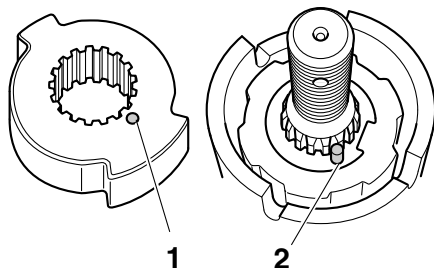
Kunnossapito

kuri voi käytön aikana irrota ja kadota.

1. Voitele potkuriakseli Yamaha-venerasvalla tai korroosionkestävällä rasvalla.
2. Asenna painealuslaatta ja potkuri potkuriakselille. **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että asennat painealuslaatan ennen potkuria. Muutoin vaihteistokotelo ja potkurin napa vahingoittuvat. [LCM01882]
3. Jos vaimentimessa on tappi, kohdista se välikappaleen reikään. Asenna välikappale ja aluslevy. Tiukka potkurin mutteri ilmoitettuun momenttiin.



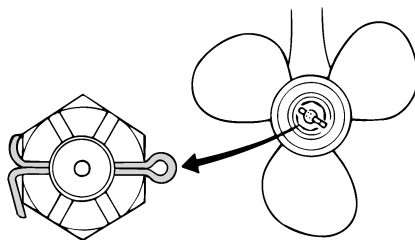
1. Sokka
2. Potkurimutteri
3. Aluslevy
4. Välikappale
5. Potkuri
6. Painealuslaatta



ZMU07328

Potkurin mutterin tiukkausmomentti:
54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

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



ZMU01805

HUOMAA:

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

LMU31918

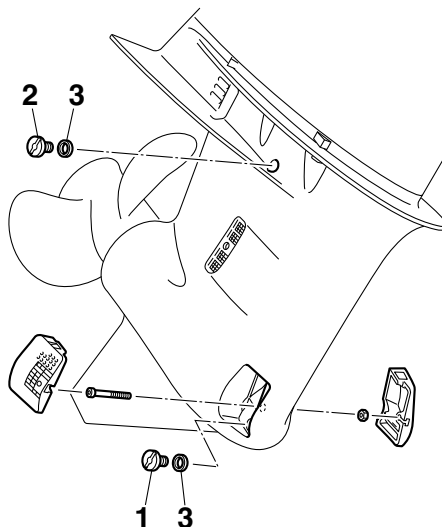
Vaihteistoöljyn vaihtaminen

LWM00801

VAROITUS

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

1. Kippaa perämoottori asentoon, jossa vaihteistoöljyn tyhjennystulppa on mahdollisimman alhaalla.
2. Aseta tarkoitukseen sopiva astia pyörästökotelon alle.
3. Irrota jäähdytysveden ottoaukkojen suojukset vaihteistokotelon molemmilta puolilta. Varo, ettet kadota pulttia ja mutteria.
4. Irrota vaihteistoöljyn tyhjennystulppa ja tiiviste. Ruuvi on magneettinen, joten pieni määrä metallihiukkasia ruuvin päässä on normaalia. Poista ne. **TÄRKEÄÄ:** Jos vaihteistoöljyn magneetisessa tyhjennystulpassa on erittäin paljon metallihiukkasia, alayksikössä voi olla vikaa. Ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen. [LCM01901]



ZMU05870

1. Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
2. Öljytason tarkastustulppa
3. Tiiviste
5. Irrota öljytason tarkastustulppa ja tiiviste, jotta kaikki öljy valuisi pois. **TÄRKEÄÄ:** Tarkista käytetty vaihteistoöljyn tyhjentämisen jälkeen. Jos vaihteistoöljy on maitomaista tai sisältää paljon metallihiukkasia, pyörästökotelo voi olla vahingoittunut. Pyydä Yamaha-huoltoliikettä tarkistamaan ja korjaamaan perämoottori. [LCM00714]

HUOMAA:

Yamaha-liikkeestä saat tietoja jäteöljyn hävittämisestä paikallisten määräysten mukaan.

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

Suosittelut vaihteistoöljy:

Hypoidivaihteistoöljy

Suosittelut vaihteistoöljyluokka:

SAE 80W API GL-5 / SAE 90 API GL-5

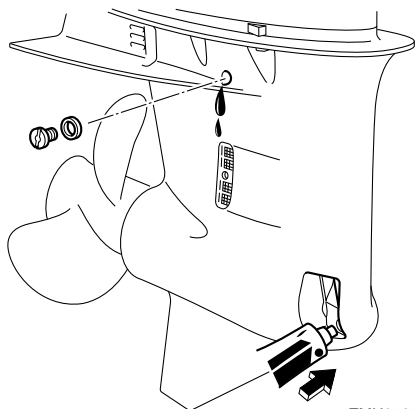
Vaihteistoöljyn määrä:

F350AET 1.520 L (1.607 US qt, 1.338 Imp.qt)

F350AET2 1.520 L (1.607 US qt, 1.338 Imp.qt)

FL350AET 1.310 L (1.385 US qt, 1.153 Imp.qt)

FL350AET2 1.310 L (1.385 US qt, 1.153 Imp.qt)



ZMU05871

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

Tiukkausmomentti:

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

8. Aseta vaihteistoöljyn tyhjennystulppaan uusi tiiviste. Asenna vaihteistoöljyn tyhjennystulppa paikalleen ja tiukka se.

Tiukkausmomentti:

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

9. Asenna huolellisesti jäädytysveden otto-

aukkujen suojukset vaihteistokotelon molemmille puolille käyttämällä aikaisemmin irrotettua pulttia ja mutteria.

Tiukkausmomentti:

2.0 Nm (0.20 kgf-m, 1.5 ft-lb)

LMU29317

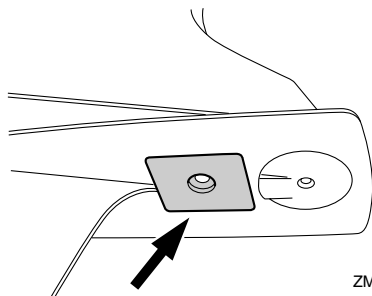
Anodien tarkistaminen ja vaihtaminen

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

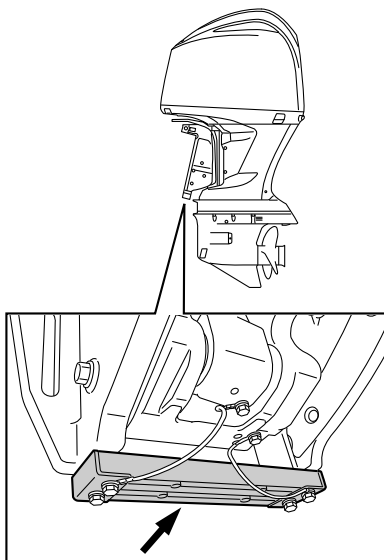
LCM00721

TÄRKEÄÄ

Älä maalaa anodeja, koska maali estää anodien toiminnan.



ZMU05872



ZMU05873

HUOMAA:

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

LMU29324

Akun tarkistaminen (sähkökäynnistyksellä varustetuissa moottoreissa)

LWM01903



VAROITUS

Akun elektrolyytti myrkyllistä ja syövyttävää. Lisäksi akuissa muodostuu räjähtävää vetykaasua. Noudata seuraavia ohjeita työskennellessäsi akun läheisyydessä:

- Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.
- Älä tupakoi tai käytä avotulta akun läheisyydessä.

Akun tarkistamisen suorittaminen vaihtelee akun mukaan. Tämä toimintaohje sisältää

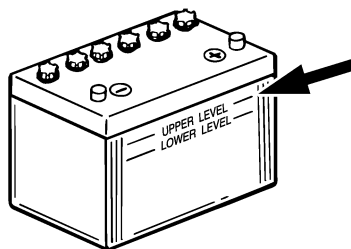
tyypilliset tarkistukset, jotka pätevät moniin akkuihin. Tarkista kuitenkin aina akun valmistajan toimittamat ohjeet.

LCM01921

TÄRKEÄÄ

Huolimaton kunnossapito rappeuttaa akun nopeasti.

1. Tarkista akun akkunesteen määrä.



ZMU01810

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

LMU35606

Akun kytkeminen

LWM00573



VAROITUS

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

LCM01125

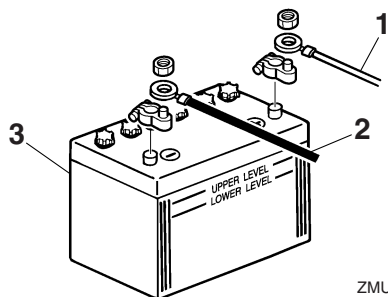
TÄRKEÄÄ

Älä kytkä akkukaapeleita väärinpäin.

Kunnossapito

Muutoin sähköosat voivat vahingoittua.

1. Varmista ennen työskentelyä akun parissa, että virtalukko (jos on) on "OFF" (pois päältä) -asennossa.
2. Kytke ensin punainen akkukaapeli POSITIIVISEEN (+) napaan. Kytke sitten musta akkukaapeli NEGATIIVISEEN (-) napaan.



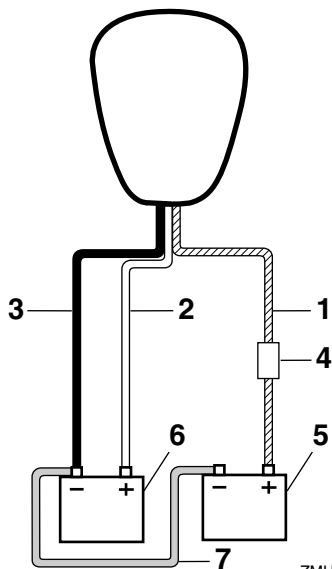
ZMU01811

1. Punainen kaapeli
 2. Musta kaapeli
 3. Akku
3. Jotta moottorin käynnistäminen olisi mahdollista, akun napojen ja kaapelien pitää olla puhtaita ja kytketty oikein.

Apuakun (lisävaruste) kytkeminen

1. Kysy valtuutetusta Yamaha-liikkeestä tietoja oikeasta kytkemistavasta, jos haluat kytkeä apuakun. On suositeltavaa asentaa sulake isolaattorin johtimeen kuvassa esitetyn mukaisesti. Noudata paikallisia määräyksiä sulakkeen koon valitsemisessa. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on noudatettava ABYC-määräyksiä (E-11).

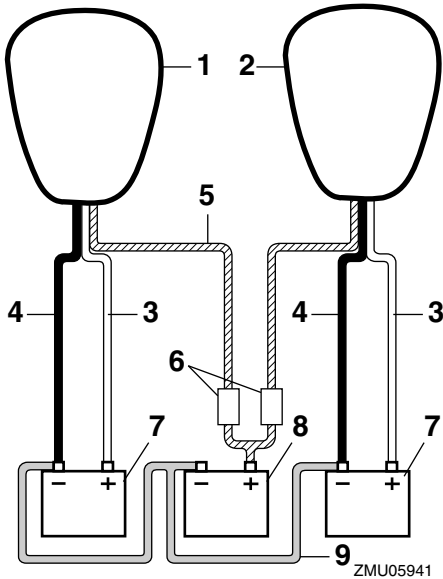
Yksi moottori



ZMU05939

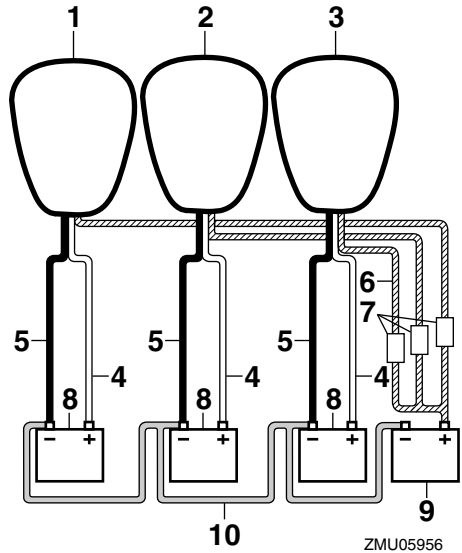
1. Suojapiirillä varustettu isolaattorin johdin
2. Punainen kaapeli
3. Musta kaapeli
4. Sulake
5. Apuakku
6. Käynnistysakku
7. Negatiivinen yhdyskaapeli

Kaksi moottoria



1. Styyrpuurin puolen moottori
2. Paapuurin puolen moottori
3. Punainen kaapeli
4. Musta kaapeli
5. Suojapiirillä varustettu isolaattorin johdin
6. Sulake
7. Käynnistysakku
8. Apuakku
9. Negatiivinen yhdyskaapeli

Kolme moottoria



1. Styyrpuurin puolen moottori
2. Keskimoottori
3. Paapuurin puolen moottori
4. Punainen kaapeli
5. Musta kaapeli
6. Suojapiirillä varustettu isolaattorin johdin
7. Sulake
8. Käynnistysakku
9. Apuakku
10. Negatiivinen yhdyskaapeli

LMU29372

Akun kytkeminen irti

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

eikä sähköjärjestelmä vahingoittuisi.

[LCM01941]

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

LMU38661

Akun säilyttäminen

Jos varastoit Yamaha-perämoottorin pitkäksi ajaksi (2 kuukautta tai kauemmin), irrota akku ja varastoi se viileään ja kuivaan paikkaan.

Tarkista akku ja lataa se tarvittaessa.

Vianetsintä

Tässä kohdassa kuvataan todennäköisiä syitä ongelmiin ja niiden korjaus ehdotuksia. Nämä ongelmat voivat liittyä polttoaine-, puristus- tai sytytysjärjestelmiin, käynnistysvaikeuksiin ja heikentyneeseen tehoon. Ota huomioon, että tämän kohdan kaikki ohjeet eivät ehkä koske omaa perämoottoriasi.

Jos perämoottoria on korjattava, toimita se Yamaha-liikkeeseen.

Jos moottorivian varoitusvalo vilkkuu, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

Yamaha Security System -järjestelmä ei toimi oikein.

K: Onko kauko-ohjaimen vastaanottimen toiminta-alueella?

V: Käytä kauko-ohjainta vastaanottimen toiminta-alueella.

K: Onko virtalukko "ON" -asennossa?

V: Kierrä virtalukko "OFF" -asentoon.

K: Onko lähellä tietoliikennettä estäviä esineitä, kuten muita tietoliikennelaitteita tai metallirakenteita?

V: Käytä kauko-ohjainta kauempana muista tietoliikennelaitteista tai metallirakenteista.

K: Onko kauko-ohjain rekisteröity?

V: Käytä vastaanottimen kanssa rekisteröityä kauko-ohjainta.

K: Onko kauko-ohjaimen paristo tyhjentynyt?

V: Käytä varakauko-ohjainta tai vahdata paristo Yamaha-liikkeessä.

K: Ovatko akun liitännät löysällä tai hapettuneet?

V: Tiukkaa akkukaapelit ja puhdista akun navat.

K: Onko akun varauskyky pieni?

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

Käynnistysmoottori ei toimi.

K: Onko Yamaha Security System -järjestelmä lukittu-tilassa?

V: Aseta varkaussuojajärjestelmä lukitus avattu -tilaan. Lisätietoja on sivulla 25.

K: Palaako Digital electronic control -järjestelmän varoitusvalo?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko vaihdevipu kytkettynä?

V: Siirrä vaihde vapaalle.

K: Onko akun varauskyky pieni?

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

K: Ovatko akun liitännät hapettuneet tai löysällä?

V: Tiukkaa akkukaapelit ja puhdista akun navat.

K: Onko käynnistysreleen tai sähköpiirin sulake palanut?

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

K: Ovatko käynnistysmoottorin osat viallisia?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

Ratkaisuehdotus

Moottori ei käynnisty (käynnistysmoottori toimii).

K: Onko moottorin turvakytkimen narun liuska paikallaan?

V: Aseta sorkka moottorin turvakyttimeen.

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 polttoainesuodatin.

K: Toimiiko polttoainepumppu oikein?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Ovatko sytytystulpat likaisia tai vääryyppisiä?

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

K: Ovatko sytytysjärjestelmän osat viallisia?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?

V: Tarkista, onko johtimissa murtumia tai kulumia. Tiukkaa liitännät ja vaihdata rikkoutuneet tai kuluneet johtimet Yamaha-liikkeessä.

K: Ovatko moottorin sisäiset osat ehjiä?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

Moottorin tyhjäkäynti on epäsäännöllistä tai moottori pysähtyy.

K: Ovatko sytytystulpat likaisia tai vääryyppisiä?

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

K: Onko polttoainejärjestelmä tukossa?

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

K: Onko polttoaine likaantunutta tai vanhaa?

V: Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K: Onko polttoainesuodatin tukossa?

V: Puhdista tai vaihda polttoainesuodatin.

K: Ovatko sytytysjärjestelmän osat viallisia?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko varoitusjärjestelmä aktivoitunut?

V: Paikanna varoituksen syy ja korjaa se.

K: Onko sytytystulpan kärkiväli on oikea?

V: Vaihda sytytystulppa.

K: Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?

V: Tarkista, onko johtimissa murtumia tai kulumia. Tiukkaa liitännät ja vaihdata rikkoutuneet tai kuluneet johtimet Yamaha-liikkeessä.

K: Onko moottorissa vaatimusten mukaista öljyä?

V: Tarkista moottoriöljy ja vaihda moottoriin

määritelty moottoriöljy.

K: Onko termostaatti jumissa tai viallinen?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Toimiiko polttoainepumppu oikein?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko polttoainesäiliön ilmakehän likainen tai tukossa?

V: Poista tukos.

K: Onko polttoaineletkun liitos kytketty väärin?

V: Kytke liitos oikein.

K: Onko akkukaapeli kytkettynä irti?

V: Kytke akkukaapeli tiukasti.

Varoitussummeri antaa äänimerkin tai varoitusvalo palaa.

K: Onko jäähdytysjärjestelmä tukossa?

V: Tarkista, ettei jäähdytysveden ottoaukko ole tukossa.

K: Palaako tai vilkkuuko alhaisen öljynpaineen varoitusvalo?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko sytytystulppien lämpöarvo väärä?

V: Tarkista sytytystulpat ja vaihda moottoriin oikeantyyppiset sytytystulpat.

K: Onko moottorissa vaatimusten mukaista öljyä?

V: Tarkista moottoriöljy ja vaihda moottoriin määritelty moottoriöljy.

K: Onko moottoriöljy on likaantunutta tai pilaantunutta?

V: Vaihda moottoriöljy vaatimusten mukaiseksi.

K: Onko öljynsuodatin tukossa?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko öljypumppu viallinen?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko termostaatti tai vesipumppu viallinen?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko polttoainesuodattimessa liikaa vettä?

V: Tyhjennä polttoainesuodatin.

Moottorin teho on normaalia heikompi.

K: Onko potkuri vaurioitunut?

V: Korjauta tai vaihda potkuri.

K: Onko potkurin nousu tai halkaisija väärä?

V: Asenna oikea potkuri, jota käyttämällä perämoottoria saavuttaa suositellun käyntinopeusalueen (r/min).

K: Onko perämoottori asennettu väärälle korkeudelle perälautaan?

V: Asenna perämoottori uudelleen oikealle korkeudelle.

K: Onko varoitusjärjestelmä aktivoitunut?

V: Paikanna varoituksen syy ja korjaa se.

K: Onko veneen pohjaan kertynyt eliöitä tai levää?

Ratkaisuehdotus

V: Puhdista veneen pohja.

K: Ovatko sytytystulpat likaisia tai vääräntyyppisiä?

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

K: Onko vaihteistokoteloon takertunut kasvilisuutta tai muita vieraita esineitä?

V: Irrota vieraat esineet ja puhdista vaihteistoyksikkö.

K: Onko polttoainejärjestelmä tukossa?

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

K: Onko polttoainesuodatin tukossa?

V: Puhdista tai vaihda polttoainesuodatin.

K: Onko polttoaine likaantunutta tai vanhaa?

V: Täytä säiliö puhtaalla ja tuoreella polttoaineella.

K: Onko sytytystulpan kärkiväli on oikea?

V: Vaihda sytytystulppa.

K: Ovatko sytytyskaapelit ehjiä ja kytketty oikein?

V: Tarkista, onko johtimissa murtumia tai kulumia. Tiukkaa liitännät ja vaihdata rikkoutuneet tai kuluneet johtimet Yamaha-liikkeessä.

K: Toimivatko sähköosat oikein?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Käytetäänkö moottorissa vaatimusten mukaista polttoainetta?

V: Vaihda polttoaine vaatimusten mukaiseksi.

K: Onko moottorissa vaatimusten mukaista öljyä?

V: Vaihda moottoriöljy vaatimusten mukaiseksi.

K: Onko termostaatti jumissa tai viallinen?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko polttoainesäiliön ilmanava likainen tai tukossa?

V: Poista tukos.

K: Toimiiko polttoainepumppu oikein?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko polttoaineletkun liitos kytketty väärin?

V: Kytke liitos oikein.

K: Onko sytytystulppien lämpöarvo väärä?

V: Tarkista sytytystulpat ja vaihda moottoriin oikeantyyppiset sytytystulpat.

K: Eikö moottori reagoi oikein vaihdevivun asentoon?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

Moottori tarvitsee voimakkaasti.

K: Onko potkuri vaurioitunut?

V: Korjauta tai vaihda potkuri.

K: Onko potkuri akseli vaurioitunut?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

K: Onko potkuriin takertunut kasvillisuutta tai muita vieraita esineitä?

V: Irrota ja puhdista potkuri.

K: Ovatko moottorin kiinnityspultit on löysällä?

V: Tiukkaa pultit tai toimita korjattavaksi Yamaha-liikkeeseen.

K: Onko ohjaussarana löysällä tai vaurioitunut?

V: Toimita moottori korjattavaksi Yamaha-huoltoon.

LMU29434

Tilapäiset toimet häätätilanteessa

LMU29442

Törmäysvauriot

LWM00871



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

Jos perämoottori osuu vedenalaisen esteeseen, noudata seuraavia ohjeita.



ZMU01814

1. Pysäytä moottori välittömästi.
2. Tarkista, että ohjausjärjestelmä ja kaikki muut osat ovat ehjiä. Tarkista myös, että vene on ehjä.

3. Vaikka et havaitsisikaan vaurioita, palaa lähimpään satamaan hitaasti ja varovasti.

4. Toimita perämoottori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen, ennen kuin käytät sitä uudelleen.

LMU35791

Käyttö hätätilanteessa (kaksi moottoria tai kolme moottoria)

Käytä normaalisti kaikkia moottoreita yhdessä ajon aikana. Jos joudut hätätilanteessa ajamaan vain yhdellä tai kahdella moottorilla, kippaa käyttämätön moottori tai käyttämättömät moottorit ylös ja käytä muuta moottoria tai muita moottoreita pienellä käyntinopeudella.

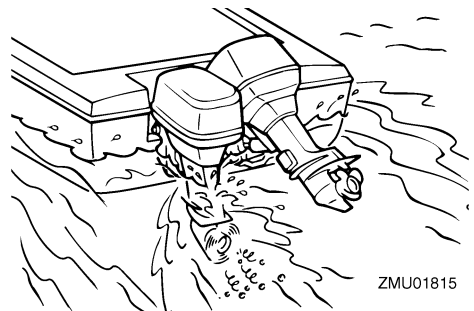
LCM01731

TÄRKEÄÄ

Jos veneessä käytetään vain yhtä tai kahden moottoria, kippaa käyttämätön moottori tai käyttämättömät moottorit ylös. Muussa tapauksessa aaltojen vaikutuksesta pakoputkeen voi päästä vettä, mikä aiheuttaa ongelmia moottorissa.

HUOMAA:

Kun ohjaat venettä pienellä nopeudella, esimerkiksi laiturin läheisyydessä, on suositeltavaa kipata käyttämätön moottori tai käyttämättömät moottorit alas ja käyttää niitä vapaavaihteella, jos mahdollista.



ZMU01815

Ratkaisuehdotus

LMU29475

Sulakkeen vaihtaminen

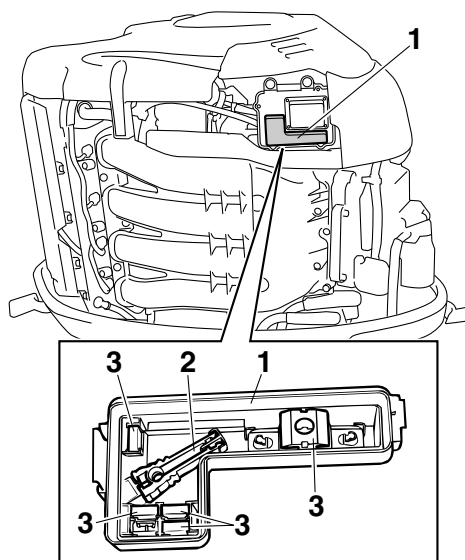
Jos sulake on palanut, irrota sähköjärjestelmän suojus, avaa sulakerasia ja irrota sulake ulosvetimellä (jos on). Aseta palaneen sulakkeen tilalle ampeeriluvultaan samanlainen ehjä sulake.

LWM00632

VAROITUS

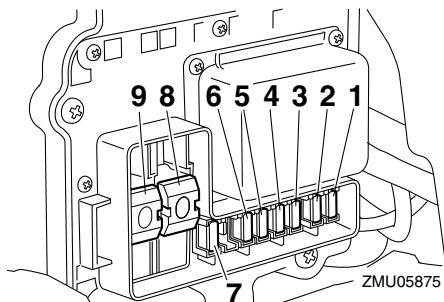
Väärä sulake tai sulakkeen tilalle asetettu metallilanka voi aiheuttaa järjestelmään liian suuren virran. Tämä voi vahingoittaa sähköjärjestelmää ja aiheuttaa tulipalovaaran.

Jos uusikin sulake palaa, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.



ZMU05874

1. Sähköjärjestelmän suojus
2. Sulakkeen ulosvedin
3. Varasulake (10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 60 A)



ZMU05875

1. Polttoainepumpun sulake (10 A)
2. Sytytyspuolan / ruiskutussuuttimen / nokka-akselin säätyvän ajoituksen / moottorin ECM:n (moottorin elektronisen ohjausmoduulin) sulake (30 A)
3. Polttoainepumpun sulake (15 A)
4. Käynnistyskytkin (30 A)
5. Virtalukon / sähkötrimmi- ja kippikytkimen / Digital electronic control ECM -moduulin (elektronisen ohjausmoduulin) sulake (20 A)
6. Vaihteenvaihtajan sulake (15 A)
7. Sähkötoimisen kaasuläpän sulake (10 A)
8. Moottorin pääsulake (60 A)
9. Isolaattorin sulake (60 A)

LMU35401

Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi

Jos moottoria ei voi kipata ylös tai alas sähkötrimmi- ja kippimoottorilla akun tyhjentymisen tai sähkötrimmi- ja kippimoottorin vikaantumisen takia, ota yhteyttä Yamaha-liikkeeseen.

LMU35614

Veden erottimen varoitusvalo vilkkuu ajon aikana

LWM01501

VAROITUS

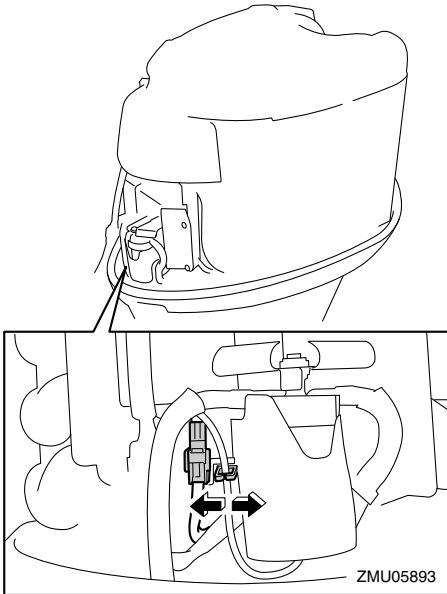
Bensiini on erittäin syttyvää ja bensiinihöyryt ovat syttyviä ja räjähtäviä.

- Älä tee tätä toimenpidettä moottorin ollessa kuuma tai käynnissä. Anna moottorin jäähtyä.

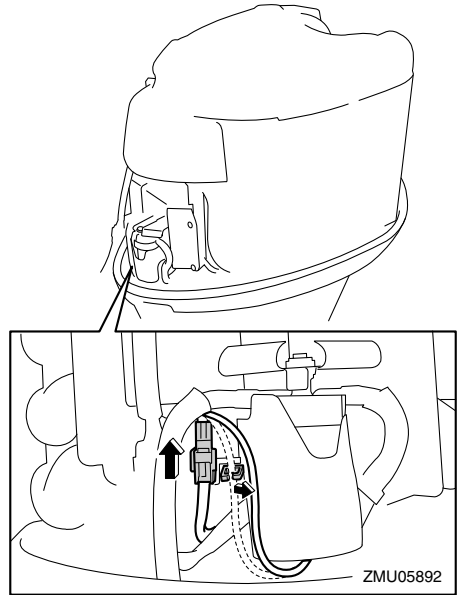
- Polttoainesuodattimessa on polttoainetta. Huolehdi siitä, että lähistöllä ei ole kipinöitä, palavia savukkeita, avotulta tai muita syttymislähteitä.
- Tämän toimenpiteen aikana voi roiskua hieman polttoainetta. Imeytä valuva polttoaine kangasliinaan. Pyyhi kaikki roiskunut polttoaine välittömästi.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

Jos veden erottimen varoitusvalo vilkkuu, noudata alla olevia ohjeita.

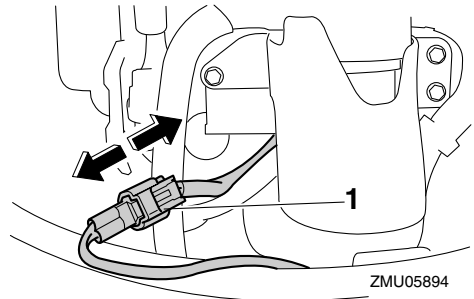
1. Pysäytä moottori.
2. Irrota yläkoppa.
3. Irrota johdin pidikkeestä.



4. Kytke vedentunnistuskytken liitin irti pidikkeestä.

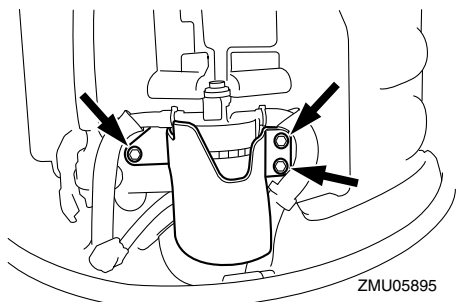


5. Kytke vedentunnistuskytken liitin irti.
TÄRKEÄÄ: Varo, ettei vedentunnistuskytken liittimeen pääse yhtään vettä. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla toimintahäiriö. [LCM01951]



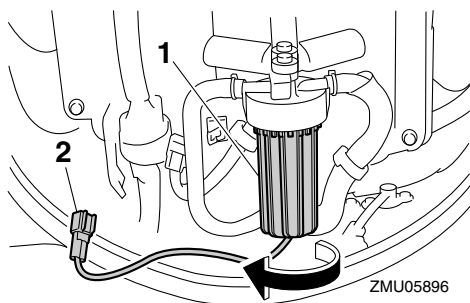
1. Vedentunnistuskytken liitin
6. Irrota suojus irrottamalla pultit.

Ratkaisuehdotus



ZMU05895

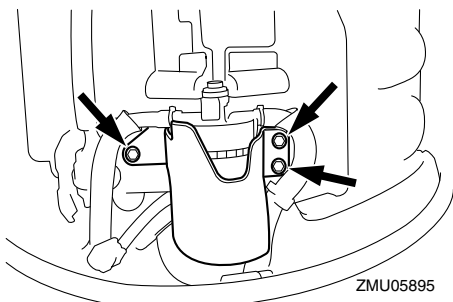
7. Kierrä suodatinmalja irti suodatinkotelosta. **TÄRKEÄÄ: Varo, ettet kierrä vedentunnistuskytimen johdinta, kun irrotat suodatinmaljaa.** [LCM01961]



ZMU05896

1. Suodatinmalja
2. Vedentunnistuskytimen johdin

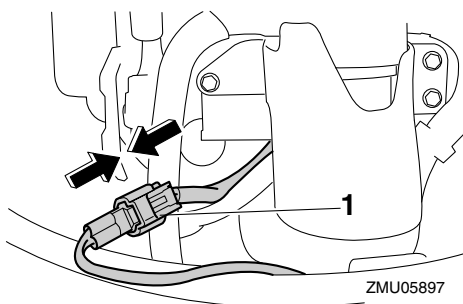
8. Poista vesi suodatinmaljasta imeyttämällä se riepuun.
9. Kierrä suodatinmalja tiukasti suodatinkoteloon. **TÄRKEÄÄ: Varo, ettet kierrä vedentunnistuskytimen johdinta, kun kiinnität suodatinmaljaa suodatinkoteloon.** [LCM01971]
10. Asenna kansi ja tiukkaa pultit.



ZMU05895

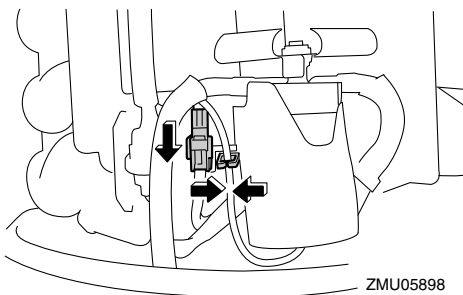
Pultin tiukkausmomentti:
8 Nm (0.82 kgf-m, 5.9 ft-lb)

11. Kytke vedentunnistuskytimen liitin tiukasti niin, että kuulet sen napsautavan paikalleen.



ZMU05897

1. Vedentunnistuskytimen liitin
12. Kytke vedentunnistuskytimen liitin tiukasti pidikkeeseen.
13. Kytke johdin pidikkeeseen.



ZMU05898

14. Asenna yläkoppa paikalleen.
15. Käynnistä moottori ja varmista, että veden erottimen varoitusvalo ei syty. Toimita perämoottori tarkistettavaksi Yamaha-liikkeeseen, kun olet palannut satamaan.

LMU33502

Veteen pudonneen moottorin käsitteleminen

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

HAKEMISTO

6	6Y8 Monitoimikäyntinopeusmittarit	43	Digital Electronic Control	
	6Y8 Monitoimimittari,		-varoitus	49
	polttoaineenhallinta	47	Digital electronic control	
	6Y8 Monitoimimittarit	43	-varoitusvalo	27
	6Y8 Monitoimimittarit, nopeus ja		Digital electronic controlin toiminnan	
	polttoaine	46	merkkivalo	27
	6Y8 Monitoiminopeusmittarit	47	E	
	6Y9 Multifunction Color		Ensimmäinen käyttökerta	55
	Gauge -mittari	40	EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus	5
A			H	
	Akku	60	Hallintalaitteet, tarkistaminen	57
	Akku, kytkeminen	106	Hiilimonoksidi	2
	Akku, kytkentöjen irrottaminen	108	Huoltoaikataulu 1	95
	Akku, säilyttäminen	109	Huoltoaikataulu 2	97
	Akku, tarkistaminen		Huuhtelulaite	38, 58
	(sähkökäynnistinmallit)	106	Hälytysjärjestelmä	49
	Akkuvaatimukset	12	Hätätilanne, ajaminen	114
	Alhaisen akkujännitteen varoitus	42, 46	Hätätilanne, tilapäiset toimet	114
	Alhaisen öljynpaineen		Hätätilannevarusteet	15
	varoitus	41, 44, 51	Höyrynerottimeen jääneen	
	Alkoholi ja huumaavat aineet	2	polttoaineen tyhjentäminen	92
	Anodi(t), tarkistaminen ja		J	
	vaihtaminen	105	Johdotukset ja liittimet,	
	Asema, vaihtaminen	61	tarkistaminen	101
	Asemanvalintakytkin	31	Jäähdytysvesi	68
	Asennuskorkeus	53	K	
	Asennusvaatimukset	11	Kaasuvivun kitkansäädin	31
	Avaimen numero	5	Kaikkien käynnistys/pysäytys -	
B			kytkinpaneeli	35
	Bensiini	2, 14	Kaukohallintalaitteen lähetin	24
C			Kelluntavälineet	2
	CE-merkintälaatta	5	Kippaaminen ylös ja alas	84
	C-Tick label	6	Kippauksen kannatinvipu	37
D			Kippausrajoitin	37
	Digital electronic control	26	Komponenttikaavio	19
	Digital electronic control		Kopan lukitusvipu	37
	-sarjanumero	4	Kuumat osat	1
	Digital electronic control		Käynnistys/pysäytys-kytkinpaneeli	35
	-vaatimukset	12	Käyttäminen suolaisessa vedessä	
			tai muissa oloissa	89

L

Lait ja säädökset.....	3
Lue käyttöoppaat ja kilvet	7

M

Matala vesi.....	87
Matkustajat	2
Matkustajien opastus	3
Moottori, tarkistaminen	58
Moottorien synkronointi -merkkivalo	41
Moottorin asentaminen	11
Moottorin huuhteleminen	92
Moottorin hävittämistä koskevat vaatimukset	15
Moottorin joutokäyntinopeus, tarkistaminen	100
Moottorin käynnistäminen.....	62
Moottorin käyntinopeuden säätöjärjestelmän poistaminen käytöstä	88
Moottorin lämmittäminen	68
Moottorin lämmitys -merkkivalo	40
Moottorin pysäyttämisen.....	79
Moottorin sisäänajo.....	55
Moottorin turvakytkimen naru	1, 57
Moottorin turvakytkimen naru ja liuska	32
Moottorin valintakytkin	32
Moottorin vian varoitus.....	43, 45
Moottoriöljy	57
Moottoriöljy, lisääminen	55
Moottoriöljy, vaihtaminen	101
Moottoriöljyvaatimukset	14
Muutokset	2
Määräaikaiset huoltotoimet.....	93

P

Paapuurin puolen / keskimmäisen / styyrpuurin puolen perämoottorin käyttäminen	72
Perämoottori (maalatut pinnat), tarkistaminen	93
Perämoottori, valinta.....	69
Perämoottorin asentaminen.....	53

Perämoottorin kuljettaminen ja

varastoiminen	91
Perämoottorin käyttäminen	61
Perämoottorin käyttöturvallisuus.....	1
Perämoottorin puhdistaminen	92
Perämoottorin sarjanumero	4
Perämoottorin trimmaaminen	82
Perämoottorin varastoiminen	91
Polttoaineen lisääminen	60
Polttoaineen toimittaminen	61
Polttoainejärjestelmä	56
Polttoainemäärä.....	56
Polttoaineroiskeet	2
Polttoainesuodatin	38
Polttoainesuodatin, tarkistaminen	57
Polttoainevaatimukset.....	14
Polttoainevuodot, tarkistaminen.....	57
Potkuri.....	1
Potkuri, asentaminen	102
Potkuri, irrottaminen	102
Potkuri, tarkistaminen	101
Potkuri (vastakiertoiset mallit)	13
Potkurin valitseminen.....	13
Pysäytyskytkimet	69
Pyörivät osat	1

S

Saasteenestoserifikaatin

hyväksyntä -kilpi	16
Sulake, vaihtaminen	115
Suojamaali	15
Sytytystulppa, tarkistaminen	99
Sähköisku	1
Sähkökippi ja -trimmi	1
Sähkötrimmi ja -kippi eivät toimi	115
Sähkötrimmi- ja kippijärjestelmä, tarkistaminen	59
Sähkötrimmi ja -kippi kytkimet	36
Sähkötrimmi- ja kippikytkin (alakoppa).....	36
Sähkötrimmi- ja kippikytkin (digitaalinen elektroninen valvonta)	35
Sää	3
Säätövipu	28

HAKEMISTO

T

Tarkistukset ennen moottorin käynnistämistä	56
Tarkistukset moottorin käynnistämisen jälkeen	68
Tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen	68
Tekniset tiedot	10
Tietoja saasteenesto-ominaisuuksista	15
Tunnistetiedot	4
Tähti-kilvet	16
Törmäysvauriot	114

U

Uisteleminen	79
--------------------	----

V

Vaativat käyttöolot	94
Vaihte päällä käynnistyksen estolaite	14
Vaihteen kytkeminen	71
Vaihteen kytkeminen (tarkistukset moottorin lämmityskäytön jälkeen)	68
Vaihteistoöljy, vaihtaminen	104
Valinnaiset mittarit	48
Valmistuspäiväkilpi	16
Vapaa-asennon lukitsin	29
Vapaakaasukytin	29
Varaosat	94
Varoitusmerkinnät	7
Veden erottimen varoitusvalo ...	42, 45, 52
Veden erottimen varoitusvalo vilkkuu ajon aikana	115
Vedessä olevat ihmiset	2
Veneen pysäyttäminen	72
Veneen suunta	76
Veneen tehosuositus	11
Veneilyturvallisuus	2
Veneilyturvallisuutta käsittelevät julkaisut	3
Veteen pudonnut perämoottori	118
Vianetsintä	110
Virtalukko	33

Voitelu	92, 98
---------------	--------

Y

Yamaha Security System	11
Yamaha Security System -järjestelmän lukittu- ja lukitus avattu -tila	25
Yamaha Security System -järjestelmän tiedot	44
YAMAHA SECURITY SYSTEM -merkkivalo	40
Yhteentörmäysten välttäminen	3
Ylikuormaus	3
Ylikuumenemisen varoitus	41, 45, 49
Yläkoppa, asentaminen	58
Yläkoppa, irrottaminen	56

