

KÄYTTÖOHJEKIRJA



Käännetyt ohjeet

FI

MFS 40A
MFS 50A
MFS 60A

OB No.003-11106-KBE1



TOHATSU CORPORATION

ENOM00001-0



LUE TÄMÄ OHJEKIRJA ENNEN PERÄMOOTTORIN KÄYTTÖÄ. TÄMÄN OHJEKIRJAN OHJEIDEN JA TURVALLISUUTTA KOSKEVIEN NEUVOJEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI AIHEUTTAA VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN TAI JOPA KUOLEMAN. SÄILYTÄ TÄMÄ OHJEKIRJA TURVALLISISSA PAIKASSA TULEVAA KÄYTTÖÄ VARTEN.

Copyright © 2025 Tohatsu Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän ohjekirjan osaa ei saa jäljentää tai siirtää missään muodossa tai millään tavalla ilman Tohatsu Corporationin kirjallista lupaa.

OMA TOHATSU-PERÄMOOTTORI

ENOM00006-2

Sinulle, hyvä asiakkaamme

Onnittelut TOHATSU-perämoottorin hankkimisesta. Voit olla ylpeä omistaessasi nyt erinomaisen perämoottorin, joka tulee palvelemaan sinua monien vuosien ajan.

Tämä omistajan käsikirja sisältää tärkeitä turvallisuus-, toiminta- ja kunnossapitotietoja. Perämoottorin tehokkuus ja kestoikä riippuvat suuresti toimintatavoista ja määräaikaista kunnossapidosta. Mikäli perämoottoria ei käytetä ja kunnossapidetä tämän omistajan käsikirjan ohjeiden mukaisesti, rajoitettu takuu saattaa mitätöityä samoin kuin perämoottorin tehokkuus ja luotettavuus vähentyä.

Jokaisen TOHATSU-perämoottoria käyttävän henkilön on luettava huolellisesti ja ymmärrettävä täydellisesti tämän käsikirjan sisältö ennen perämoottorin käyttöä. Turvallisuuden takaamiseksi kaikkia omistajan käsikirjaan ja perämoottorissa käytettyihin merkintöihin sisältyviä turvavaroituksia on noudatettava. Tämä omistajan käsikirja tulisi säilyttää paikassa, josta se on saatavilla perämoottorin käytön aikana. Jos jälleenmyyt perämoottorin, anna myös tämä käsikirja seuraavalle omistajalle. Jos havaitset ongelmia, ota yhteyttä valtuutettuun TOHATSU-huoltoliikkeeseen tai jälleenmyyjään saadaksesi neuvoa.

Tohatsu Corporation pidättää oikeuden muuttaa, muuntaa, lisätä tai poistaa osia tai koko omistajan käsikirjan ilman ennakkoilmoitusta ja ilman tästä aiheutuvia velvoitteita.

Olemme innoissamme mukana veneilyseikkailuissasi ja toivomme sinun saavan hienoja ja turvallisia veneilykokemuksia.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00113-1

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (DoC)

Tämä tuote on tietyn osin EU-direktiivien ja Yhdistyneen kuningaskunnan säännösten mukainen. Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DoC) sisältää seuraavat tiedot:

- Valmistajan nimi ja osoite, EU – ilmoitettu laitos, EU – valtuutettu edustaja ja Iso-Britannia – hyväksytty toimielin.
- Sovellettavat direktiivit ja asetukset.
- Vertailustandardit.
- Tuotekuvaus (mallinimi ja sarjanumero).
- Vastuuhenkilön allekirjoitus (nimi/titteli/myöntöpäivä ja -paikka).

ENOM00002-0

OMISTAJAN REKISTERÖITYMINEN JA TUNNISTUS

Laitteen ostamisen yhteydessä on varmistettava, että TAKUUKORTTI täytetään ja postitetaan kortissa olevaan osoitteeseen. TAKUUKORTTI rekisteröi käyttäjän laitteen omistajaksi ja toimii takuutodistuksena.

ELLEI LAISSA TOISIN MÄÄRÄTÄ, PERÄMOOTTORIN RAJOITETTU TAKUU EI OLE VOIMASSA, JOS KORTTIA EI OLE TÄYTETTY.

ENOM00003-1

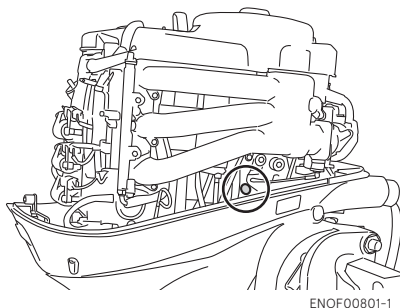
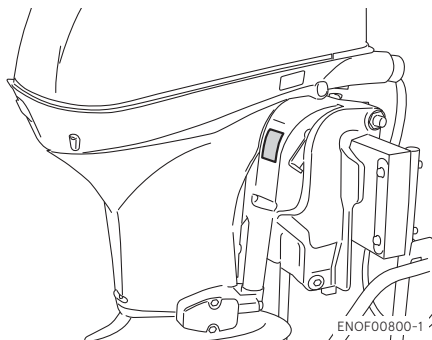
TOIMITUSTA EDELTÄVÄ TARKASTUS

Ennen kuin alat käyttää perämoottoria varmista, että valtuutettu TOHATSU-jälleenmyyjä on suorittanut toimitusta edeltävän tarkastuksen asianmukaisesti.

ENOM00005-1

Sarjanumero

Perämoottorilla on ainutlaatuinen sarjanumero. Sarjanumero on perämoottorin tunnistetieto, ja se sijaitsee perämoottorissa alla olevan kuvan mukaisessa kohdassa. Sarjanumeroa tarvitaan takuurekisteröintiin, takuuvaatimuksen laatimiseen sekä teknisten tiedustelujen tekemiseen, ja sitä saatetaan tarvita myös muissa tilanteissa. Kirjoita sen vuoksi sarjanumero ja ostopäivä muistiin alla olevaan tilaan.

Sarjanumero:

Sarjanumero:

Ostopäivä

ENOM00007-0

HUOMAUTUS: VAARA/VAROITUS/HUOMIO/Huomautus

Ennen perämootorin asentamista, käyttämistä tai muuta käsittelyä, lue ja sisäistä käyttöohje kokonaisuudessaan ja noudata kaikkia sen ohjeita huolellisesti. Erityisen tärkeitä ovat tiedot, joiden edellä lukee "VAARA", "VAROITUS", "HUOMIO" ja "Huomautus". Kiinnitä kyseisiin tietoihin aina erityistä huomiota. Näin voidaan varmistaa perämootorin turvallinen toiminta kaikissa olosuhteissa.

ENOW00001-0

 VAARA

Ohjeen noudattamatta jättämisestä seuraa vakava loukkaantuminen sekä mahdollisesti omaisuusvahinkoja.

ENOW00002-0

 VAROITUS

Ohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata vakava loukkaantuminen tai omaisuusvahinkoja.

ENOW00003-0

 HUOMIO

Ohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata loukkaantuminen tai omaisuusvahinkoja.

ENON00001-0

Huomautus

Tämä ohje sisältää erityistä tietoa, joka helpottaa perämootorin käyttöä tai huoltoa tai selventää siihen liittyviä tärkeitä seikkoja.



SISÄLLYS

1. YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA	10
2. TEKNISET TIEDOT	12
3. OSIEN NIMET	15
4. TARROJEN SIJAINNIT	17
5. ASENNUKSEEN	21
1. Perämoottorin kiinnitys veneeseen	21
2. Akun asennus	23
3. Potkurin asennus	24
4. TOCS-järjestelmän (Tohatsu Onboard Communication System) asentaminen	25
6. KÄYTTÖVALMISTELUT	26
1. Polttoaineen käsittely	26
2. Polttoaineen tankkaaminen	27
3. Moottoriöljyn lisääminen	28
4. Sisäänajo	30
5. Varoitusjärjestelmä	31
7. MOOTTORIN KÄYTTÖ	36
Ennen käynnistystä	36
1. Polttoaineen syöttö	36
2. Moottorin käynnistäminen	37
3. Moottorin lämmittäminen	43
4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys	45
5. Moottorin pysäyttäminen	48
6. Ohjaus	51
7. Trimmikulma	52
8. Kallistus ylös ja alas	53
9. Käyttö matalassa vedessä	56
8. PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS	58
1. Perämoottorin irrotus	58
2. Perämoottorin kuljetus	58
3. Kuljettaminen trailerilla	59
9. SÄÄTÖ	61
1. Ohjausvastus	61
2. Kaasukahvan vastus	61
3. Kaukohallintavivun vastus	61
4. Säätöevän säätö	62
5. Monitoimikahvan kulman säätäminen	63
6. Monitoimikahvan vastuksen säätäminen	63
10. TARKASTUKSET JA HUOLTO	65
1. Päivittäinen tarkastus	66
2. Määräaikaistarkastus	72
3. Kausisäilytys	86
4. Tarkistus ennen ajokautta	89

5. Uponnut perämoottori	89
6. Varotoimet kylmässä säässä	90
7. Osuminen vedenalaiseen esineeseen	90
8. Käyttö useilla perämoottoreilla	90
11. VIANETSINTÄ	91
12. LISÄVARUSTESARJA	93
13. POTKURITAUUKKO	94

HAKEMISTO

1. YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA	1
2. TEKNISET TIEDOT	2
3. OSIEN NIMET	3
4. TARROJEN SIJAINNIT	4
5. ASENNUS	5
6. KÄYTTÖVALMISTELUT	6
7. MOOTTORIN KÄYTTÖ	7
8. PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS	8
9. SÄÄTÖ	9
10. TARKASTUKSET JA HUOLTO	10
11. VIANETSINTÄ	11
12. LISÄVARUSTESARJA	12
13. POTKURITÄULUKKO	13

YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA

1

ENOM00009-1

VENEEN TURVALLINEN KÄYTTÖ

Veneen kuljettajana/ohjaajana olet vastuussa sekä oman veneesi että lähistöllä olevien veneiden kydyssä olevien henkilöiden turvallisuudesta ja paikallisten veneilysäädösten noudattamisesta. Veneen, perämoottorin ja lisälaitteiden asianmukainen käyttötapa on tunnettava tarkasti. Saat tietoa perämoottorin oikeasta käytöstä ja kunnossapidosta lukemalla tämän ohjekirjan huolellisesti.

Vedessä olevan henkilön on erittäin vaikea väistää häntä kohti tulevaa moottorivenettä, vaikka se liikkuisi hitaastikin.

Sen vuoksi perämoottorin vaihde on kytkettävä vapaalle ja moottori on sammutettava, kun vene on vedessä olevien ihmisten lähistöllä.

ENOW00005-0



VAROITUS

JOS VEDESSÄ OLEVA HENKILÖ KOSKETAA LIIKKUVAA VENETTÄ, VAIHDELAATIKON KOTELOA, POTKURIA TAI MUUTA KIINTEÄSTI VENEeseen TAI VAIHTEISTOON KIINNITETTYÄ OSAA, SEURAUKSENA ON TODENNÄKÖISESTI VAKAVA LOUKKAANTUMINEN.

ENOM00247-1

PYSÄYTYSKATKAISIMEN NARU

Moottori voidaan pysäyttää vetämällä pysäytyskatkaisimen lukko ulos pysäytyskatkaisimesta. Pysäytyskatkaisimen naru on punainen kierrenuora, jonka yhdessä päässä on pysäytyskatkaisimen lukko ja toisessa päässä metallipidike. Kun pysäytyskatkaisimen naru kiinnitetään kuljettajaan tai hänen kelluntapukimeen, moottori pysähtyy narun kiristyessä ja vetäessä lukon ulos kytkimestä, jos kuljettaja putoaa vahingossa laidan yli tai poistuu kuljettajan paikalta. Toiminto saattaa estää veneen hallinnan menetyksen tai pienentää törmäysvaaraa veneiden, ihmisten ja muiden kohteiden kanssa. Pysäytyskatkaisimen narun käyttäminen on kuljettajan vastuulla.

ENOW00004-1



VAROITUS

Jos pysäytyskatkaisin laukeaa tahattomasti (esimerkiksi narun irrotessa kovassa merenkäynnissä), matkustajat voivat menettää tasapainonsa ja jopa pudota yli laidan. Seurauksena voi olla myös tehon menetys kovan merenkäynnin, voimakkaiden virtausten tai kovan tuulen keskellä. Alusta kiinnitettäessä seurauksena voi olla myös hallinnan menetys.

Pysäytyskytkimen tahattoman aktivoimisen välttämiseksi kytkimen 500 mm:n (20 inch.) pituinen naru on kierteellä ja voidaan pidentää täyteen 1300 mm:in (51 inch.) pituuteensa.

ENOM00800-A

PELASTUSLIIVIT

Sekä veneen kuljettajana/ohjaajana että matkustajana olet vastuussa kelluntapukineen käyttämisestä veneessä.

ENOM00010-1

HUOLTO, VARAOSAT JA VOITELUAINEET

1

On suositeltavaa, että perämoottorin huolto ja kunnossapito annetaan ainoastaan valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Käytä aina alkuperäisiä osia sekä alkuperäisiä tai suositeltuja voiteluaineita. On huomioitava, että sellaisten osien asennus ja käyttö, joita Tohatsu Corporation ei ole hyväksynyt, mitätöivät takuun ja voivat johtaa vaarallisiin toimintatiloihin.

ENOM00011-1

HUOLTO

Perämoottorin omistajana sinun on tutustuttava tarkoituksenmukaisiin kunnossapitotaipeihin, joita käsitellään käsikirjan kunnossapito-osiossa (ks. sivu 65). Kaikkien turvatarkastusten ja asianmukaisen voitelun toteuttaminen sekä kaikkien huolto-ohjeiden noudattaminen on kuljettajan vastuulla ajoturvallisuuden takaamiseksi. Moottori on toimitettava valtuutetulle jälleenmyyjälle tai huoltoliikkeeseen määrätyin väliajoin määrääkaistarkastusta varten.

Perämoottorin oikeanlainen säännöllinen kunnossapito ja asianmukainen huoltaminen vähentävät ongelmien mahdollisuutta, rajoittavat kokonaiskäyttökustannuksia ja pidentävät perämoottorin kestoikää.

Häkämyrkytysvaara

Pakokaasu sisältää häkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

Moottoria ei saa käynnistää tai käyttää sisätiloissa tai tilassa, jossa ei ole kunnollista ilmanvaihtoa.

Bensiini

Bensiini ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja ne voivat räjähtää. Bensiiniä on käsiteltävä erittäin varovasti. Bensiinin asianmukaiset käsittelytavat on kuvattu tässä ohjekirjassa.

TEKNISET TIEDOT

ENOM00810-A

MALLIEN OMINAISUUDET

2

Malli		F40A		F50A		F60A
Tyyppi		ET	EG	ET	EG	ET
Peräpeilin korkeudet	S	●		●		
	L	●	●	●	●	●
Kahva		(●)	(●)	(●)	(●)	(●)
Kaukohallinta-		(●)		(●)		(●)
Sähkötrimmaus ja -kallistus		●		●		●
Kaasuavusteinen kallistus			●		●	

(●) Nämä mallit ovat ostettavissa varustettuina kaukohallintalaitteella tai monitoimikahvalla.

ENOM00811-A

ESIMERKKI MALLINIMESTÄ

F 50A ETL

F	50	A	E	T	L
Mallin kuvaus	Hevosvoimat	Laitesukupolvi	Käynnistysmoottori järjestelmä	Kallistusjärjestelmä	Rikikutken pituus
F= Nelitähti	-	A ja uudemmat	E = Sähkökäynnistin Tyhjä = Manuaalikäynnistin	T = sähkötrimmi ja -kippi G = Kaasuavusteinen Tyhjä = Manuaalinen kallistus	S = Lyhyt, 15 in L = Pitkä, 20 in UL = Erikoispitkä, 25 in

ENOM00013-0

ET, EG

2

Kohde		Malli	MFS 40/50/60 A		
			ET		EG
			Kaukohallinta-	Monitoimikahva	Monitoimikahva
Kokonaispituus		mm (in)	783 (30.8)	1434 (56.5)	
Kokonaisleveys		mm (in)	404 (15.9)		
Kokonaiskorkeus		mm (in)	S: 1257 (49.5) I: 1390 (54.7)		
Peräpeilin korkeus		mm (in)	S: 405 (15.9) I: 538 (21.2)		
Paino*1	S kg (lb)	40/50 A: 96.5 (213) 60 A: 98 (216)	40/50 A: 101.5 (224) 60 A: 103.0 (227)	-	
	L kg (lb)	40/50 A: 98.5 (217) 60 A: 100.0 (220)	40/50 A: 103.5 (228) 60 A: 105.0 (231)	101.0 (222)	
Moottorin tyyppi		4-tahtinen			
Sylinterien määrä		3			
Iskutilavuus		cm ³ (cu.in.)	866 (52.8)		
Sylinterin halkaisija × iskun pituus		mm (in)	70 x 75 (2.75 x 2.95)		
Enimmäisteho		kW (PS)	29.4 (40) 37 (50) 44 (60)		
Suurin käyttökiertoalue		min ⁻¹ (kierr./min)	5000 - 6000		
Joutokäyntinopeus		min ⁻¹ (kierr./min)	850		
Pakoputkisto		Pakoputki navan kautta			
Voitelujärjestelmä		Märkäsumppu (trokoidipumppu)			
Jäähdytysjärjestelmä		Vesijäähdytys (termostaatilla)			
Käynnistysjärjestelmä		Sähköinen käynnistysmoottori			
Sytytysjärjestelmä		Akkusytytys			
Vaihtovirtageneraattori		12V - 25A			
Ohjauskulma		Aste	70		
Trimmikulma*2		Aste	-4 - 8		
Trimmikulmat		4			
Ylöskallistuskulma*2		Aste	62	56	
Vaihteen vaihto		Sakarakytkin (F-N-R)			
Vaihteiston alennussuhde		2.08 (27:13)			
Päästöjenrajoitusjärjestelmä		MFI (polttoaineen monipistesuihkutus)			
Äänitaso käyttäjän kohdalla (ICOMIA 39/94, 1. tark. p.) dB (A)		40/50 A: 81.8 60 A: 84.7			
Käden tärinäso (ICOMIA 38/94, 1. tark. p.) m/s ²		-	40/50 A: 2.9 60 A: 3.5		

Huomautus: Varaamme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin.

*1: Potkurin kanssa

*2: Peräpeilin kulma on -12°

Tohatsu-perämoottorin teho on mitattu ISO8665:n mukaisesti (potkuriakselista).

14 TEKNISET TIEDOT

2

Huoltotiedot

Kohde		Malli	MFS 40/50/60 A	
			ET	EG
			Kaukohallinta-	Monitoimikahva
Polttoaine	Luokka	Lyijytön tavallinen bensiini: R+M/2: 87 tai korkeampi RON: 91 tai korkeampi		
Polttoainesäiliön tilavuus	L (US gal)	25 (6.60)		
Moottoriöljy	Luokka	API: SH, SJ, SL SAE: 10W-30, 10W-40		
	L (US/Imp. qt)	2.2 (2.3/1.9) vaihtamatta öljynsuodatinta		
		2.4 (2.5/2.1) vaihtamalla öljynsuodattimen		
Vaihteistoöljy	Luokka	API:GL-5, SAE:80-90		
	mL (US/Imp.oz)	500 (16.9/17.6)		
PTT-neste		ATF (automaattivaihteistoöljy) Dexron III		
Akku (vähimmäisvaatimukset)		70 Ah/20 h, 512 CCA		
Sytytystulppa		NGK IKR6G8		
Sytytystulpan kärkiväli	mm (in)	0.7-0.8 (0.028-0.031)		
Päästönvähennysjärjestelmä		MFI (polttoaineen monipistesuihkutus)		
Imuventtiilin välys	mm (in)	40/50 A: 0.15-0.25 (0.006-0.010) 60 A: 0.2-0.25 (0.008-0.010)		
Pakiventtiilin välys	mm (in)	40/50 A: 0.25-0.35 (0.010-0.0135) 60 A: 0.3-0.35 (0.012-0.0135)		

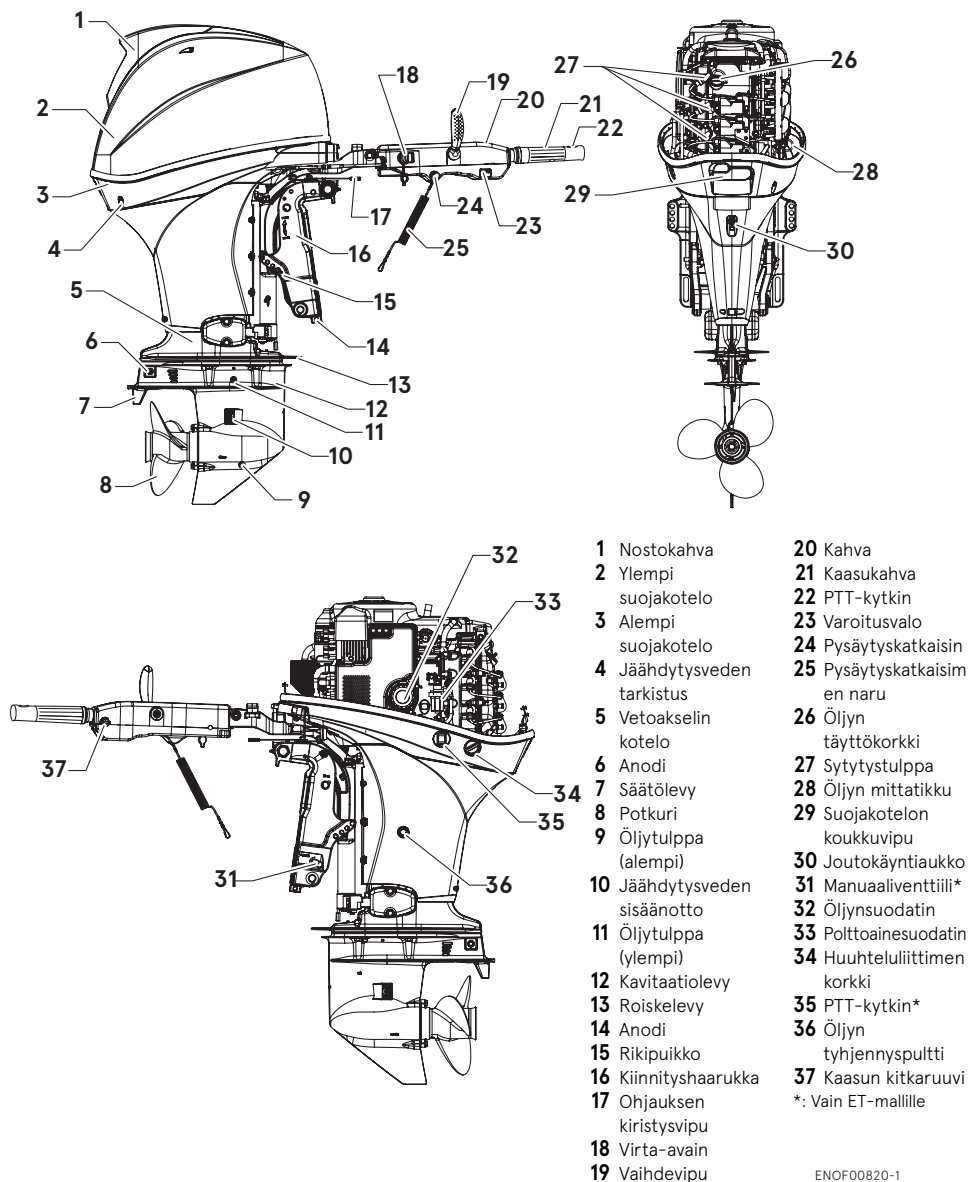
Vääntömomentti

Moottoriöljyn tyhjennyspultti	24 N · m (17 ft · lb, 2.4 kgf · m)
Moottoriöljynsuodatin	18 N · m (13 ft · lb, 1.8 kgf · m)
Vaihteiston öljytulppa	4 N · m (3 ft · lb, 0.4 kgf · m)
Potkurimutteri	35 N · m (25 ft · lb, 3.5 kgf · m)
Sytytystulppa	18 N · m (13 ft · lb, 1.8 kgf · m)
PTT:n (sähköisen kallistuksen ja trimmin) manuaalinen paineenalennusventtiili	1.8 N · m (1.4 ft · lb, 0.18 kgf · m)
Monitoimikahvan mutteri	45 N · m (34.6 ft · lb, 4.5 kgf · m)

OSIEN NIMET

ENOM00820-0

ET, EG (monitoimisella ohjaukahvalla)



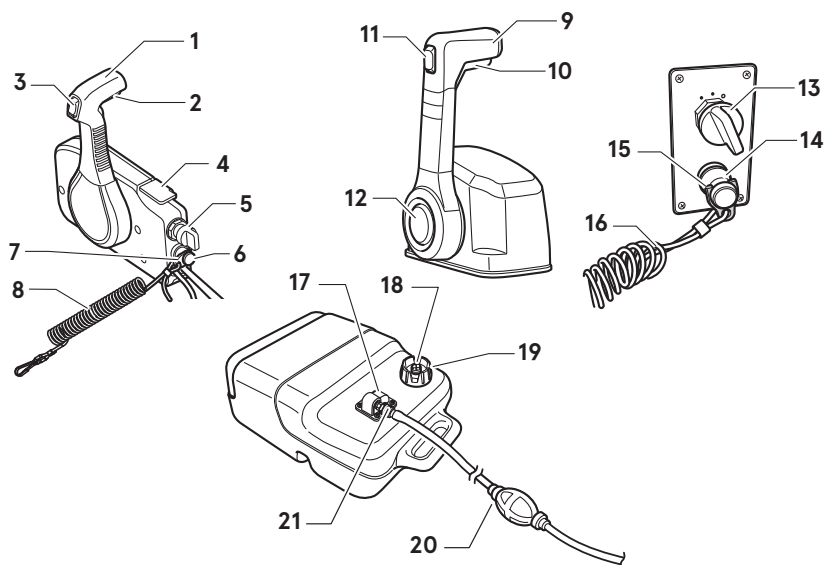
ENOF00820-1

16 OSIEN NIMET

ENOM00822-0

Kaukohallintalaite ja polttoainesäiliö

3



ENOF00127-7

- 1 Ohjausvipu
- 2 Vapaa-asennon lukitusvipu
- 3 Power tilt -kytkin
- 4 Vapaa-asennon kaasuvipu
- 5 Virtalukko
- 6 Pysäytyskatkaisin
- 7 Pysäytyskatkaisimen lukko
- 8 Pysäytyskatkaisimen naru
- 9 Ohjausvipu
- 10 Vapaa-asennon lukitusvipu

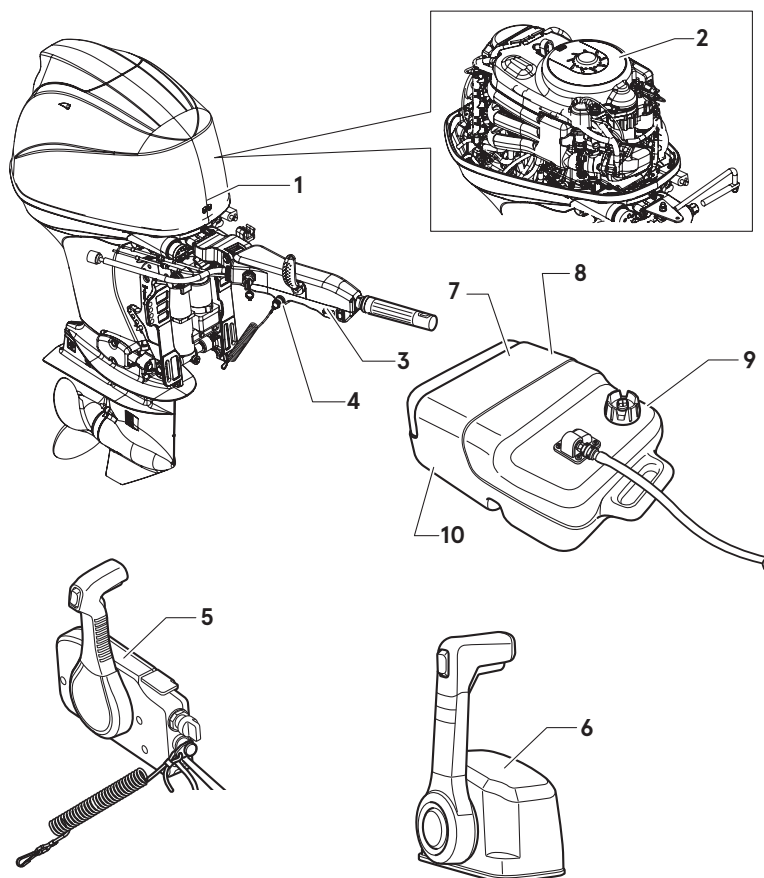
- 11 Power tilt -kytkin
- 12 Vapaa-asennon kaasupainike
- 13 Virtalukko
- 14 Pysäytyskatkaisin
- 15 Pysäytyskatkaisimen lukko
- 16 Pysäytyskatkaisimen naru
- 17 Polttoainemittari
- 18 Korvausilmaruuvi
- 19 Polttoainesäiliön korkki
- 20 Käsipumppu

- 21 Polttoaineliitin
(polttoainesäiliön puoli)

TARROJEN SIJAINNIT

ENOM00019-A

Varoitustarrojen sijainnit



4

ENOF00127-D3

18 TARROJEN SIJAINNIT

1. Lue käyttöohjekirja.



ENOF00120-0

- 2-1. Moottorin käynnistämistä koskeva varoitus (katso sivu 37).

- 2-2. KUUMA PINTA

Voi aiheuttaa palovammoja.

Älä koske moottorin käynnin aikana tai heti sen pysähtymisen jälkeen.

- 2-3. PYÖRIVIEN OSIEN AIHEUTTAMA VAARA

Pyörivät osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja.

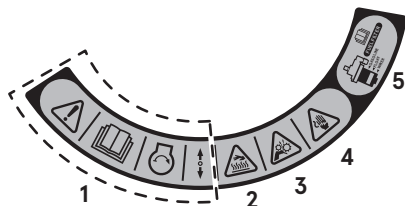
Pidä kädet, jalat, hiukset ja vaatteet etäällä kaikista liikkuvista osista henkilövahingon välttämiseksi.

- 2-4. SÄHKÖISKUVAARA

Korkeajännite saattaa aiheuttaa vakavia sähköiskuja.

Älä koske sytytyspuolan tai sytytystulpan johdon kaltaisiin sähkökomponentteihin moottorin käynnistyksen tai käynnin aikana.

- 2-5. Polttoainesuodattimen kunnossapito (Katso sivut 66, 72, 74, 76.)



3UG-72181-0

Ohjauskahvalla varustetulle mallille

3. Varoitusvalo (katso sivu 31.)



3GF-72198-1

Ohjauskahvalla varustetulle mallille

4. Pysäytyskatkaisin (katso sivut 38 ja 50)



3GF-72200-1

Kaukohallinnalla varustetulle mallille

5. Pysäytyskatkaisimen narua koskeva varoitus.



ENOF00008-1

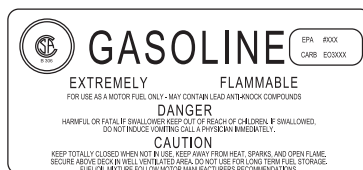
Päälle asennettava kaukohallintalaite

6. Varoitus, joka kehottaa lukemaan käyttöohjekirjan.



ENOF00120-0

7. Bensiiniä koskeva varoitus.



ENOF00005-E

8. Bensiniä koskeva varoitus (katso sivu 26).



ENOF00005-L

9. Bensiniä koskeva varoitus (katso sivu 26).



ENOF00005-M

10. Bensiniä koskeva varoitus (katso sivu 26).



ENOF00005-F

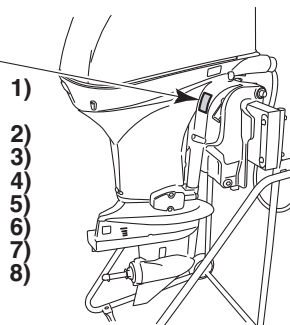
20 TARROJEN SIJAINNIT

ENOM00019-B

CE-tarrojen sijainnit

4

CE	UK	Outboard Motor
0123	CA 1521	
CAN ICES-2 / NMB-2		
Serial No.		Made in Japan
Rated Power		
Mass		



ENOF00894-1

1. Mallikoodi (mallinimi)
2. Sarjanumero
3. Nimellisteho
4. Kuivapaino (ilman potkuria, akkukaapelin kanssa)
5. Valmistajan nimi
6. Valmistajan osoite
7. Valtuutettu edustaja
8. Valtuutetun edustajan osoite

ASENNUS

ENOM00024-A

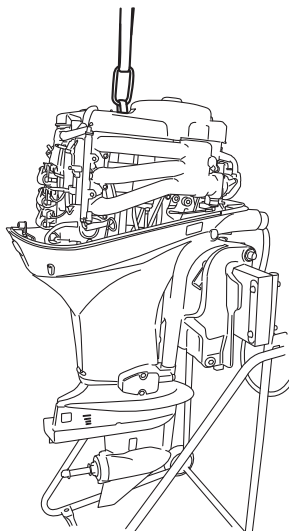
1. Perämootorin kiinnitys veneeseen

ENOW00006-1C

VAROITUS

Kaasuavusteinen tyyppi:

- Kun otat perämootorin pois pakkauksesta tai poistat perämootorin veneestä, älä koskaan vapauta lukitusvipua. Jos lukitusvipu vapautetaan, kiinnityshaarukka saattaa hyvin helposti ponnahtaa ylös kalistuksen suuntaan, koska se ei ole kiinni.
- Henkilö- ja laitteistovahingot vältetään varmistamalla, että nostimen sallittu nostokapasiteetti on vähintään kaksinkertainen perämootorin painoon verrattuna. Älä anna nostimen nostokoukun tai -ketjun osua mihinkään perämootorin osaan noston aikana.



ENOF00840-0

ENOW00006-1

VAROITUS

Useimmat veneet on luokiteltu ja tyyppihiyväksytty suurimman sallitun hevosvoimamäärän perusteella, mikä ilmoitetaan veneen tyyppikilvessä. Älä asenna veneeseen tätä suurempitehoista moottoria. Jos tarvitset asiassa lisätietoja, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

Älä käytä perämootoria, ennen kuin se on kiinnitetty veneeseen turvallisesti alla olevien ohjeiden mukaisesti.

ENOW00009-2A

VAROITUS

- Jos perämootorin asennuksessa ei noudateta tämän ohjekirjan ohjeita, seurauksena voi olla vaaratilanteita, kuten heikko ohjautuvuus, hallinnan menettäminen tai jopa tulipalo.
- Pidätinruuvien ja/tai kiinnitysvälineiden löysyys voi johtaa perämootorin irtoamiseen tai paikaltaan siirtymiseen, jolloin seurauksena voi olla hallinnan menetys ja/tai vakava henkilövahinko. Varmista, että kiinnikkeet on kiristetty määritettyyn vääntömomenttiin. Tarkista kiinnikkeiden kireys ennen perämootorin käyttöä.
- Käytä perämootorin pakkauksessa mukana tulleita kiinnitysvälineitä tai kooltaan, materiaaliltaan, laadultaan ja vahvuudeltaan vastaavia välineitä.

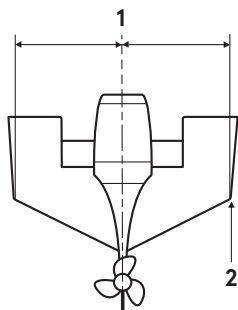
Perämootorin asennus on teetettävä koulutetulla huoltohenkilökunnalla hyvin varustetussa paikassa, jossa on käytettävissä nostolaite tai nostin.

22 ASENNUS

ENOM00025-0

Kiinnitysasento

Aseta perämoottori veneen peräpeilin keskelle.



ENOF02406-0

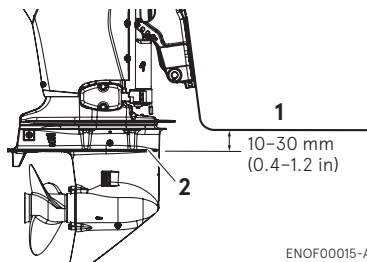
1. Veneen keskiliinja
2. Palle

ENOM00026-0

Peräpeilin sovitus

Varmista, että perämoottorin kavitaatiolevy on 10-30 mm (0.4-1.2 in) veneen pohjan alapuolella.

Jos yllä oleva ehto ei täyty veneen pohjan muodon vuoksi, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.



ENOF00015-A

1. Veneen pohja
2. Kavitaatiolevy

ENOW00007-1

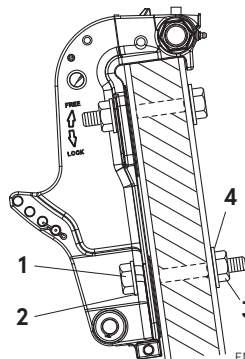
! HUOMIO

- Tarkasta veneen enimmäiskuormituskapasiteetti ennen käyntitestiä. Ylikuormitus tai painon virheellinen jakautuminen voi johtaa veneen hallinnan menetykseen, jopa ylitulvimiseen tai veneen kaatumiseen. Varmista, että alasuojakotelon ja vedenpinnan väliin jää riittävästi etäisyyttä, jotta moottoriin ei pääse vettä.
- Varmista, että asennat moottorin oikeaan asentoon. Jos perämoottori on asennettu väärin, vettä voi tunkeutua sisään alasuojakotelon aukoista ajon aikana. Moottorin altistaminen tällaiselle olosuhteelle voi aiheuttaa vakavan moottorivaurion.

ENOM00830-C

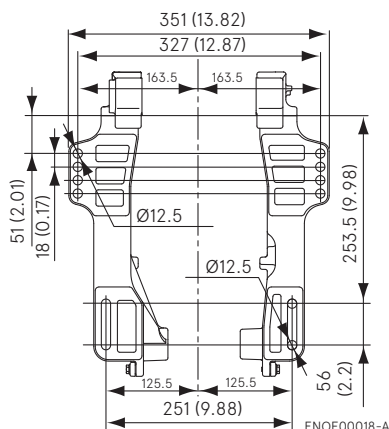
Perämoottorin asentaminen

1. Aseta perämoottori asianmukaiseen asentoon.
2. Kiinnitä puristuskiinnikkeet peräpeilin lautaan käyttämällä pultteja, litteitä aluslevyjä ja nailonlukkommuttereita.



ENOF00017-A

1. Pultti (12 x 105)
2. Aluslevy (pieni halkaisija)
3. Nailonlukkommutteri
4. Aluslevy (suuri halkaisija)



ENOW00008-2

⚠ HUOMIO

- Asenna yläkiinnityspultit veneen puolelta. Pulttien kierteisten puoltien jäädessä näkyviin veneen puolelle ne voivat aiheuttaa henkilövahingon.
- Kiristä pultit pitävästi, muuten perämootori saattaa pudota.

ENON00003-0

Huomautus

- Laita silikonitiivisteeseen kaltaista tiivistettä pulttien ja peräpeililevyn reikien väliin ennen pulttien kiristämistä.
- Älä käytä nailonlukkomutteria uudelleen.

ENOM00029-A

2. Akun asennus

ENOW00012-1

⚠ VAROITUS

Akkuneste sisältää rikkihappoa ja on vaarallista aiheuttaen palovammoja koskettaessaan ihoa ja ollen myrkyllistä nieltynä. Pidä akku ja sen neste poissa lasten ulottuvilta.

Kun käsittelet akkua, toimi seuraavasti:

- Lue kaikki akkukotelossa olevat varoitukset.
- Estä akkunestettä koskettamasta mihinkään kehosi osaan. Kosketus voi aiheuttaa vakavan palovamman tai nesteen koskettaessa silmää jopa näkökyvyn menetyksen. Käytä suojakäsineitä ja kumihanskoja.
- Mikäli akkunesteen kanssa joudutaan kosketuksiin:
- Iho: kosketusalue huuhdellaan huolellisesti vedellä.
- Silmät: huuhdellaan huolellisesti vedellä, minkä jälkeen hakeudutaan välittömästi lääkärin hoitoon.

Jos nielet akkunestettä, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

5

ENOW00013-B

⚠ VAROITUS

Akku synnyttää räjähtävää vetykaasua. Varmista, että:

- Akku ladataan hyvin tuuletetussa paikassa.
- Akku sijoitetaan etäälle avotulen ja kipinäiden lähteistä, kuten polttimista tai hitsauslaitteista.
- Älä tupakoi akun lähellä sen latautuessa.

ENOW00014-0

⚠ HUOMIO

- Varmista, että akun johdot eivät voi juuttua perämoottorin ja veneen väliin esim. käännytessä.
- Käynnistinmoottori ei toimi, jos johdot on liitetty väärin.
- Kytke plusnapa (+) ja miinusnapa (-) oikein. Jos näin ei tehdä, latausjärjestelmä vahingoittuu.
- Älä irrota akun johtoja akusta moottorin käydessä, sillä tämä voi vahingoittaa sähköosia.
- Käytä aina täyteen varattua akkua.

ENOW00015-1

⚠ HUOMIO

Älä käytä muuta kuin suositusten mukaista akkua. Muun kuin suositellun akun käyttö voi heikentää sähköjärjestelmän suorituskykyä ja/tai vahingoittaa sitä.

ENON00006-1E

Huomautus

Akun vähimmäisvaatimukset: 12 V, 70 Ah/20 h, 512 CCA (kylmäkäynnistysampeeria).

Jäisellä kelillä toimittaessa tarvitaan voimakkaampi akku.

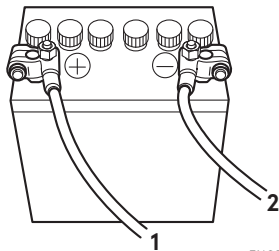
Valmistaja suosittelee liittämään käynnistysakkuun vain moottorin akkukaapelit.

Akkujen tekniset tiedot ja ominaisuudet vaihtelevat valmistajakohtaisesti.

Kysy lisätietoja valmistajalta.

* Akku tulee hankkia erikseen, eikä sitä toimiteta perämoottorin mukana.

1. Aseta akku akkukoteloon sadeveden tai roiskeiden välttämiseksi, ja varmista, että se on kiinnitetty tukevasti kuivaan, hyvin ilmastoituun ja vaakataasoiseen paikkaan, jossa on mahdollisimman vähän tärinää.
2. Kytke plusjohto (+) akun plusnapaan (+) ja sitten miinusjohto (-). Kun kytket akun irti, irrota aina ensin miinusjohto (-). Liitettyäsi plusnavan (+) asenna sen päälle suojaus estämään oikosulkuja.



ENOF00022-1

1. Akkujohto (punainen)
2. Akkujohto (musta)

ENOM00123-0

3. Potkurin asennus

ENOW00085-A

⚠ VAROITUS

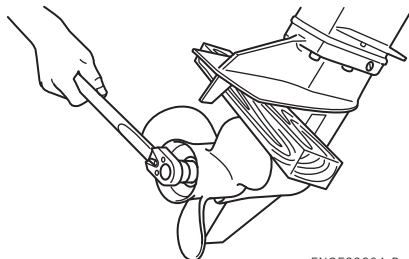
Älä aloita potkurin asennusta, jos sytytystulpat ovat paikallaan, vaihde on eteen- tai taakseajon asennossa, pääkytkin on muussa kuin OFF-asennossa, moottorin pysäytyskatkaisijan lukitus on kiinni katkaisijassa tai virta-avain on paikallaan, sillä moottori voi tällöin käynnistyä ja tästä voi seurata vakava loukkaantuminen.

Irrota akkukaapeli, jos mahdollista.

ENOW00085-0

⚠ VAROITUS

Älä pitele potkuria käsin, kun löysennät tai kiristät potkurimutteria. Aseta puupalikka potkurin lavan ja kavitaatiolevyn väliin, jotta potkuri pysyy paikoillaan.



ENOF00084-B

ENOW00086-0

⚠ HUOMIO

- Älä asenna potkuria ilman painealuslaattaa, jotta potkurin napa ei vaurioidu.
- Älä käytä haarasokkaa uudelleen.
- Haarasokan asennuksen jälkeen levitä sen päät, jotta sokka ei pääse putoamaan eikä potkuri irtoa käytön aikana.

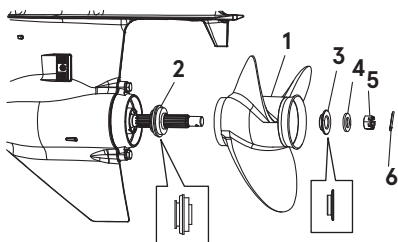
Potkuri on valittava niin, että moottori voi saavuttaa suositeltavan maksimitoiminta-alueen ajon aikana.

Kierroslukualue kaasuläpän ollessa täysin auki

5000 – 6000 min⁻¹ (kierr./min)

Alkuperäiset potkurit on lueteltu tämän ohjekirjan kohdassa POTKURITÄULUKKO (katso sivu 94).

1. Irrota haarasokka, potkurin mutteri ja aluslevy.
2. Levitä potkurin akseliin vedenkestävää rasvaa ennen uuden potkurin asennusta.
3. Asenna painealuslaatta, potkurin pysäytin, aluslevy ja potkurimutteri akseliin.

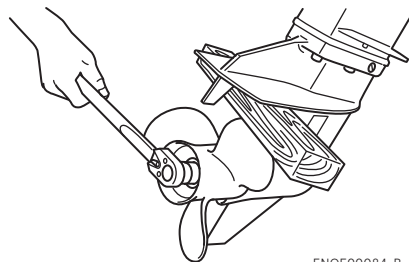


ENOF00084-A

1. Potkuri
 2. Painealuslaatta
 3. Pysäytin
 4. Aluslevy
 5. Mutteri
 6. Haarasokka
4. Kiristä potkurimutteri määritettyyn vääntömomenttiin niin, että pidättelet potkuria puupalikalla. Kohdista yksi urista potkuriakselin reikään.

Potkurimutterin momentti:

35 N·m (25 ft·lb, 3.5 kgf·m)



ENOF00084-B

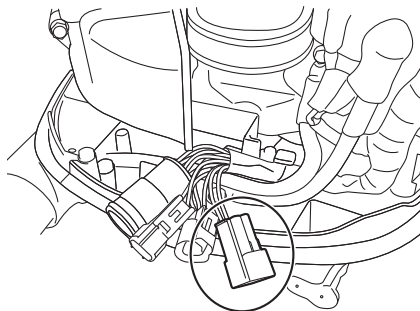
5. Asenna uusi haarasokka mutterin reikään ja taivuta se.

ENOM00971-A

4. TOCS-järjestelmän (Tohatsu Onboard Communication System) asentaminen

5

TOCS (Tohatsu Onboard Communication System) -järjestelmän liitäntäkytkimen kautta voidaan saada tietoa moottorin käyntinopeudesta, polttoaineen kulutuksesta ja erilaisista toimintahäiriöistä. Lisätietoja järjestelmästä on saatavilla valtuutetulta Tohatsu-jälleenmyyjältä.



ENOF00933-0

KÄYTTÖVALMISTELUT

ENOM00030-A

1. Polttoaineen käsittely

ENOW000017-0

HUOMIO

Väärän bensiinin käyttö voi vahingoittaa moottoria. Väärän bensiinin käyttämistä pidetään moottorin virheellisenä käyttönä, eikä takuu korvaa siitä aiheutuneita vaurioita.

ENOM00031-1

POLTTOAINEEN OKTAANILUKU

Käytä vain keskeisten tuotemerkkien liijytöntä polttoainetta, joka täyttää seuraavat vaatimukset:

Yhdysvallat ja Kanada — mikäli kyseessä on toimipaikkaan sijoitettu pumppu Oktaaniluku vähintään 87 (R+M)/2.

Myös premium-bensiiniä (pumppuoktaaniluku 92 [R+M]/2) voidaan käyttää. Älä käytä liijyllistä bensiiniä.

Muut maat: käytä liijytöntä bensiiniä, jonka RON-oktaaniluku on vähintään 91. Myös 98-oktaanista bensiiniä voidaan käyttää.

ENOM00032-1

ETANOLIA SISÄLTÄVÄT BENSIINIT

TOHATSU-perämoottorin polttoainejärjestelmän komponentit kestävät bensiiniä, joka sisältää enintään 10 % etyylialkoholia (jäljempänä "etanoli"). Jos alueellasi käytettävä bensiini sisältää etanolia, ota huomioon tietyt haittavaikutukset, joita voi ilmaantua. Bensiinin suurempi etanolipitoisuus voi pahentaa näitä vaikutuksia. Osa näistä haittavaikutuksista johtuu kosteutta ilmasta imevästä etanolista, mikä johtaa veden tai etanolin

erottumiseen polttoainesäiliössä olevasta bensiinistä.

Etanolia sisältävän bensiinin käyttö saattaa kiihdyttää seuraavia ilmiöitä:

- metalliosien syöpyminen
- kumi- tai muoviosien kunnon heikkeneminen
- polttoaineen tihkuminen kumisten polttoainelinjojen läpi
- käynnistys- ja käyntivaikkeudet

Jos alkoholia sisältävää bensiiniä on pakko käyttää tai bensiinin epäillään sisältävän alkoholia, on suositeltavaa käyttää suodattinta veden erottamiseen ja tarkistaa polttoainejärjestelmä usein vuotojen sekä mekaanisten osien korroosion ja poikkeavan kulumisen varalta.

Mikäli havaitset tällaisia poikkeamia, lopeta kyseisen bensiinin käyttö ja ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään.

Jos perämoottoria käytetään vain satunnaisesti, katso lisätietoja SÄILYTYS-luvun (s. 86) polttoaineen heikkenemistä koskevista huomautuksista.

ENOW00975-0

HUOMIO

Kun perämoottoria käytetään alkoholia sisältävällä bensiinillä, bensiinin pitkään jatkuvaa säilyttämistä polttoainesäiliössä on vältettävä. Polttoaineen pitkäkestoinen varastointi aiheuttaa ainutlaatuisia ongelmia. Autoissa alkoholiseokset palavat yleensä pois ennen kuin ne ehtivät imeä itseensä riittävästi kosteutta aiheuttaakseen ongelmia, mutta veneet jäävät usein joutokäynnille niin pitkään, että eri nesteet erottuvat. Lisäksi säilytyksen aikana voi tapahtua sisäistä korroosiota, jos alkoholi liuottaa komponentteja suojaavat öljykalvot pois.

ENOW00018-1

**VAROITUS**

Polttoainevuoto voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen, mistä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema. Jokainen polttoainejärjestelmän osa on tarkastettava säännöllisesti. Tarkasta mahdolliset polttoainevuodot, kumiosien kovuus tai muutokset, metallien laajeneminen ja/tai korroosio erityisesti pitkän varastoinnin jälkeen. Mikäli havaitset merkkejä polttoainevuodosta tai polttoainejärjestelmän huononemisesta, vaihda kyseinen osa välittömästi ennen perämoottorin käyttöä.

ENOM00043-B

2. Polttoaineen tankkaaminen

ENOW000976-0

**VAROITUS**

Älä ylitäytä polttoainesäiliötä. Korkeissa lämpötiloissa liiallinen bensiini saattaa haihtua tai vuotaa ilmanpoistoruuvien kautta sen ollessa löysällä tai auki. Polttoaineen vuotaminen voi aiheuttaa vaarallisen tulipaloriskin.

ENOW00028-1

**VAROITUS**

Kysy tarvittaessa jälleenmyyjältä ohjeita bensiinin käsittelyyn.

Bensiini ja sen höyry on erittäin helposti syttyviä ja ne voivat räjähtää.

Kun kannat bensiiniä sisältävää polttoainesäiliötä:

- Sulje polttoainesäiliön korkki ja ilmanpoistoruuvi, jotta bensiini ei haihtuisi ilmanpoistoruuvien kautta ja aiheuttaisi tulipalovaaraa.
- Älä tupakoi.

Ennen tankkaamista ja sen aikana:

- Poista staattinen sähkövaraus itsestäsi ennen tankkaamista.
- Staattinen sähkö voi sytyttää bensiinihöyryn tankkauksen aikana.
- Pysäytä moottori äläkä käynnistä sitä uudelleen tankkaamisen aikana.
- Älä tupakoi.
- Varo ylitäyttämästä polttoainesäiliötä. Pyyhi bensiiniroiskeet välittömästi pois.

Ennen bensiinisäiliön puhdistusta ja puhdistuksen aikana:

- Irrota polttoainesäiliö veneestä.
- Aseta polttoainesäiliö etäälle sytytysläheteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.
- Tee työ ulkona hyvin tuuletetulla alueella.
- Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se heti huolellisesti pois.

Bensiinisäiliön puhdistuksen jälkeen:

- Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se heti huolellisesti pois.
- Jos polttoainesäiliö on purettu puhdistamista varten, kokoa se huolellisesti. Virheellinen kokoonpano voi aiheuttaa polttoainevuodon, tulipalon tai räjähdysen.
- Hävitä vanhentunut tai likaantunut bensiini paikallisten säädösten mukaisesti.

ENOW00029-1

**VAROITUS**

Kun avaat polttoainesäiliön korkkia, noudatalla olevia ohjeita. Polttoainetta voi syöksähtää ulos, jos polttoainesäiliön korkki avataan jollakin toisella tavalla silloin, kun esimerkiksi auringon tuottama lämpö saa polttoainesäiliön paineen nousemaan.

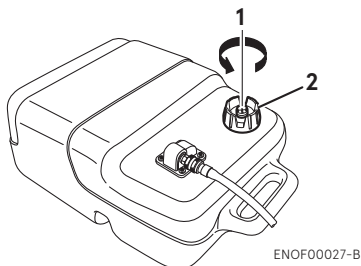
ENOW000946-0

**HUOMIO**

Erillinen säiliö on kiinnitettävä sopivaan hyvin ilmastoituun paikkaan, jossa säiliö ei käytön aikana pääse liikkumaan tai kaatumaan.

28 KÄYTTÖVALMISTELUT

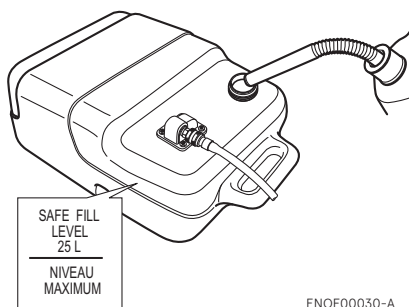
1. Avaa polttoainesäiliön tulpan ilmanpoistoruuvi kokonaan ja anna sisäisen paineen purkautua.



1. Korvausilmaruuvi
2. Polttoainesäiliön korkki

6

2. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti.
3. Tankkaa polttoainetta varovasti, jotta se ei pääse vuotamaan yli.



4. Kun säiliö on täynnä, sulje sen korkki.

ENOM00037-A

3. Moottoriöljyn lisääminen

ENOW00022-2

⚠ HUOMIO

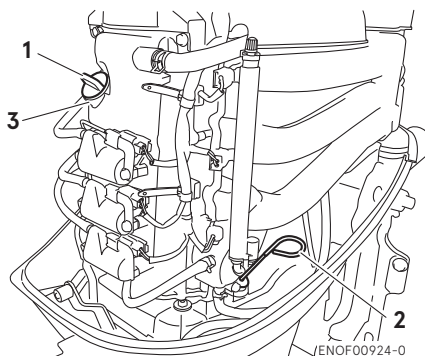
Moottoriöljy on tyhjennetty ennen perämoottorin lähettämistä tehtaalta. Muista lisätä moottoriöljyä oikealle tasolle asti ennen moottorin käynnistämistä.

ENOW00092-1

⚠ HUOMIO

- Älä ylitä moottoriöljyä, sillä muuten se voi vuotaa ja/tai moottori voi vaurioitua. Jos moottoriöljyn pinnankorkeus ylittää mittatikun ylärajamerkit, valuta öljyä pois, kunnes sen pinta on alle ylärajan.
- Varmista, että perämoottori on pystyasennossa, kun teet tarkistuksia tai vaihdat öljyä.
- Pysäytä moottori välittömästi, jos huomaat varoittavan alhaisen öljynpaineen valon tai öljyvuodon. Muuten moottori voi vaurioitua vakavasti. Kysy tällöin neuvoa jälleenmyyjältä.
- Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

1. Aseta moottori pystyasentoon.
2. Irrota ylempi suojakotelo ja öljyn täyttökorkki.
3. Lisää suositeltua öljyä moottorin täyttöaukon kautta niin, että öljyn pinta asettuu mittatikun ylä- ja alarajan välille.
4. Kiristä öljyn täyttökorkki.



1. Täyttökorkki
2. Mittatikku
3. Täyttöaukko



ENOF00081-0

1. Yläraja
2. Alaraja

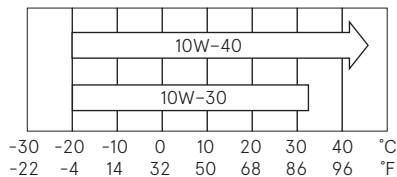
Suositteltu moottoriöljy

Varmista moottorin teho ja pitkä käyttöikä käyttämällä vain laadukasta nelitah-
tiselle perämoottorille tarkoitettua öljyä.

SAE: 10W-30 tai 10W-40

API: SH, SJ tai SL

Moottoriöljyn viskositeetti on valittava seuraavasta kaaviosta paikkakunnan kes-
kilämpötilan mukaan.



ENOF00208-0

Moottoriöljyn määrä

Noin 2.2 L (2.3/1.9 US/Imp. qt)

ENOW0002A-A

⚠ HUOMIO

Jos moottoriöljy ei täytä näitä vaatimuksia, seurauksena on moottorin käyttöiän lyheneminen sekä muita moottoriongelmia.

30 KÄYTTÖVALMISTELUT

ENOM00033-A

4. Sisäänajo

Perämoottorin ja vetojärjestelmän liikkuvat osat pitää ajaa sisään alla olevan taukukon mukaisesti.

Katso perämoottorin oikeat käynnistys- ja käyttöohjeet osiosta MOOTTORIN KÄYTTÖ (ks. sivu 36).

ENOW00024-1

 VAARA

Älä käytä perämoottoria suljetussa paikassa tai paikassa, jossa ei ole riittävää ilmanvaihtoa.

Perämoottorin tuottama pakokaasu sisältää hiilimonoksidia, joka saattaa aiheuttaa hui-
mausta, pahoinvointia, muita terveysongel-
mia tai jopa hengenvaaran, jos sitä
hengitetään yhtäjaksoisesti.

Perämoottorin käytön aikana:

- Pidä ympäristö hyvin tuuletettuna.
- Pysyttele aina tuulen puolella pakokaasu-
jen ulostuloon nähden.

ENOW00023-1

 HUOMIO

Perämoottorin käyttäminen sisäänajamatto-
mana voi lyhentää sen käyttöikää.

Jos sisäänajon aikana ilmenee epänormaalia
toimintaa:

- Lopeta käyttö välittömästi.
- Vie tuote jälleenmyyjän tarkistettavaksi ja
tee tarvittavat toimenpiteet.

ENON00008-2

Huomautus

- Anna perämoottorin käydä sisäänajon
aikana vaihtelevalla mutta ilmoitettua
nopeutta pienemmällä kierrosnopeu-
della. Tämän toimenpiteen tekemättä
jättäminen saattaa aiheuttaa ongelmia
ja lyhentää tuotteen käyttöikää.
- Sisäänajo on suoritettava vedessä kuor-
mitettuna, vaihte päällä ja potkuri
asennettuna.

6

	1–10 min	10 min – 2 h	2–3 h	3–10 h	10 tunnin jäl- keen
Kaasun asento	Joutokäynti	Alle 1/2 täyskaasusta	Alle 3/4 täyskaasusta	3/4 täyskaasusta	Täyskaasua voi käyttää
Nopeus		Noin 3000 min ⁻¹ (kierr./min) maks.	Täyskaasua voi käyttää 1 min ajan 10 min välein	Noin 4000 min ⁻¹ (kierr./min). Täyskaasua voi käyttää 2 min ajan 10 min välein	

ENOM00039-0

5. Varoitusjärjestelmä

Jos perämoottorissa ilmenee epänormaali vikatilanne, varoitussummerista kuuluu yhtäjaksoinen piippaus tai ajoittaisia lyhyitä piippauksia ja varoitusvalo (LED) toimii samassa tahdissa summerin kanssa. Moottorin nopeutta rajoitetaan (moottori ei pysähdy).

Katso seuraavalta sivulta, millaisia epänormaaleja tilanteita tai vikoja voi esiintyä.

ENOM00040-A

Varoitussummerin ja -valon sijainti

■ Varoitussummeri

Kaukohallinnalla varustettu malli: Sijaitsee kaukohallintalaitteessa.

Ohjauskahvalla varustettu malli: Sijaitsee ohjauskahvassa.

■ Varoitusvalo (LED)

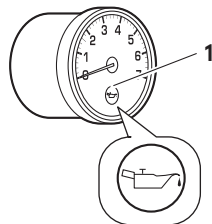
Kaukohallinnalla varustettu malli: sijaitsee kierroslukumittarissa.

Ohjauskahvalla varustettu malli: sijaitsee ohjauskahvassa

ENON00009-A

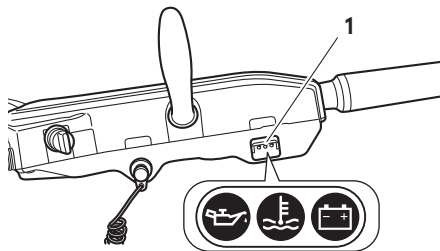
Huomautus

Lisävarusteena saatavan kierroslukumittarin varoitusvalo vilkkuu samassa tahdissa moottorin puoleisen varoitusvalon kanssa.



ENOF00851-A

1. Varoitusvalo



ENOF00852-2

1. Varoitusvalo

32 KÄYTTÖVALMISTELUT

ENOM00041-A

Varoitusilmaisut, viat ja korjaukset**Yhdelle varoitusvalolle**

Varoitusilmaisut		Kierros- lukurajoi- tin (ESG)	Vian tai tai ilmoituksen kuvaus	Huomautus	Kor- jaus
Ääni	 A-valo				
Jatkuva	PÄÄLLÄ	-	Normaali järjestelmätesti avaimen ollessa päällä	1 sekunti	
Jatkuva	-	Kierros- lukurajoi- tin	Moottorin käyntinopeus ylittää maksimaalisen sallitun kierrosluvun	Noin 6200 min ⁻¹ (kierr./min)	1
Jatkuva	PÄÄLLÄ	Nopeus- rajoitti- men matala	Matala öljynpaine		2
Jatkuva	-	Nopeus- rajoitti- men matala	Jäähdytysveden lämpötila on korkea	Yli 85°C / 185°F	3
Jatkuva	Vilkkuva	Pako- tettu jouto- käynti	Jäähdytysveden lämpötila on epätavallisen korkea	Yli 140°C / 284°F	3
-	Vilkkuva	Nopeus- rajoitti- men matala	Anturin toimintahäiriö		4
-	Vilkkuva	-	Sähköosan toimintahäiriö	"A-valo" PÄÄLLÄ 1 s ja POIS 1 s.	4
-	Vilkkuva	-	Ilmoittaa moottoriöljyn vaihdon suositellun ajan- kohdan (100 tunnin välein).	"A-valo" PÄÄLLÄ 1 s ja POIS 9 s.	5
Yksi piip- paus	-	-	Vaihtelevan joutokäyntijär- jestelmän alhaisin jouto- käyntinopeus		
Kaksi piippa- usta	-	-	Vaihtelevan joutokäyntijär- jestelmän suurin jouto- käyntinopeus		

Kierroslukurajoin

Kierroslukurajoin on tarkoitettu estämään moottorin ylikierrokset. Jos moottorin kuormitus jostakin syystä kevenee, se käy normaalia nopeammin. Tällöin sumperi soi ja kierroslukurajoin aktivoituu, jolloin sytytystulppa ei pysty antamaan kipinää. Sen vuoksi moottorin nopeus vaihtelee, ja sitä säädetään alle 6200 min⁻¹:iin (kierr./min).

Nopeusrajoittimen matala asetus

Käyntinopeuden rajoitus on tarkoitettu suojaamaan moottoria vaurioilta. Jos moottorissa on jäähdytysveteen, öljynpaineeseen ja antureihin liittyviä ongelmia, alhaisen nopeuden kierroslukurajoin aktivoituu, jolloin sytytystulppa ei pysty antamaan kipinää ja polttoaineen otto estyy. Sen vuoksi moottorin nopeus vaihtelee, ja sitä säädetään alle 3000 min⁻¹:iin (kierr./min).

Kolmelle varoitusvalolle

Varoitusilmaisut				Kierros- lukurajoi- tin (ESG)	Vian tai tai ilmoituksen kuvaus	Huomautus	Kor- jaus
Ääni	 A- valo	 B- valo	 C- valo				
Jatkuva	PÄÄL- LÄ	PÄÄL- LÄ	PÄÄL- LÄ	-	Normaali järjestelmätesti avaimen ollessa päällä	1 sekunti	
Jatkuva	-	-	-	Kierros- lukura- joitin	Moottorin käyntinopeus ylittää maksimaalisen sallitun kierrosluvun	Noin 6200 min ⁻¹ (kierr./min)	1
Jatkuva	PÄÄL- LÄ	-	-	Nopeus- rajoitti- men matala	Matala öljynpaine		2
Jatkuva	-	Vilk- kuva	-	Nopeus- rajoitti- men matala	Jäähdytysveden lämpötila on korkea	Yli 85°C / 185°F	3
Jatkuva	Vilk- kuva	Vilk- kuva	Vilk- kuva	Pako- tettu jouto- käynti	Jäähdytysveden lämpötila on epätavallisen korkea	Yli 140°C / 284°F	3
-	-	-	Vilk- kuva	-	Akkujännite on alhainen	Moottori pysäytetään alle 9 V:ssa	4
-	Vilk- kuva	Vilk- kuva	Vilk- kuva	Nopeus- rajoitti- men matala	Anturin toimintahäiriö		4
-	Vilk- kuva	Vilk- kuva	Vilk- kuva	-	Sähköosan toimintahäiriö		4
-	Vilk- kuva	-	-	-	Ilmoittaa moottoriöljyn vaihdon suositellun ajan- kohdan (100 tunnin välein).	"A-valo" PÄÄLLÄ 1 s ja POIS 9 s.	5
Yksi piip- paus	-	-	-	-	Vaihtelevan joutokäyntijär- jestelmän alhaisin jouto- käyntinopeus		
Kaksi piippa- usta	-	-	-	-	Vaihtelevan joutokäyntijär- jestelmän suurin jouto- käyntinopeus		

6

Kierroslukurajoitin

Kierroslukurajoitin on tarkoitettu estämään moottorin ylikierrokset. Jos moottorin kuormitus jostakin syystä kevenee, se käy normaalia nopeammin. Tällöin sumperi soi ja kierroslukurajoitin aktivoituu, jolloin sytytystulppa ei pysty antamaan kipinää. Sen vuoksi moottorin nopeus vaihtelee, ja sitä säädetään alle 6200 min⁻¹:iin (kierr./min).

Nopeusrajoittimen matala asetus

Käyntinopeuden rajoitus on tarkoitettu suojaamaan moottoria vaurioilta. Jos moottorissa on jäähdytysveteen, öljynpaineeseen ja antureihin liittyviä ongelmia, alhaisen nopeuden kierroslukurajoitin aktivoituu, jolloin sytytystulppa ei pysty antamaan kipinää ja polttoaineen otto estyy. Sen vuoksi moottorin nopeus vaihtelee, ja sitä säädetään alle 3000 min⁻¹:iin (kierr./min).

34 KÄYTTÖVALMISTELUT

ENOM00126-A1

Korjaus

1. Vähennä käyntinopeutta avaamalla kaasua alle puoleen väliin, siirry nopeasti turvalliseen paikkaan ja pysäytä moottori.

Tarkista, ettei potkurissa ole vääntyneitä tai vioittuneita lapoja.

Jos moottori toimii yhä samalla tavalla, vaikka potkuri olisi vaihdettu uuteen, kysy neuvoa valtuutetulta jälleenmyyjältä.

2. Siirry nopeasti turvalliseen paikkaan, pysäytä moottori ja odota, kunnes se jäähtyy.

Tarkista moottorin öljytaso ja lisää tarvittaessa moottoriöljyä.

Jos öljytaso on liian alhainen tai korkea, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

3. Siirry nopeasti turvalliseen paikkaan ja tarkista joutokäynnin aikana, pääseekö jäähdytysvettä tulemaan ulos veden tarkistusaukosta. Pysäytä sitten moottori.

Poista tarvittaessa irto-osat vaihteiston kotelosta ja potkurista.

Jos tarkistusaukosta ei tule vettä, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

4. Ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.
5. Vaihda moottoriöljy (katso sivu 72) ja nollaa merkkivalo (katso sivu 34).

6

ENOW00025-A

⚠ HUOMIO

- Alhaisen käyntinopeuden rajoitin päällä: Moottorin nopeus rajoitetaan 2800 min⁻¹:iin (kierr./min), mutta moottorin käyttöä ei tulisi jatkaa.

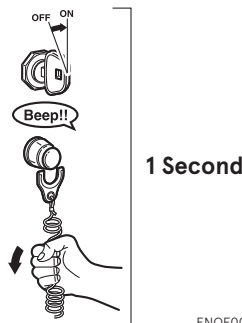
- Suuren käyntinopeuden rajoitin päällä: Moottorin nopeus rajoitetaan 6200 min⁻¹:iin (kierr./min), ja moottori käy epätasaisesti, kunnes kaasua pienennetään.

ENOM00870-0

Moottoriöljyn vaihdon osoitustoiminnon nollausmenetelmä

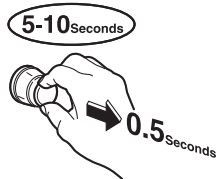
Mitä "moottoriöljyn vaihdon osoitustoimintoon" tulee, moottoriöljyn vaihdon sopiva ajankohta ilmoitetaan vilkkuvalla valolla, kun yli 100 käyttötuntia on kulunut.

1. Varmista, että turvaköysi on asennettu. Käännä virtalukko "ON"-asentoon, ja vedä sitten katkaisinta ulos sekunnin kuluessa summeriäänän päättymisen jälkeen.



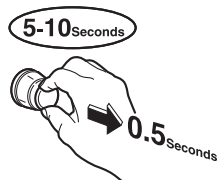
ENOF00853-0

2. 5–10 sekuntia katkaisimen ulosvetämisen jälkeen vedä pysäytyskatkaisimen punaista nuppia noin 0.5 sekuntia ja palauta välittömästi.



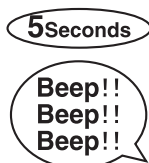
ENOF00854-0

3. 5-10 sekuntia palauttamisen jälkeen vedä pysäytyskytkimen punaista nuppia uudelleen noin 0.5 sekuntia ja palauta välittömästi.



ENOF00854-0

4. 5 sekuntia palauttamisen jälkeen sum-
meri soi lyhyesti 3 kertaa ilmoittaak-
seen järjestelmän nollauksesta.



ENOF00856-0

5. Käännä avain "OFF"-asentoon ja
asenna turvaköyden lukko.

Kun käyttöaika ylittää 100 tuntia nollaami-
sen päättymisen jälkeen, öljynvaihdon
ilmoitustoiminto aktivoituu uudelleen.

MOOTTORIN KÄYTTÖ

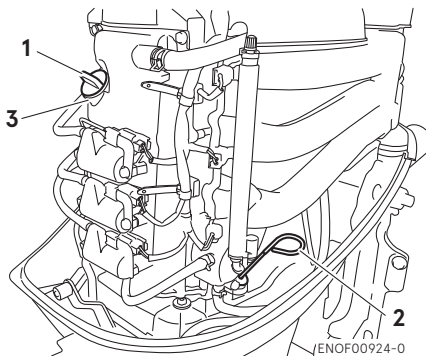
ENOM00042-0

Ennen käynnistystä

ENOM00246-0

Öljymäärän tarkistaminen

Tarkista moottoriöljyn määrä ennen jokaista käyttökertaa. Jos öljyn pinta on liian matala tai korkea, moottorin käyttöikä lyhenee huomattavasti. (Moottoriöljyn määrän asianmukainen tarkistamishoje, katso sivu 67)



1. Öljyn täyttökorkki
2. Mittatikku
3. Täyttöaukko



1. Yläraja
2. Alaraja

ENOW00027-B

! HUOMIO

Ennen kuin käynnistät moottoria ensimmäistä kertaa moottorin peruskorjauksen tai

kausiäilytyksen jälkeen, irrota pysäytyskatkaisimen lukitus ja käytä moottoria noin 10 kierrosta, jotta öljypumppu nostaa voiteluöljyn valmiiksi.

ENOM01804-0

1. Polttoaineen syöttö

ENOW00029-A

! VAROITUS

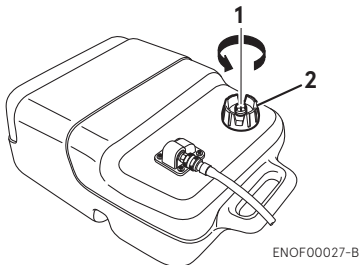
Kun avaat polttoainesäiliön korkkia, noudata alla olevia ohjeita. Ellei tätä järjestystä noudateta korkkia avattaessa, polttoainetta voi syöksyä korkin alta, jos esimerkiksi auringon lämpö on saanut polttoainesäiliön paineen nousemaan.

ENOW00947-0

! HUOMIO

Erillistä säiliötä käytettäessä on varmistettava, ettei polttoaineletku ole taittunut ja että se on liitetty kunnolla.

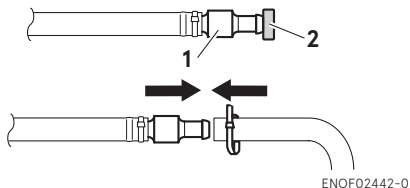
1. Avaa polttoainesäiliön korkin ilman poistoruuvi kokonaan.



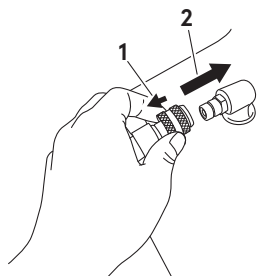
1. Korvausilmaruuvi
2. Polttoainesäiliön korkki

2. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti ja vapauta sisäinen paine kokonaan. Sulje polttoainesäiliön korkki tämän jälkeen.

3. Irrota polttoaineliitännän tulppa.
Liitä käsipumpun polttoaineletku ja kiinnitä se letkunkiristimellä.



1. Liitin
2. Tulppa
4. Liitä käsipumppu polttoainesäiliöön.



1. Vedä
2. Purista
5. Syötä polttoainetta höyrynerottimeen puristamalla käsipumppua, kunnes se jäykistyy. Suuntaa nuolimerkki ylöspäin, kun ryyptät moottoria.



1. Moottorin puoli
2. Polttoainesäiliön puoli

Älä purista pumppauspalloa moottorin käydessä tai kun perämoottori on kipatuna ylöspäin, jotta polttoainetta ei vuotaisi yli.

ENOM00045-K

2. Moottorin käynnistäminen

ENOW00958-1

VAROITUS

- Yläsuojakotelo ei saa irrota tai asentaa moottorin käynnistymisen jälkeen.
- Moottorin paljaana olevat pyörivät osat aiheuttavat vakavia vammoja.

ENOW00959-0

HUOMIO

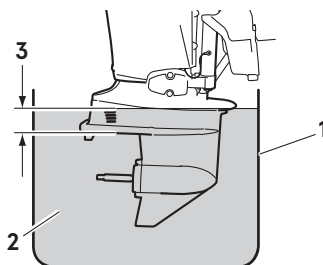
Hätätilanteita lukuun ottamatta yläsuojakotelon on oltava asennettuna moottorin käydessä. Jos yläsuojakotelo on asennettu väärin, roiskuva vesi voi vahingoittaa moottoria.

ENOW00036-1A

HUOMIO

Kun käynnistät perämoottorin kokeilualaassa, varmista, että:

- Vedenpinnankorkeus on vähintään 10 cm (4 in.) kavitaatiolevyn yläpuolella, jotta moottori ei ylikuumenisi.
- Anna käydä vain joutokäynnillä
- Irrota potkuri (Katso sivua 79.)



ENOF00863-0

- Testisäiliö
- Vesi
- Yli 10 cm (4 in.)

38 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOW00036-1

! HUOMIO

Perämoottorin käyttäminen ilman jäähdytysvettä aiheuttaa ylikuumenemisen ja perämoottorin vakavan vaurioitumisen. Mikäli jäähdytysveden tarkistusaukosta ei näy veden ulostuloa, pysäytä perämoottori välittömästi, tarkista kaikki tukkiiko jokin esine tai roska jäähdytysveden tarkistusaukon. Ellet saa syytä selville, ota välittömästi yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

ENOW00032-A

! HUOMIO

Älä pidä käynnistinmoottoria päällä yli 5 sekuntia. Muuten akku saattaa tyhjentyä, jolloin moottorin käynnistys ei enää onnistu ja/tai käynnistin saattaa vahingoittua. Jos moottori ei käynnisty viiden sekunnin kuluessa, käännä virtalukko takaisin ON-asentoon ja yritä käynnistää moottori uudestaan odotettua vähintään 10 sekuntia. Älä pyöritä käynnistinmoottoria moottorin käynnistymisen jälkeen.

Tässä mallissa on laitteisto, joka estää käynnistuksen vaihde kytkettynä.

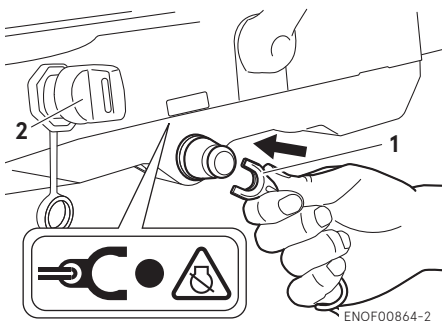
ENON00010-1

Huomautus

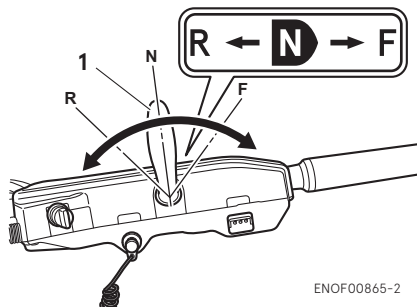
Koska käynnistys vaihde kytkettynä on estetty, moottori käynnistyy vain, kun vaihde on vapaalla. Käynnistys vaihde kytkettynä liikuttaa venettä välittömästi, jolloin kuljettaja saattaa kaatua ja matkustajat saattavat lennähtää yli laidan.

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

1. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.



1. Pysäytyskatkaisimen lukko
2. Virta-avain
2. Aseta virta-avain paikalleen.
3. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.



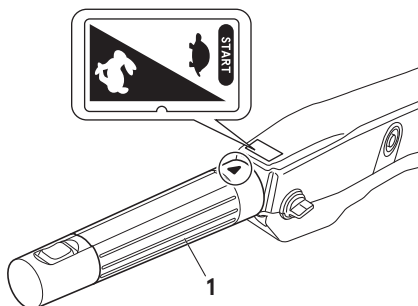
1. Vaihdevipu

ENOW00031-0

! HUOMIO

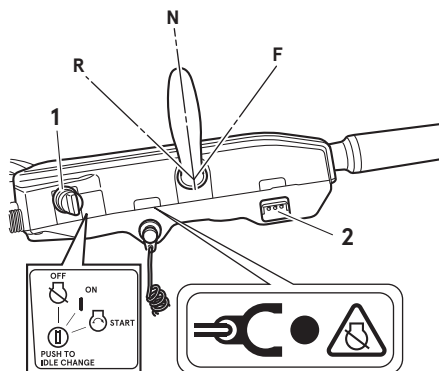
Jos moottori käynnistyy, vaikka vaihde on kytkettynä, älä käytä moottoria. Ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

4. Käännä kaasukahva START-asentoon.



ENOF00866-2

1. Kaasukahva
5. Käännä virta-avain ON (päällä) -asentoon ja varmista, että kolme varoitusvaloa syttyy summeriäänen kuuluessa ja sammuu sen jälkeen.
6. Käännä virta-avain START-asentoon ja vapauta avain, kun moottori on käynnistynyt. Avain palaa automaattisesti alkuperäiseen asentoonsa.



ENOF00867-3A

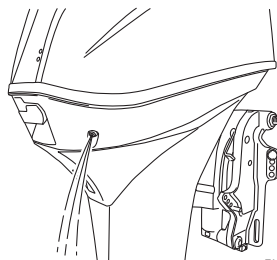
1. Virta-avain
2. Varoitusvalo

ENOW00032-1

⚠ HUOMIO

Älä pidä käynnistimoottoria päällä yli 5 sekuntia. Muuten akku saattaa tyhjentyä, jolloin moottorin käynnistys ei enää onnistu ja/tai käynnistin saattaa vahingoittua. Jos moottori ei käynnisty viiden sekunnin kuluessa, käännä virtalukko takaisin ON-asentoon ja yritä käynnistää moottori uudestaan odotettuasi vähintään 10 sekuntia.

7. Varmista, että vettä pääsee tulemaan ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta.

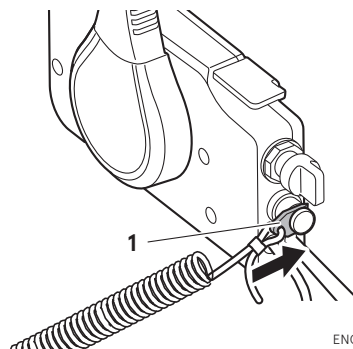


ENOF00868-0

7

Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi

1. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.

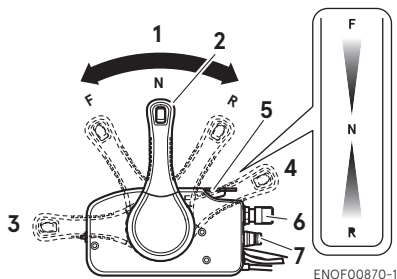


ENOF00869-1

1. Pysäytyskatkaisimen lukko

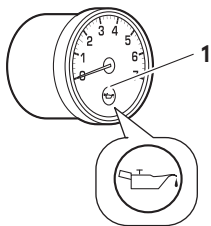
40 MOOTTORIN KÄYTTÖ

2. Aseta virta-avain paikalleen.
3. Käännä ohjausvipu vapaa-asentoon. Moottoria käynnistettäessä vapaa-asennon kaasuvipua ei saa nostaa.

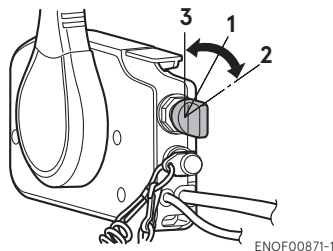


1. Vapaa (N)
2. Ohjausvipu
3. Täysin auki (eteenpäin)
4. Täysin auki (peruutus)
5. Vapaa-asennon kaasuvipu
6. Virta-avain
7. Pysäytyskatkaisin

4. Käännä virta-avain ON (päällä) -asentoon ja varmista, että kolme varoitusvaloa syttyy summeriäänen kuuluessa ja sammuu sen jälkeen.



1. Varoitusvalo
5. Käännä virta-avain START-asentoon ja vapauta avain, kun moottori on käynnistynyt. Avain palaa automaattisesti alkuperäiseen asentoonsa.



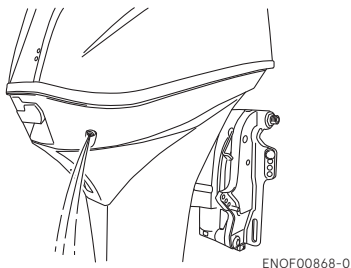
1. PÄÄLLÄ
2. KÄYNNISTÄ
3. POIS

ENON00035-1

Huomautus

Käynnistyskahvaa ei voi nostaa, kun ohjausvipu on eteenpäinajo- tai peruutus-asennossa.

6. Varmista, että vettä pääsee tulemaan ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta.

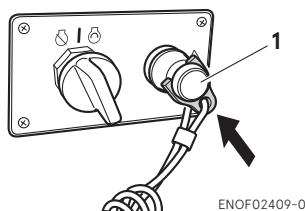
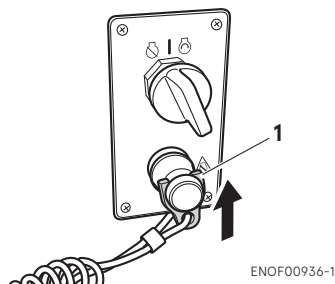


ENOM00974-A

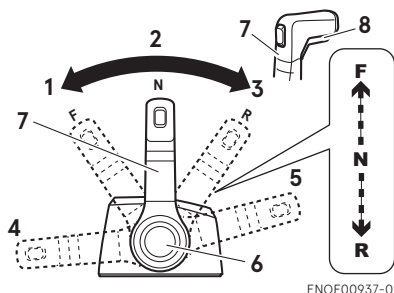
Päälle asennettava kaukohallintalaite

1. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.

MOOTTORIN KÄYTTÖ 41

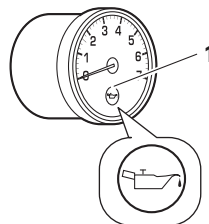


1. Pysäytyskatkaisimen lukko
2. Aseta virta-avain paikalleen.
3. Käännä ohjausvipu vapaa-asentoon. Älä käytä vapaa-asennon kaasupainiketta kaasuläpän avaamiseen, kun käynnistät moottoria.

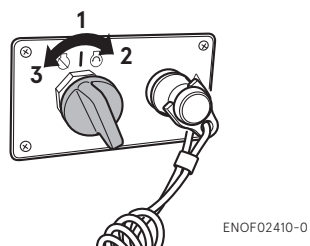
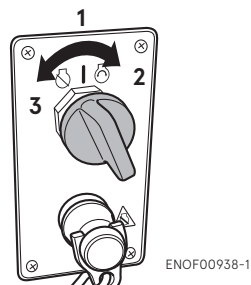


1. Eteen (F)
2. Vapaa (N)
3. Peruutus (R)
4. Täysin auki (eteenpäin)
5. Täysin auki (peruutus)
6. Vapaa-asennon kaasupainike
7. Ohjausvipu
8. Vapaa-asennon lukitusvipu

4. Käännä virta-avain ON-asentoon ja varmista, että kolme varoitusvaloa syttyy summeriäänen kuullessa ja sammuu sen jälkeen.



1. Varoitusvalo
5. Käännä virta-avain START-asentoon ja vapauta avain, kun moottori on käynnistynyt. Avain palaa automaattisesti alkuperäiseen asentoonsa.



1. PÄÄLLÄ
2. KÄYNNISTÄ
3. POIS

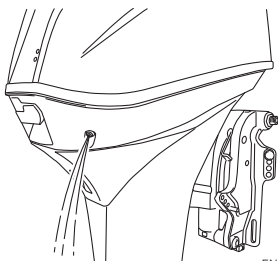
42 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENON00939-0

Huomautus

Vapaa-asennon kaasupainiketta ei voi työntää sisään, kun ohjausvipu on eteen- tai taakseajon asennossa.

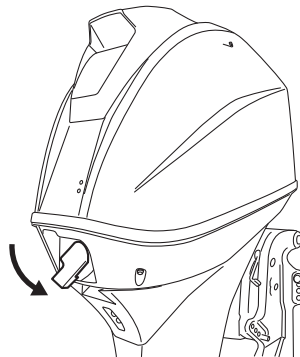
6. Varmista, että vettä pääsee tulemaan ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta.



ENOF00868-0

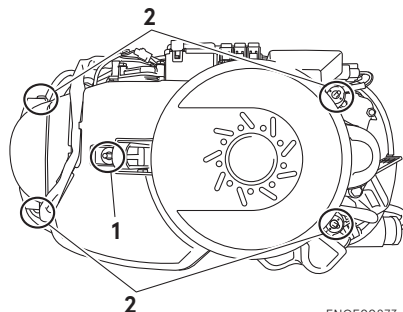
osaan, kuten käsivarteen, ennen perämoottorin käynnistystä.

1. Irrota ylempi suojakotelo.



ENOF00872-0

2. Irrota vauhtipyörän suojus.



ENOF00873-0

7

ENOM00042-A

Hätäkäynnistys

ENOW00099-1

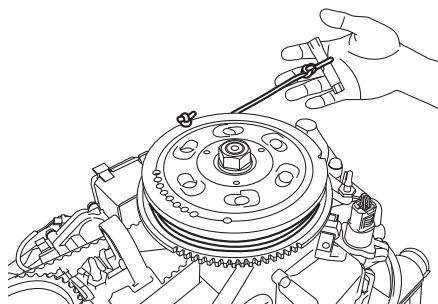
**VAROITUS**

Kun hätäkäynnistysnaru käytetään moottorin käynnistykseen;

- Vaihde päällä käynnistuksen esto ei toimi. Varmista, että vaihdevipu on vapaa-asennossa. Jos vaihde on eteenpäinajo- tai peruutusasennossa, vene voi alkaa liikkua välittömästi, mikä saattaa johtaa onnettomuuteen ja henkilövahinkoon.
- Varo, etteivät vaatteet tai muut esineet jää kiinni pyöriviin osiin.
- Jotta estät pyörivien osien aiheuttaman onnettomuuden tai loukkaantumisen, älä kiinnitä vauhtipyörän suojusta tai käsikäynnistintä ja yläsuojakotelo uudelleen moottorin käynnistyttyä.
- Älä vedä käynnistysnarusta, jos lähistöllä on sivullisia.
- Kiinnitä moottorin pysäytyskatkaisimen naru vaatetukseen tai johonkin kehon

1. Pultti
2. Kumiholkki
3. Aseta käynnistinnarun solmupää vauhtipyörän koloon ja kierrä naru useita kertoja vauhtipyörän ympäri myötäpäivään.

4. Sido lenkki hätäkäynnistysnarun toiseen päähän ja kiinnitä hylsyavain. Sekä lenkki että hylsyavain löytyvät perämoottorin laatikosta.

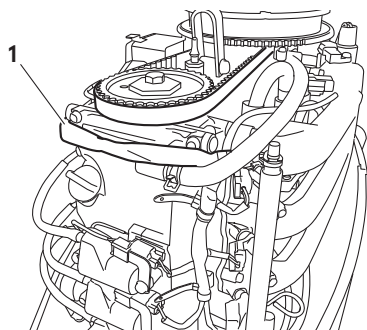


ENOF00874-0

ENOW00860-0

⚠ HUOMIO

Varmista, ettei johtosarja kosketa pyöriviä osia.



ENOF00875-0

1. Johtosarja

5. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.
6. Käänä ohjausvipu vapaa-asentoon.

7. Vedä käynnistinkahvaa hitaasti, kunnes siinä tuntuu vastusta. Jatka sitten vetämistä, kunnes vastus kevenee. Vedä sitten kahvasta nopeasti.
8. Kun perämoottori on käynnistynyt, älä asenna käsikäynnistintä tai yläsuojakotelo uudelleen.

ENOM00043-A

3. Moottorin lämmittäminen

ENOW00932-1

⚠ HUOMIO

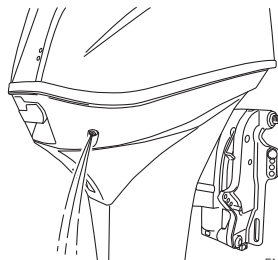
Varmista, että jäähdytysvettä pääsee moottorin lämmityksen aikana tulemaan ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta.

Lämmitä moottoria matalalla nopeudella noin

3 minuuttia: yli 5°C (41°F)

5 minuuttia 2000 min⁻¹:ssa (kierr./min):
alle 5°C (41°F)

Näin voiteluöljy kiertää moottorin kaikkiin osiin. Moottorin käyttäminen ilman lämmitystä lyhentää sen käyttöikää.



ENOF00868-0

ENOM01826-0

Moottorin nopeudet

Joutokäyntinopeus lämpiämisen jälkeen.
Huomautus: Joutokäyntinopeus suurenee automaattisesti moottorin lämpötilan mukaisesti. Kun moottori saavuttaa

44 MOOTTORIN KÄYTTÖ

tavanomaisen käyttölämpötilan, se palaa määriteltyn joutokäyntinopeuteen.

Kytkin tarttuneena (vaihte päällä)	Kytkin irrotettuna (vaihte pois)
850 min ⁻¹ (kierr./min)	850 min ⁻¹ (kierr./min)

ENOM00972-0

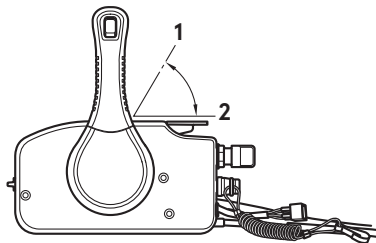
Vapaa-asennon kaasuvipu (sivukiinnitteinen kaukohallintalaite-tyyppi)

ENOW00956-0

! HUOMIO

- Pidä vapaa-asennon kaasuvipu täysin kiinni -asennossa, kun käynnistät moottoria.
- Vapaa-asennon kaasuvipu ei toimi, ellei ohjausvipu ole vapaalla.
- Ohjausvipu ei myöskään toimi, ellei vapaa-asennon kaasuvipua palauteta täysin kiinni -asentoon.

Vapaa-asennon kaasuvipu on tarkoitettu moottorin lämmittämiseen (ei tarvita moottorin käynnistämiseen). Kun ohjausvipu on vapaalla, siirrä vapaa-asennon kaasuvipua ylöspäin kaasun avaamiseksi.



ENOF00934-0

1. Täysin auki
2. Täysin kiinni

ENOM00973-0

Vapaa-asennon kaasupainike (päälle asennettava kaukohallintalaite)

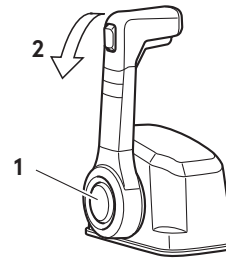
ENOW00957-0

! HUOMIO

Ohjausvipu ei toimi, ellei vapaa-asennon lukitusvipua vedetä.

Vapaa-asennon kaasupainike on tarkoitettu lämmitystoimintaan. (Sitä ei tarvita moottorin käynnistämiseen.) Kun ohjausvipu on vapaa-asennossa, pidä vapaa-asennon kaasupainike painettuna. Siirrä vipua eteenpäin kaasuttaaksesi moottoria samalla kun pidät painiketta painettuna.

Kun ohjausvipu palautetaan vapaa-asentoon, painike nollautuu automaattisesti.



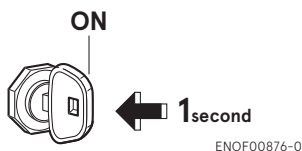
ENOF00935-0

1. Vapaa-asennon kaasupainike
2. Eteenpäin

ENOM00880-A

Uistelunopeuden säädin

Jos pääkytkimen painiketta painetaan 1 (yksi) sekunnin ajan joutokäynnin tai uistelun aikana, moottorin nopeus muuttuu joka kerta, kun pääkytkimen painiketta painetaan.



Moottorin käyntinopeus muuttuu seuraavasti.

Moottorin nopeus muuttuu seuraavasti aina, kun virta-avainta painetaan.

Aloituis

850 min⁻¹ (kierr./min) → 750 min⁻¹ (kierr./min)

↑ 950 min⁻¹ (kierr./min) ↓ 650 min⁻¹ (kierr./min)

↑ 850 min⁻¹ (kierr./min) ← 750 min⁻¹ (kierr./min)

Summerista kuuluu lyhyt ääni, kun moottorin käyntinopeudeksi asetetaan 650 min⁻¹ (kierr./min), mikä ilmoittaa, että uistelun vähimmäisnopeus on asetettu.

Summerista kuuluu kaksi lyhyttä ääntä, kun moottorin käyntinopeus on 950 min⁻¹ (kierr./min), mikä ilmoittaa, että uistelun enimmäisnopeus on asetettu.

Uistelunopeuden säätötoiminto nollataan ja uistelunopeudeksi asetetaan 850 min⁻¹ (kierr./min), kun moottorin käyntinopeus kasvaa yli 3000 min⁻¹:iin (kierr./min) tai kun moottori käynnistetään uudelleen.

Jos akun jännite on määriteltyä arvoa pienempi, tämä toiminto ei toimi ja uistelunopeus säädetään automaattisesti lukemaan 850 min⁻¹ (kierr./min).

ENOM00046-A

4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys

ENOW00037-1

VAROITUS

Ennen kuin kytket ajon eteenpäin tai taaksepäin, varmista, että vene voi liikkua vapaasti ja perämoottoria voi ohjata sekä oikealle että vasemmalle. Varmista, ettei veneen lähistöllä ole uimareita.

ENOW00967-0

VAROITUS

- Kiinnitä hätäpysäytyskatkaisimen naru toinen pää kuljettajan kelluntapukimeen tai käsivarteen ja pidä se kiinnitettynä ajon aikana.
- Narua ei saa kiinnittää vaatteeseen, joka narusta vedettäessä helposti repeää.
- Ohjaa naru siten, että se ei vedettäessä tartu mihinkään.
- Varo, ettet vedä narusta vahingossa ajon aikana. Moottorin tahaton pysähtyminen voi aiheuttaa hallinnan menetyksen. Äkillinen moottoritehon menetys voi aiheuttaa kaatumisen tai saada matkustajat lennättämään yli laidan.

ENOW00042-1

VAROITUS

- Älä vaihda peruutusvaihteelle plaanissa ajettaessa, sillä tällöin veneen hallinta menetetään ja seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen, veneen uppoaminen ja/tai rungon vaurioituminen.
- Älä vaihda peruutusvaihteelle matkajossa, sillä seurauksena voi olla hallinnan menetys, kaatuminen tai matkustajien lennättäminen yli laidan. Tästä voi seurata vakava loukkaantuminen sekä ohjaus- ja/tai vaihdemekanismin vaurioituminen.

46 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOW00861-1

VAROITUS

Älä vaihda vaihdetta suuressa nopeudessa, sillä seurauksena voi olla hallinnan menetys, kaatuminen tai matkustajien lennähtäminen yli laidan. Tästä voi seurata vakava loukkaantuminen.

ENOW00867-1

VAROITUS

Nopea kiihdytys ja hidastus saattaa heittää matkustajat yli laidan tai kaataa heidät.

ENOW00862-1

HUOMIO

Vaihteisto ja kytkin voivat vahingoittua, jos ajosuuntaa vaihdetaan veneen liikkuessa nopeasti.

Moottorin on oltava hitaalla joutokäynnillä ennen vaihtenvaihtoa.

ENOW00863-0

HUOMIO

Joutokäyntinopeus voi olla korkeampi moottorin lämmityksen aikana. Jos eteen- tai taaksepäin ajo kytketään lämmityksen aikana, vaihto takaisin vapaalle voi olla vaikeaa. Sammuta tällöin moottori, vaihda vapaalle, ja käynnistä sitten moottori uudelleen ja anna sen lämmitä.

ENON00014-0

Huomautus

Toistuva ajosuunnan vaihtaminen voi nopeuttaa osien kulumista. Tällöin vaihteiston öljy pitää vaihtaa ohjekirjassa ilmoitettua aiemmin.

ENOW00864-0

HUOMIO

Älä nosta moottorin nopeutta tarpeettomasti, kun vaihde on vapaalla tai peruutusvaihde on kytkettynä. Seurauksena voi olla moottorin vahingoittuminen.

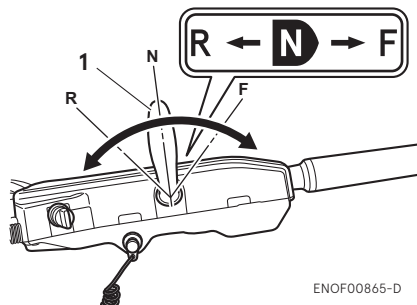
ENOM00890-A

Ohjaukskahvalla varustettu tyyppi

ENOW00865-C

HUOMIO

Älä vaihda vaihdetta väkisin, kun kaasukahva ei ole täysin suljettuna. Muuten ohjausjärjestelmä ja/tai vaihtomekanismi voi vahingoittua. Vaihdevipu ei toimi, ellei kaasukahva ole täysin suljettuna. (Monitoimikahvalla varustettu moottori)



ENOF00865-D

1. Vaihdevipu**Eteenpäin**

1. Laske moottorin nopeutta kääntämällä kaasukahvaa.
2. Kun moottori saavuttaa uistelunopeuden (tai joutokäyntinopeuden), vedä vaihtovipu nopeasti eteenpäin ajon asentoon.

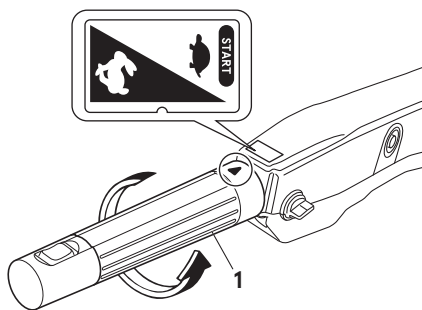
Peruutus

1. Laske moottorin nopeutta kääntämällä kaasukahvaa.

2. Kun moottori saavuttaa uistelunopeuden (tai joutokäyntinopeuden), vedä vaihtovipu nopeasti peruutus-asentoon.

Kiihdytys

Avaa kaasukahvaa vähitellen.

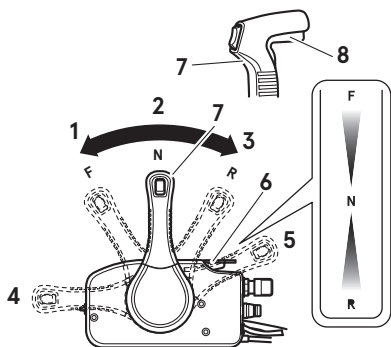


ENOF00878-2

1. Kaasukahva

ENOM00900-0

Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi



ENOF00877-1

1. Eteen (F)
2. Vapaa (N)
3. Peruutus (R)
4. Täysin auki (eteenpäin)
5. Täysin auki (peruutus)
6. Vapaa-asennon kaasuvipu
7. Ohjausvipu
8. Vapaa-asennon lukitusvipu

Eteenpäin

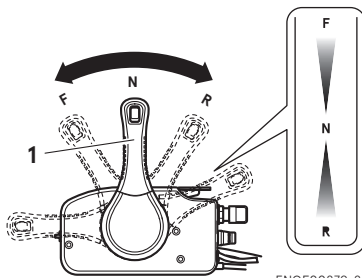
1. Työnnä ohjausvipu nopeasti eteenpäinajo (F) -asentoon 32°, jolloin vaihde kytkeytyy, ja nosta samalla ohjausvivun kahvan alla olevaa vapaa-asennon lukitusvartta.
2. Jos vipua liikutetaan vielä eteenpäin, kaasu avautuu.

Peruutus

1. Vedä ohjausvipu nopeasti peruutus (R) -asentoon 32°, jolloin vaihde kytkeytyy, ja nosta samalla ohjausvivun kahvan alla olevaa vapaa-asennon lukitusvartta.
2. Jos vipua liikutetaan vielä taaksepäin, kaasu avautuu.

Kiihdytys

Avaa kaasukahva tai hallintavipu vähitellen.

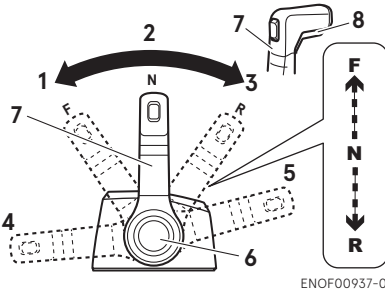


ENOF00879-2

1. Ohjausvipu

48 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOM00975-0

**Päälle asennettava
kaukohallintalaite**

ENOF00937-0

1. Eteen (F)
2. Vapaa (N)
3. Peruutus (R)
4. Täysin auki (eteenpäin)
5. Täysin auki (peruutus)
6. Vapaa-asennon kaasupainike
7. Ohjausvipu
8. Vapaa-asennon lukitusvipu

7

Eteenpäin

1. Työnnä ohjausvipu nopeasti eteenpäinajo (F) -asentoon 35°, jolloin vaihde kytkeytyy, ja nosta samalla ohjausvivun kahvan alla olevaa vapaa-asennon lukitusvartta.
2. Jos vipua liikutetaan vielä eteenpäin, kaasu avautuu.

Peruutus

1. Vedä ohjausvipu nopeasti peruutus (R) -asentoon 35°, jolloin vaihde kytkeytyy, ja nosta samalla ohjausvivun kahvan alla olevaa vapaa-asennon lukitusvartta.
2. Jos vipua liikutetaan vielä taaksepäin, kaasu avautuu.

Kiihdytys

Avaa kaasukahva tai hallintavipu vähitellen.

ENOM00049-A

5. Moottorin pysäyttäminen

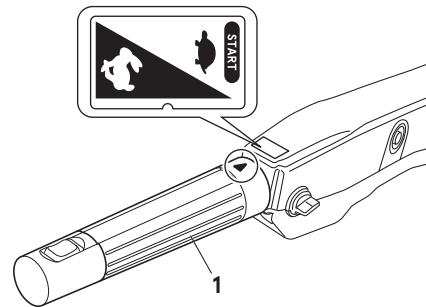
ENOW00868-1

VAROITUS

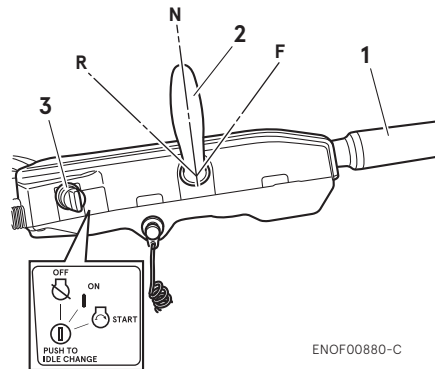
Varo, ettet irrota moottorin pysäytyskytkimen narua moottorista vahingossa veneen kulkiessa. Moottorin äkillinen pysähtyminen voi aiheuttaa ohjauksen hallinnan menetyksen, mikä saattaa johtaa miehistön ja/tai veneessä olevien esineiden eteenpäin lennättämiseen inertiaivoiman vuoksi.

Ohjaukskahvalla varustettu tyyppi

1. Käännä kaasukahva hitaaseen asentoon.



ENOF00866-2



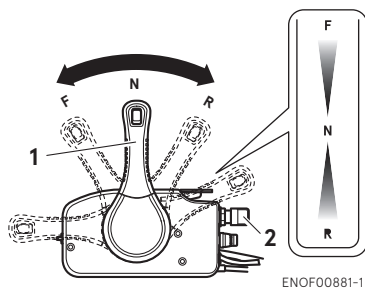
ENOF00880-C

1. Kaasukahva
2. Vaihdevipu
3. Virta-avain

1. Käännä kaasukahva hitaaseen asentoon.
2. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.
Jos moottori on käynyt täydellä nopeudella, anna sen jäähtyä 2–3 minuuttia joutokäynnillä.
3. Käännä virta-avain OFF-asentoon.

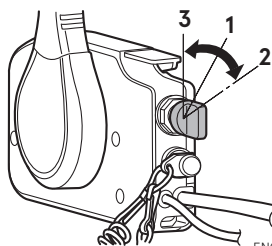
Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi

1. Aseta ohjausvipu vapaa-asentoon, ja jos moottori on käynyt täydellä nopeudella, anna sen jäähtyä 2–3 minuuttia joutokäynnillä.



ENOF00881-1

1. Ohjausvipu
 2. Virta-avain
2. Käännä virta-avain OFF-asentoon.



ENOF00871-1

1. PÄÄLLÄ
2. KÄYNNISTÄ
3. POIS

ENOW00869-2

VAROITUS

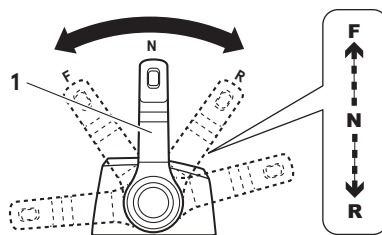
Moottorin pysäyttämisen jälkeen:

- Sulje polttoainesäiliön korkin korvausilmaruuvi.
- Irrota polttoaineliitin polttoainesäiliöstä.
- Irrota akkukaapeli jokaisen käyttökerran jälkeen.

ENOM00975-0

Päälle asennettava kaukohallintalaite

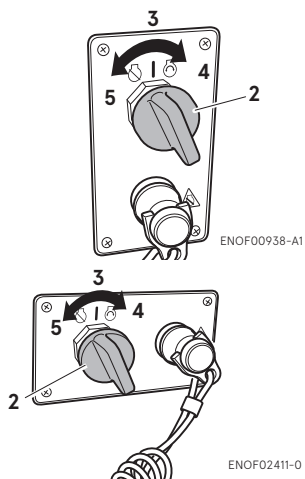
1. Aseta ohjausvipu vapaa-asentoon, ja jos moottori on käynyt täydellä nopeudella, anna sen jäähtyä 2–3 minuuttia joutokäynnillä.



ENOF00939-0

1. Ohjausvipu
2. Käännä virta-avain OFF-asentoon.

50 MOOTTORIN KÄYTTÖ



2. Virta-avain
3. PÄÄLLÄ
4. KÄYNNISTÄ
5. POIS

ENOW00869-2

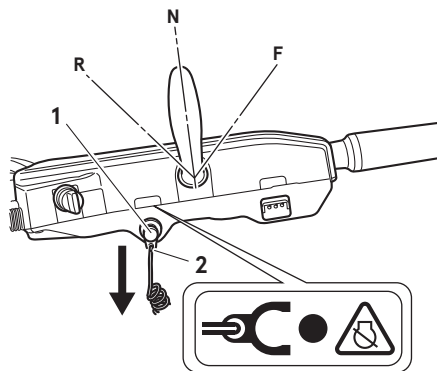
**VAROITUS**

Moottorin pysäyttämisen jälkeen:

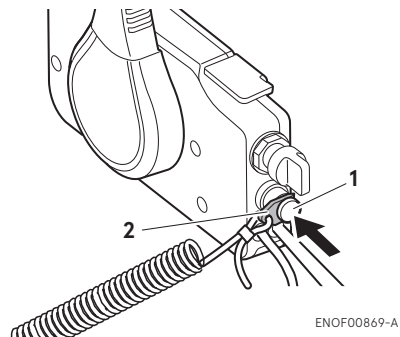
- Sulje polttoainesäiliön korkin korvausilmaruuvi.
- Irrota polttoaineliitin polttoainesäiliöstä.
- Irrota akkukaapeli jokaisen käyttökerran jälkeen.

Moottorin hätäpysäytys

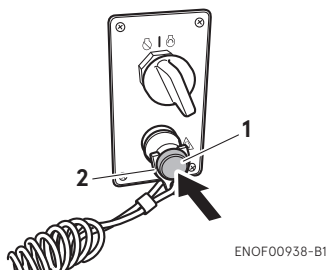
Pysäytä moottori painamalla hätäpysäytyskatkaisinta tai irrottamalla pysäytyskatkaisimen lukko.



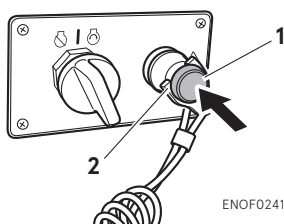
1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko



1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko



ENOF00938-B1



ENOF02412-0

1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko

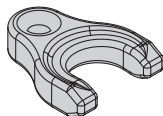
ENOM00910-1

Pysäytyskatkaisimen varalukko

Pysäytyskatkaisimen varalukko on lisävarustepussissa.

Varmista ennen perämoottorin käyttöä, että pysäytyskatkaisimen lukko on saatavilla.

Oikein käytettynä hätäpysäytyskatkaisimen kiinnike- ja narujärjestelmä pysäyttää moottorin, jos kuljettaja lennähtää laidan yli. Jos kuljettaja putoaa veteen, on tarpeen käyttää hätäpysäytyskatkaisimen varalukkoa.



ENOF00891-0

ENOM00920-0

6. Ohjaus

ENOW00870-1

VAROITUS

Äkillinen ohjausliike saattaa heittää matkustajat yli laidan tai kaataa heidät.

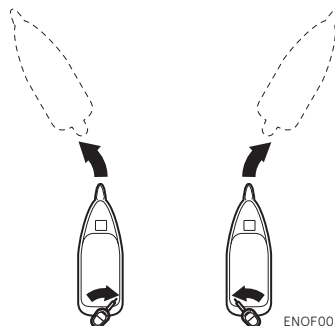
Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

Käännös oikeaan

Liikuta ohjauskahvaa vasempaan.

Käännös vasempaan

Liikuta ohjauskahvaa oikeaan.



ENOF00892-0

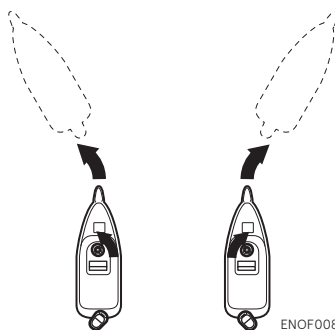
Kaukohallintalaitteilla varustettu tyyppi

Käännös oikeaan

Käännä ohjauspyörää oikeaan.

Käännös vasempaan

Käännä ohjauspyörää vasempaan.



ENOF00893-0

52 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOM00050-0

7. Trimmikulma

ENOW00043-1



VAROITUS

- Säädä trimmikulmaa moottorin ollessa sammutettuna.
- Älä vie käsiä tai sormia perämoottorin rungon ja kiinnityshaarukan väliin säätäessäsi trimmikulmaa, jotta vältät mahdollisen loukkaantumisen.
- Jos trimmin asento on väärä, veneen hallinta voidaan menettää. Kokeillessasi trimmiasentoa aja veneellä ensin hitaasti, jotta näet, voiko sitä ohjata turvallisesti.

ENOW00044-1



VAROITUS

Liiallinen ylös- tai alastrimmaus voi epävakauttaa veneen toimintaa tai aiheuttaa hallinnan menetyksen ja sen myötä mahdollisen onnettomuuden ajon aikana.

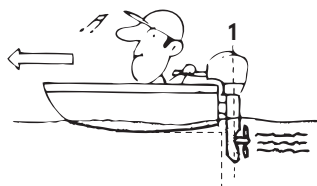
- Jos tunnet manuaalikipillisen mallin ollessa kyseessä, että trimmi on asetettu virheellisesti, pysäytä vene ja säädä trimmikulma uudelleen ennen ajon jatkamista.
- Jos kyseessä on perämoottorin alasuojakotelossa olevalla PT- tai PTT-kytkimellä varustettu malli, älä käytä kytkintä ajon aikana. Muuten saatat menettää veneen hallinnan.

Perämoottorin trimmikulmaa voidaan säätää sopimaan peräpeilin kulmaan sekä kuormitukseen. Valitse trimmikulma, jolla kavitaatiolevy kulkee vedenpinnan suuntaisesti käytön aikana.

ENOM00052-0

Oikea trimmikulma

Rikipuikon asento on oikea, jos runko on vaakatasossa käytön aikana.



ENOF00051-1

1. Kohtisuorassa vedenpintaan nähden

ENOM00053-0

Virheellinen trimmikulma (keula nousee liian ylös)

Jos veneen keula nousee vaakatasosta, aseta rikipuikko alemmas.



ENOF00052-0

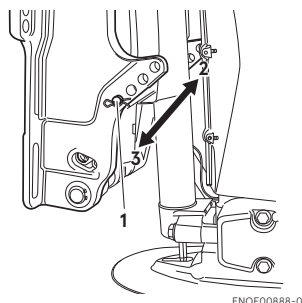
ENOM00054-0

Väärä trimmikulma (keula uppoaa veteen)

Jos veneen keula laskee vaakatasosta, aseta rikipuikko ylempäs.



ENOF00053-0



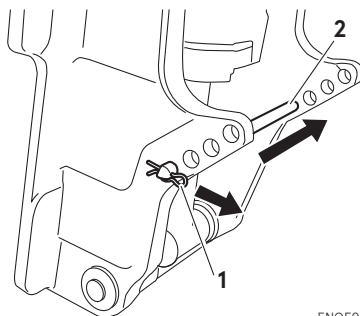
ENOF00888-0

1. Rikipuikko
2. Ylempi
3. Alempi

Trimmikulman säätö

Peräpeilin kulman säätö

1. Pysäytä moottori.
2. Aseta vaihde vapaalle.
3. Kallista perämoottori ylös.
4. Lukitse kallistuksenrajoitin.
5. Irrota pikasokka ja työntötanko kuvassa näytetyllä tavalla.



ENOF01147-0

1. Sokka
2. Rikipuikko
6. Asenna rikipuikko takaisin tiukasti haluttuun asentoon.
7. Aseta sokka takaisin ja avaa kallistuksenrajoitin.
8. Kippaa perämoottori varovasti alas.

ENOM00060-A

8. Kallistus ylös ja alas

ENOW00055-1

VAROITUS

Älä kippaa perämoottoria ylös tai alas, kun lähistöllä on uimareita ja/tai matkustajia, jotta he eivät jäisi perämoottorin rungon ja kiinnityshaarukan väliin.

ENOW00048-1

VAROITUS

Kun kippaat perämoottoria ylös- tai alaspäin, älä aseta kättäsi kääntyvän kannattimen ja kiinnityshaarukan väliin.

ENOW00056-A

VAROITUS

Jos nostat polttoaineliitännällä varustetun perämoottorin ylös yli muutaman minuutin ajaksi, muista irrottaa polttoaineletku. Muussa tapauksessa polttoainetta voi vuotaa ja se voi syttyä tuleen.

ENOW00057-1

HUOMIO

Älä kippaa perämoottoria ylöspäin sen käydessä, sillä silloin jäähdytysvettä ei pääse tulemaan ulos, jolloin ylikuumeneminen saa moottorin kiinnileikkautumaan.

ENOW00071-0

HUOMIO

Älä käytä kippirajoitinta tai vipua veneen trailerikuljetuksen aikana. Käytä niitä vain perämoottorin pitelemiseen silloin, kun se on kipattuna täysin ylös veneen ollessa säilytyksessä.

54 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOM00921-1

Huomautus

Jätä perämoottori käytön jälkeen minuutiksi pystyasentoon, jotta vesi valuisi pois moottorin sisältä.

ENOM00065-A

Kaasuavusteinen tyyppi

ENOW00871-0

**VAROITUS**

Kun otat perämoottorin pois pakkauksesta tai poistat perämoottorin veneestä, älä koskaan vapauta lukitusvipua. Jos lukitusvipu vapautetaan, kiinnityshaarukka saattaa hyvin helposti ponnahtaa ylös kallistuksen suuntaan, koska se ei ole kiinni.

ENOW00070-0

**VAROITUS**

Älä koskaan yritä purkaa kaasuavusteisen kallistusjärjestelmän iskunvaimenninta. Se on vaarallista, koska iskunvaimentimessa on korkeapaine kaasua.

7

ENOM00066-A

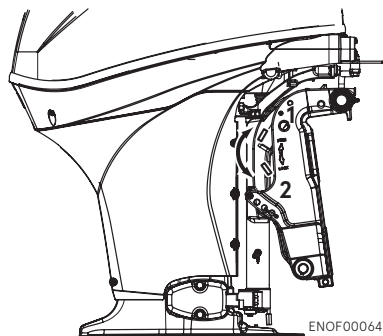
Kallistus ylös

1. Siirrä lukitusvipu "Free"-asentoon (YLÖS).
2. Kallista perämoottori kokonaan ylös.
3. Siirrä lukitusvipu "Lock"-asentoon (ALAS) samalla kun pidät perämoottoria täysin ylöspäin kallistetussa asennossa.
4. Laita kallistuksenrajoitin turvallisuuden takia asetusasentoon, vaikka perämoottoria pidettäisiin ylöspäin kallistetussa asennossa, kun lukitusvipu on siirretty "Lock"-asentoon (ALAS).

ENOM00067-A

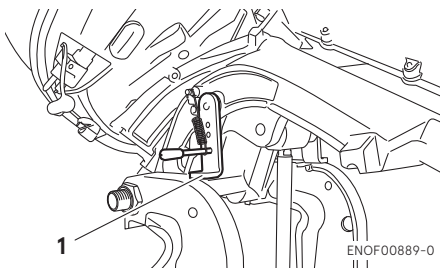
Kallistus alas

1. Siirrä lukitusvipu "Free"-asentoon (YLÖS).
2. Irrota kallistuksenrajoitin samalla kun kallistat perämoottoria hieman ylöspäin.
3. Vapauta perämoottori alas rikipuikolle.
4. Siirrä lukitusvipu "Lock"-asentoon (ALAS) sen jälkeen, kun perämoottori on kallistettu täysin alaspäin.



ENOF00064-A

1. Free-asento
2. Lock-asento

ENOF00889-0
II 1

1. Kallistuksenrajoitin

ENOM00069-A

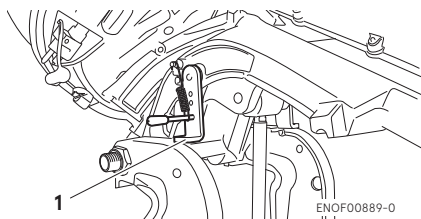
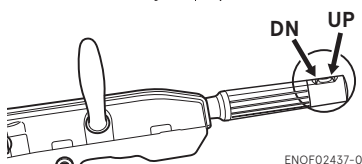
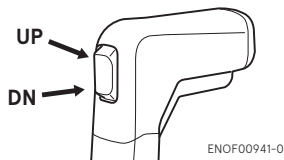
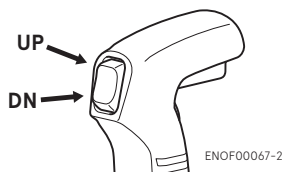
Sähkötrimmi ja -kallistus (PTT) - tyyppi

Kallistus ylös

1. Käytä sähkötrimmin ja -kallistuksen kytkintä ja kallista perämootoria ylöspäin.
2. Kun perämoottori on yläasennossa, lukitse kallistus asettamalla kallistuksenrajoitin paikalleen.

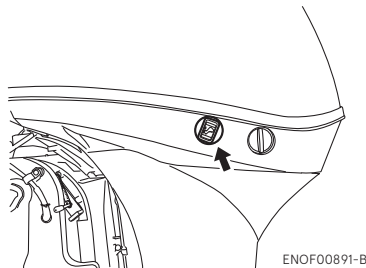
Kallistus alas

1. Irrota kallistuksenrajoitin samalla kun kallistat perämootoria hieman ylöspäin.
2. Käytä sähkötrimmin ja -kallistuksen kytkintä ja kallista perämootoria alaspäin, kunnes se koskettaa rikipuikkoa.



1. Kallistuksenrajoitin

Perämoottoria voi kallistaa ylös ja alas myös alemmassa suojakotelossa olevalla kytkimellä.



On mahdollista kipata ylös- tai alaspäin, olipa pääkytkin "ON"- tai "OFF"-asennossa tai ei.

ENOM00940-1

Manuaalinen paineenalennusventtiili

Jos akku on tyhjä ja/tai sähkökipin kytkin ei toimi, avaa manuaalinen venttiili kokonaan Manual-suuntaan. Tällä tavoin perämootoria voi kipata manuaalisesti.

ENOW00872-1

VAROITUS

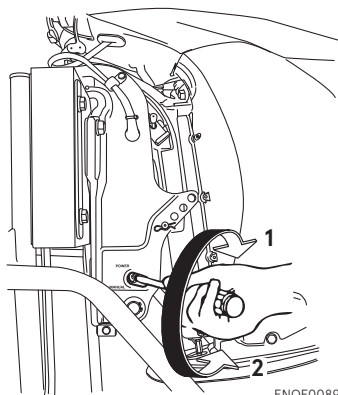
Varmista, että manuaalinen paineenalennusventtiili suljetaan ennen perämoottorin käyttöä. Jos manuaalista varoventtiiliä ei suljeta, perämoottori kippautuu ylöspäin, kun vaihdetta vaihdetaan peruutettaessa.

ENOW00873-1

VAROITUS

Varmista ennen manuaalisen paineenalennusventtiilin avaamista, ettei kukaan ole perämoottorin alapuolella. Jos perämoottori on ylöskipattuna niin, että manuaalinen varoventtiili on löysällä, perämoottori kippautuu äkillisesti alaspäin.

56 MOOTTORIN KÄYTTÖ



ENOF0089A-0

1. Sähkökäyttö
2. Manuaalinen

Manuaalisen paineenalennusventtiilin ilmoitettu vääntömomentti:

1.8 N·m (1.4 ft·lb, 0.18 kgf·m)

ENOM00068-A

7

9. Käyttö matalassa vedessä

ENOW00051-0

VAROITUS

Ajettaessa matalassa vedessä älä aseta kättäsi kiertohaarukan ja peräpeilin haarukan väliin. Kallista perämootoria alas hitaasti.

ENOW00053-0

HUOMIO

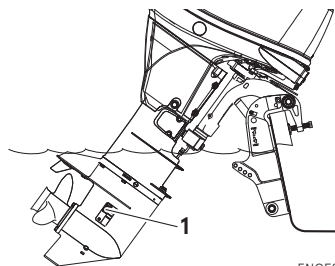
Älä peruuta perämoottorilla, kun se on matalan veden ajon asennossa. Käytä perämootoria hitaasti ja pidä jäähdytysveden sisäänotto veden pinnan alla.

ENOW00054-1A

HUOMIO

Älä kippaa perämootoria liikaa ajaessasi matalassa vedessä. Muuten veden sisäänoton

kautta voi imeytyä ilmaa sisään, mikä saattaa johtaa moottorin ylikuumentumiseen.



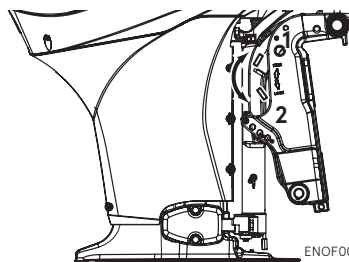
ENOF01144-A

1. Veden sisäänotto

ENOM00880-A

Kaasuavusteinen tyyppi

1. Siirrä lukitusvipu "Free"-asentoon (YLÖS). Kallista perämootoria ylös haluttuun matalan veden ajoasentoon. Siirrä lukitusvipu "Lock"-asentoon (ALAS) samalla kun pidät perämootoria halutussa matalan veden ajoasennossa.



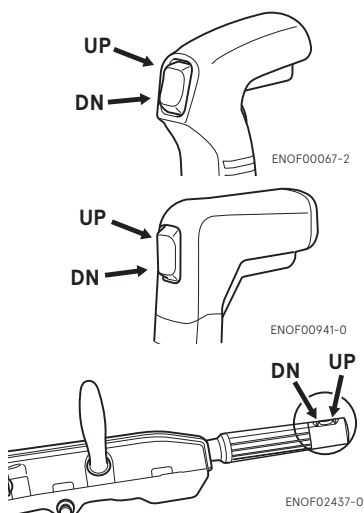
ENOF00064-A

1. Free-asento
2. Lock-asento
2. Palaa normaaliin ajoasentoon Siirrä lukkovipu (YLÖS) "Vapaa"-asentoon. Perämoottori liikkuu alas riki-puikolle. Siirrä lukitusvipu "Lock"-asentoon (ALAS).

ENOM00069-A

Sähkötrimmi ja -kallistus (PTT) - tyyppi

1. Käytä sähköisen trimmin ja kallistuksen kytkintä ja kallista perämoottoria ylös haluttuun matalan veden ajo-asentoon.



PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS

ENOM00070-L

1. Perämoottorin irrotus

ENOW00006-1B

VAROITUS

Henkilö- ja laitteistovahingot vältetään varmistamalla, että nostimen sallittu nostokapasiteetti on vähintään kaksinkertainen perämoottorin painoon verrattuna.

Älä anna nostimen nostokoukun tai -ketjun osua mihinkään perämoottorin osaan noston aikana.

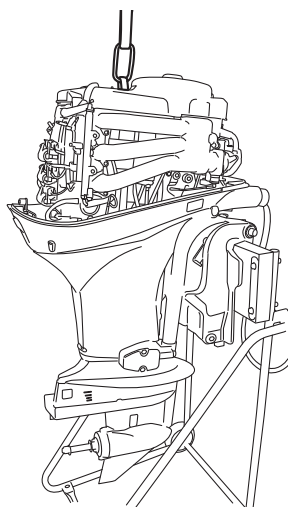
ENOW00064-1

HUOMIO

Moottori voi olla kuuma välittömästi käytön jälkeen, ja siihen koskeminen voi aiheuttaa palovammoja. Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin yrität kuljettaa sitä.

1. Pysäytä moottori.
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Irrota polttoaineletku polttoainesäiliöstä, polttoaineliitin, ohjausvaijerit sekä akun johdot perämoottorista.
4. Kiinnitä nostokoukut moottorin nostotukeen.
5. Irrota perämoottori veneestä ja tyhjennä kaikki vesi vaihteistokotelosta.

8



ENOF00840-0

ENOM00071-A

2. Perämoottorin kuljetus

ENOW00093-1

VAROITUS

Muista irrottaa polttoaineletku polttoainesäiliöstä aina, kun moottoria ei käytetä. Polttoainevuodosta voi seurata tulipalon tai räjähdysvaara, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

ENOW00065-1

VAROITUS

Sulje polttoainesäiliön ilmanpoistoruuvi ennen perämoottorin ja polttoainesäiliön kuljettamista ja varastoimista, sillä muuten polttoainetta voi vuotaa aiheuttaen tulipalovaaran.

ENOW00066-1

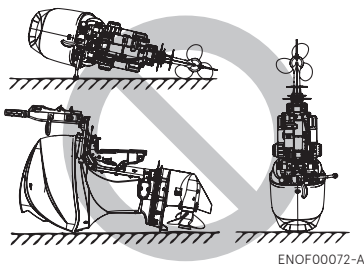
HUOMIO

- Älä kohdista perämoottoriin iskuja kuljetuksen aikana.

PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS 59

- Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista.

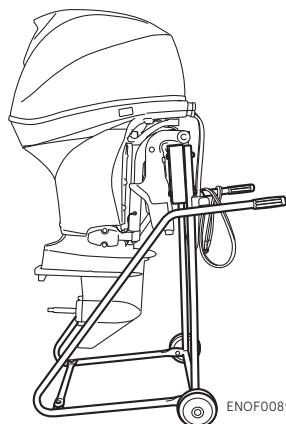
Muuten moottorin ulkopuoli saattaa vaurioidua tai vettä voi päästä sylinteriin pakoaikon kautta aiheuttaen moottorivikoja.



ENOF00072-A

Pidä perämoottori pystyssä kuljetuksen aikana.

Lisävarusteena saatavan perämoottoriteelineen avulla perämoottori on helppo pitää pystyasennossa kuljettaessa ja varastoitaessa.



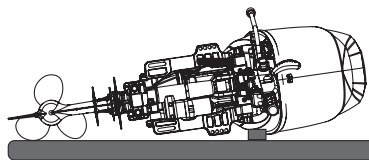
ENOF0089B-0

ENON00021-3

Huomautus

Jos perämoottori on laskettava alas, varmista, että polttoaine on valutettu kokonaan pois, ja aseta sitten perämoottori

piirroksen mukaisesti paapuurin puoli alaspäin pehmusteen päälle.



ENOF00072-B

ENOM00072-1A

3. Kuljettaminen trailerilla

ENOW00073-0

⚠ HUOMIO

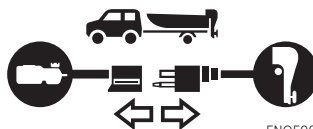
Kuljettaminen kallistetussa asennossa voi vahingoittaa perämoottoria, venettä tai muita osia.

ENOW00073-B

⚠ VAROITUS

Muista irrottaa polttoaineletku polttoainesäiliöstä aina, kun moottoria ei käytetä.

Polttoainevuodosta voi seurata tulipalon tai räjähdysvaara, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.



ENOF00075-1

ENOW00068-0

⚠ VAROITUS

Sulje polttoainesäiliön korvausilmaruuvi ja polttoaineventtiili ennen perämoottorin ja polttoainesäiliön kuljetusta ja varastointia, sillä muussa tapauksessa polttoaine voi vuotaa ja aiheuttaa tulipalon vaaran.

60 PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS

ENOW00071-0

! HUOMIO

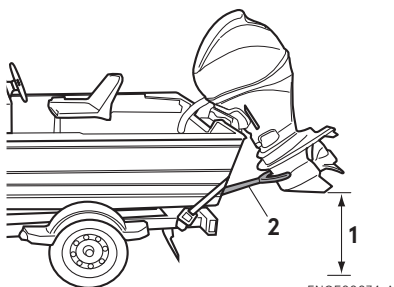
Älä käytä kippirajoitinta tai vipua veneen trailerikuljetuksen aikana. Käytä niitä vain perämoottorin pitelemiseen silloin, kun se on kipattuna täysin ylös veneen ollessa säilytyksessä.

Kun venettä kuljetetaan trailerilla niin, että perämoottori on kiinnitettynä, irrota perämoottorin polttoainelinja etukäteen ja pidä perämoottori joko vaakasuorassa tai peräpeilin suojatangon päällä.

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

Kun perämoottoria kuljetetaan trailerissa olevaan veneeseen kiinnitettynä, kiristä ohjauskitkan säätöpulttia asianmukaisesti, jotta perämoottori ei pääsisi liikkumaan (sivu 61).

8



1. Maavaraa on jätävä riittävästi.
2. Peräpeilin suojaputki

ENOW00067-0

! VAROITUS

Älä mene ylös kallistetun perämoottorin alle, vaikka sen alla olisi tukitanko. Perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

SÄÄTÖ

ENOM00073-0

1. Ohjausvastus

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

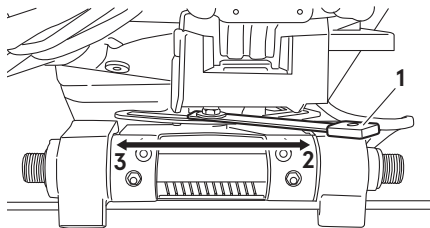
ENOW00074-1



VAROITUS

Älä ylikiristä ohjauskitkan säätövipua, sillä perämoottorin käsittely voi sen myötä hankaloitua. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen aiheuttaen mahdollisen vakavan loukkaantumisen.

Tämän vivun avulla voit säätää kahvan ohjausvastuksen sopivaksi. Voit vähentää vastusta kääntämällä vipua suuntaan (2) ja lisätä sitä kääntämällä suuntaan (3).



ENOF000910-0

1. Ohjauksen kiristysvipu
2. Vähennä
3. Lisää

ENOM00074-A

2. Kaasukahvan vastus

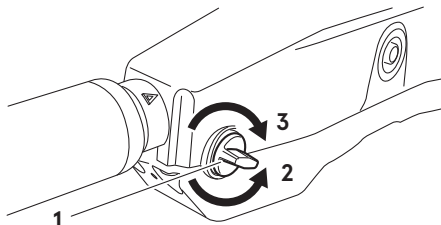
ENOW00074-1B



VAROITUS

Älä ylikiristä kaasuttimen säätöruuvia, sillä perämoottorin käsittely voi sen myötä hankaloitua. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen aiheuttaen mahdollisen vakavan loukkaantumisen.

Kaasukahvan vastusta voidaan säätää ruuvien avulla.



ENOF000911-1

1. Kaasun vastuksen säätöruuvi
2. Vähennä
3. Lisää

ENOM00075-1

3. Kaukohallintavivun vastus

ENOW00074-1C

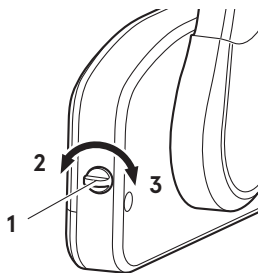


VAROITUS

Älä ylikiristä kauko-ohjattavan kaasuttimen kitkansäätöruuvia, sillä perämoottorin käsittely voi sen myötä hankaloitua. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen aiheuttaen mahdollisen vakavan loukkaantumisen.

Voit säätää kaukohallintavivun vastetta kääntämällä kaukohallintalaitteen etuosassa olevaa säätöruuvia. Voit lisätä vastusta kääntämällä ruuvia myötäpäivään ja vähentää sitä kääntämällä vastapäivään.

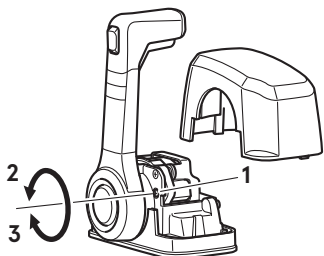
Sivuun asennettu tyyppi



ENOF00078-2

1. Kaasun vastuksen säätöruuvi
2. Vähennä
3. Lisää

Päälle asennettava tyyppi



ENOF00942-0

1. Kaasun vastuksen säätöruuvi
2. Kevyempi
3. Raskaampi

9

ENOM00076-0

4. Sääteävän säätö

ENOW00076-1



VAROITUS

- Varmista, että perämoottori on kiinnitetty varmasti peräpeiliin tai huoltotelineeseen. Muuten perämoottorin tahaton laskeutuminen tai putoaminen voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.
- Lukitse perämoottori ylös kipattuun asentoon. Muuten perämoottorin tahaton putoaminen voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

- Älä mene ylös kipatun ja lukitun perämoottorin alle. Perämoottori saattaa pudota vahingossa ja aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

ENOW00075-1

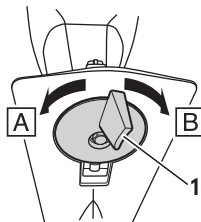
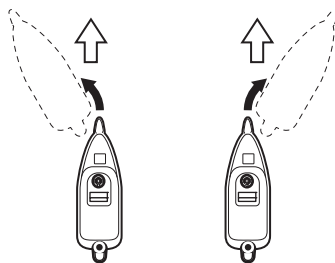


VAROITUS

Sääteävän virheellinen säätö voi vaikeuttaa ohjaamista. Tarkista sääteävän asennuksen tai säädön jälkeen, että ohjauskuorma on tasainen.

Jos vene ei kulje suoraan, voit säätää kavitaatiolevyn alla olevaa sääteävää.

- Jos vene puoltaa vasemmalle, käännä sääteävää suuntaan A (vasemmalle veneen perästä katsoen).
- Jos vene puoltaa oikealle, käännä sääteävää suuntaan B (oikealle veneen perästä katsoen).



ENOF02449-0

1. Sääteävä

ENON00022-A

Huomautuksia

- Säädön jälkeen kiristä säätöevän kiinnityspultti tiukasti.
- Tarkista säännöllisesti, onko pultti tai säätöeva löystynyt.

NOM01903-0

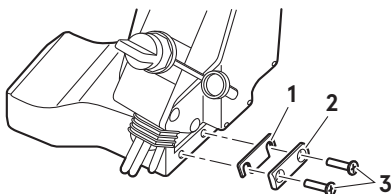
5. Monitoimikahvan kulman säätäminen

ENOW00985-0

VAROITUS

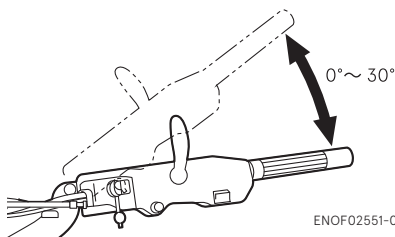
- Älä asenna tai irrota kiinnikkeessä olevia välilevyjä moottorin käydessä.
- Älä asenna enempää kuin 6 välilevyä [1].

Monitoimikahvan kulmaa voi säätää astevälillä 0 ja 30 käyttämällä monitoimiohjauskahvan mukana tulevaa välilevysarjaa.



ENOF02550-0

1. Välilevy [1]
2. Välilevy [2]
3. Ruuvi



ENOF02551-0

■ Monitoimikahvan kulma välilevyjen lukumäärän mukaan.

Välilevy [1] (määrä)	Välilevy [2] (määrä)	Kulma (noin)
0	0	0°
0	1	9.5°
1	1	14°
2	1	20.5°
3	1	23.5°
4	1	27°
5	1	30°

Kun olet säätänyt kulmaa, käännä ohjauskahva kokonaan molemmille puolille ja tarkista, ettei toiminnassa ole ongelmia.

ENON00022-A

Huomautuksia

- Kiristä ruuvit pitävästi.
- Varmista ajoittain, etteivät ruuvit ole löysällä.
- Monitoimikahvasarja sisältää yhden välilevyn [1], yhden välilevyn [2] ja ruuvit.

ENOMA0004-1

6. Monitoimikahvan vastuksen säätäminen

9

ENOWA0005-1

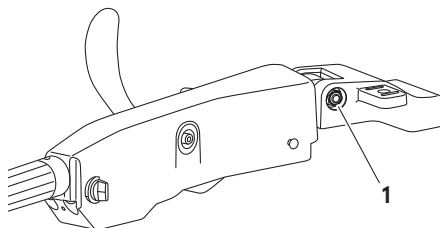
VAROITUS

- Älä säädä vastusta moottorin ollessa käynnissä.
- Älä ylikiristä pulttia ja mutteria. Se voi muutoin vääntyä.

64 | SÄÄTÖ

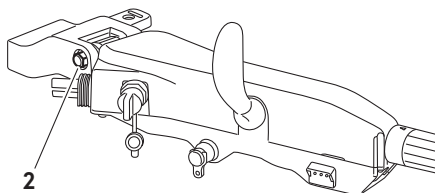
■ Monitoimikahvan vastuksen säätäminen

1. Löysää ohjauksen kiinnitinmutteria.



ENOFA0084-1

1. Mutteri
2. Kiristä ohjauksen kiinnitinpulttia vain vastuksen säätämistä varten.



9

ENOFA0085-1

2. Pultti
3. Kun oikean puolen ohjauksen kiinnitinpultti on paikallaan, kiristä vasemman puolen mutteria ilmoitettuun väntömomenttiin.

Mutterin väntömomentti:

45 N·m (34.6 ft·lb, 4.5 kgf·m)

TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00077-1

Perämoottorista huolehtiminen

Jotta perämoottori pysyisi parhaassa mahdollisessa toimintakunnossa, on hyvin tärkeää, että päivittaiset ja kausittaiset kunnossapitotoimet tehdään seuraavien aikataulujen mukaisesti.

ENOW00077-1



HUOMIO

- Sinun ja matkustajiesi turvallisuus riippuu siitä, miten hyvin pidät perämoottorisi kunnossa. Lue tarkasti tässä osiossa olevat tarkastus- ja kunnossapito-ohjeet.
- Ilmoitetut huoltovälit koskevat normaali- käytössä olevaa perämoottoria. Jos perämoottorin käyttö on raskasta, esimerkiksi jos sitä käytetään usein täyskaasulla tai murtovedessä tai jos käyttö on kaupallista, huoltovälejä on lyhennettävä. Jos sinulla on asiasta kysyttävää, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi.
- Suosittelemme, että käytät perämoottorissasi vain alkuperäisiä varaosia. Takuu ei korvaa muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä aiheutuvia vaurioita.

66 TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00079-0

1. Päivittäinen tarkastus

Tee seuraavat tarkistukset aina ennen käyttöä ja käytön jälkeen.

ENOW00078-1

**VAROITUS**

Älä käytä perämoottoria, jos havaitset poikkeamia ajoa edeltävässä tarkastuksessa. Muuten seurauksena voi olla moottorin vaurioituminen tai vaikea loukkaantuminen.

Kohde	Tarkistettavat kohdat	Korjaus
Polttoainejärjestelmä	- Tarkista säiliössä oleva polttoainemäärä. - Tarkista, näkykö polttoainesuodattimissa roskaa tai vettä. - Tarkista kumiletkut vuotojen varalta.	Täytä Puhdista tai vaihda tarvittaessa Vaihda tarvittaessa
Polttoainesäiliön korkki	- Tarkista, näkykö polttoainesäiliön korkissa murtumia, vuotoja tai vaurioita. - Tarkista tiiviste murtumien ja vaurioiden varalta. - Tarkista, vuotaako korkki suljettuna.	Vaihda tarvittaessa Vaihda tarvittaessa Vaihda tarvittaessa
Moottoriöljy	Tarkista öljytaso.	Täytä öljyä
Sähkölaitteet	- Tarkista, että pääkytkin toimii normaalisti. - Tarkista, että akun nestetaso ja akunesteen ominaispaino ovat normaalit. - Tarkista, etteivät akun navat ole löysällä. - Tarkista, että pysäytyskatkaisin toimii normaalisti, ja että sen lukko on varmasti paikallaan. - Tarkista, ettei moottorissa näy irtonaisia liitoksia tai vioittuneita johtoja. - Tarkista, näkykö sytytystulpissa likaa, kulumaa tai nokea. - Tarkista varoitussummerin (yksi piippaus) ja LED-varoitusvalon toiminta (PÄÄLLÄ 1 s), kun avain on PÄÄLLÄ.	Vaihda tarvittaessa Täytä tai lataa Kiristä uudelleen Korjaa tai vaihda tarvittaessa Korjaa tai vaihda tarvittaessa Puhdista tai vaihda tarvittaessa Korjaa
Kytkin ja potkurijärjestelmä	- Tarkista, että kytkin tarttuu oikein vaihtovipua käytettäessä. - Tarkista silmämääräisesti, ettei potkurissa ole vääntyneitä tai vioittuneita lapoja. - Tarkista, että potkurimutteri on kiristetty ja että haarasokka on oikeassa paikassa.	Säädä Vaihda tarvittaessa Kiristä tai vaihda
Moottorin asennus	- Tarkista kaikki pultit, joilla moottori on kiinnitetty veneeseen. - Tarkista rikipuikon asennus.	Kiristä Vaihda tarvittaessa
Sähkötrimmaus ja -kallistus	Tarkista moottorin kallistuksen toiminta ylös ja alas.	Korjaa
Jäähdytysveden	Varmista perämoottorin käynnistämisen jälkeen, että vettä pääsee tulemaan ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta.	Korjaa

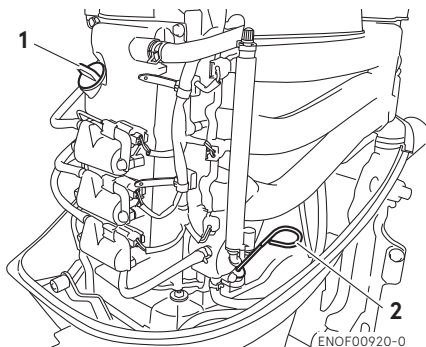
Kohde	Tarkistettavat kohdat	Korjaus
Työkalut ja varaosat	- Tarkista, että mukana on riittävästi työkaluja ja varaosia sytytystulppien, potkurin jne. vaihtoon. - Tarkista, että mukana on varaköysi ja pysäytyskatkaisimen lukko.	Tilaa Tilaa
Ohjauslaitteet	Varmista, että ohjauskahva ja kauko-ohjaus toimivat normaalisti.	Korjaa
Muut osat	- Tarkista, onko anodi oikein asennettu. - Tarkista, näkykö anodissa syöpymää tai muodonmuutoksia.	Korjaa tarvittaessa Vaihda

ENOM00081-D

Öljytason tarkistus

Jos öljytaso on liian matala tai korkea, moottorin käyttöikä lyhenee huomattavasti.

1. Aseta moottori pystyasentoon.
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Irrota mittatikku.
4. Pyyhi öljy mittatikusta puhtaalla kankaalla.
5. Työnnä mittatikku kokonaan reikään.
6. Vedä mittatikku jälleen ulos. Tarkista öljymäärä mittatikusta. Mittatikuksen ilmoittaman öljymäärän on oltava ylä- ja alarajan välillä.
7. Aseta mittatikku takaisin paikalleen.



1. Täyttökorkki
2. Mittatikku

ENOF00920-0



ENOF00081-0

1. Yläraja 2200 mL
2. Alaraja 1700 mL

ENON00024-0

Huomautus

Öljyn määrä on tarkistettava moottorin jäähtyttyä.

ENON00025-0

Huomautus

Jos moottoriöljyn väri muistuttaa maitokahvia tai öljy näyttää likaiselta, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

ENOM00082-A

Moottoriöljyn lisäys

ENOW00079-A

⚠ HUOMIO

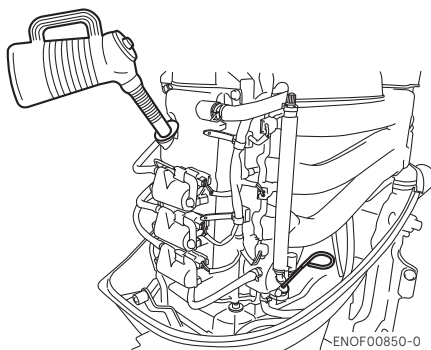
- Älä lisää öljyä, jonka merkki tai luokitus poikkeaa moottorin nykyisestä öljystä. Jos muun merkkistä tai luokituksestaan erilaista öljyä on lisätty, tyhjennä kaikki öljy ja ota yhteyttä jälleenmyyjään moottorin puhdistusta varten.
- Jos öljytilaan on lisätty muuta nestettä kuin moottoriöljyä, esimerkiksi bensiiniä,

68 TARKASTUKSET JA HUOLTO

tyhjennä öljytila ja ota yhteyttä jälleenmyyjään moottorin puhdistusta varten.

- Lisätessäsi moottoriöljyä varo, ettei öljytilaan pääse vieraita aineita, kuten pölyä tai vettä.
- Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.
- Älä täytä öljyä yli ylärajan. Jos öljyä on liikaa, poista sitä, kunnes öljyn pinta ylittää ylärajan. Jos moottoriöljyn pinta ylittää ylärajan, sitä voi vuotaa, mikä saattaa johtaa moottorin vaurioitumiseen.

Jos öljyn taso on alhainen tai alamerkin kohdalla, lisää suositeltua öljyä aina mitatun keskimerkkiin asti.



ENOF00850-0

10

ENOM00083-1

Perämoottorin peseminen

ENOW00920-0

⚠ HUOMIO

Pestessäsi perämoottoria varo ruiskuttamasta vettä ylemmän suojakotelon sisään ja erityisesti sähkökomponenttien päälle.

ENON00026-0

Huomautus

On suositeltavaa tarkistaa kemialliset ominaisuudet vedestä, jossa perämoottoria käytetään säännöllisesti.

Jos perämoottoria käytetään suolavedessä, murtovedessä tai erittäin happamassa vedessä, poista suola, kemikaalit ja muta makealla vedellä. Huuhtelee jäähdytysvesikanava jokaisen käytön jälkeen tai ennen perämoottorin pitkäaikaista varastointia. Ennen huuhtelua irrota potkuri ja painealuslaatta.

ENOM00085-E

Huuhteluletkun liitin

ENOW00921-0

⚠ HUOMIO

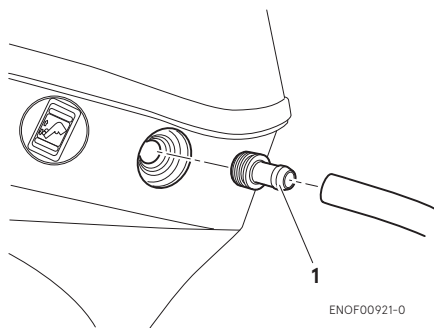
Moottoria ei saa käyttää, kun perämoottoria huuhdellaan huuhtelulisävarusteen avulla. Muussa tapauksessa perämoottori voi vahingoittua.

ENOW00922-0

⚠ HUOMIO

Estä moottorin käynnistyminen liikkuessasi potkurin lähellä irrottamalla pysäytyskatkaisimen lukko.

1. Kallista perämoottori alas.
2. Irrota huuhteluliittimen korkki perämoottorista ja ruuvaa letkuliitin paikalleen.
3. Kytke vesiletku. Avaa vesihana ja säädä virtaus oikeaksi.
Jatka perämoottorin huuhtelua 3–5 minuutin ajan.
4. Muista kiinnittää huuhteluliittimen korkki takaisin käytön jälkeen.
5. Kallista perämoottori ylös.



1. Letkuliitin

ENOF00921-0

ENOM00085-A

Huuhtelu kokeilusäiliön avulla

ENOW00081-1

VAROITUS

Älä käynnistä moottoria irrottamatta potkuria. Potkurin kääntyminen ulospäin avatessa, voi aiheuttaa henkilövahingon.

ENOW00082-0

VAROITUS

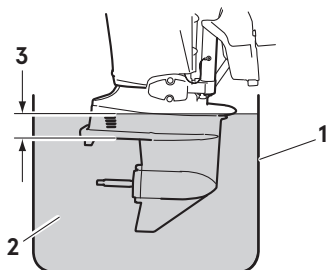
Moottoria ei saa koskaan käynnistää tai käyttää sisätiloissa tai tilassa, jossa ei ole kunnollista ilmanvaihtoa. Pakokaasu sisältää hääkää. Hääkää on väritön ja hajuton kaasua, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

ENOW00036-1A

HUOMIO

Kun käynnistät perämoottorin kokeilulaitteessa, varmista, että:

1. Vedenpinnankorkeus on vähintään 10 cm (4 in.) kavitaatiolevyn yläpuolella, jotta moottori ei ylikuumentu.
2. Anna käydä vain joutokäynnillä
3. Irrota potkuri
(Katso sivua 79.)



ENOF00863-0

1. Testisäiliö
2. Vesi
3. Yli 10 cm (4 in.)

ENOM01903-A

Vaihdekotelon huuhtelulaite

ENOW00082-0

VAROITUS

Moottoria ei saa koskaan käynnistää tai käyttää sisätiloissa tai tilassa, jossa ei ole kunnollista ilmanvaihtoa. Pakokaasu sisältää hääkää. Hääkää on väritön ja hajuton kaasua, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

ENOW00986-0

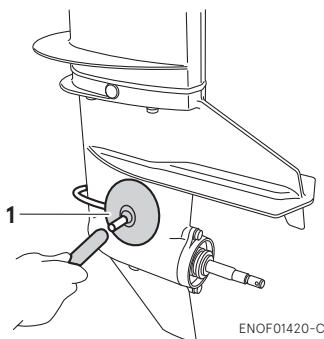
HUOMIO

Perämoottoria ei saa jättää valvomatta huuhtelulaitteen käynnin aikana. Jos huuhtelulaite ei irtoa vaihdekotelosta, moottori ylikuumentuu ja voi aiheuttaa vakavia vaurioita.

1. Kallista perämoottori kokonaan alas.
2. Irrota potkuri.
3. Asenna vaihdekotelon huuhtelulaite vaihdekoteloon niin, että kumikupit peittävät jäähdytysveden ottoaukot tiiviisti.

70 TARKASTUKSET JA HUOLTO

4. Liitä huuhtelulaitteen vesiletku ja kytke vesi päälle sekä säädä virtaus niin, että liika vesi virtaa ulos kumikuppien ympäriltä ja varmista, että moottori saa riittävästi jäähdytysvettä.



1. Vaihdekotelon huuhtelulaite
5. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon, käynnistä moottori ja anna sen käydä joutokäynnillä 3–5 minuuttia.
6. Tarkista, että jäähdytysveden tarkistusakosta virtaa tasaisesti jäähdytysvettä.
7. Pysäytä moottori ja katkaise vesi. Irrota huuhtelulaite. Asenna potkuri.
8. Jätä perämoottori pystyasentoon niin, että jäähdytysvesi valuu kokonaan ulos perämoottorista.

10

ENOM00950-0

Sulakkeiden vaihto

ENOW00923-1

 HUOMIO

Ennen sulakkeen vaihtamista kytke ensin akkukaapeli irti akun miinusnavasta (-). Jos akkukaapelit jäävät asianmukaisesti irrottamatta, seurauksena voi olla oikosulku.

ENOW00924-0

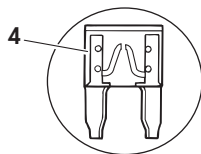
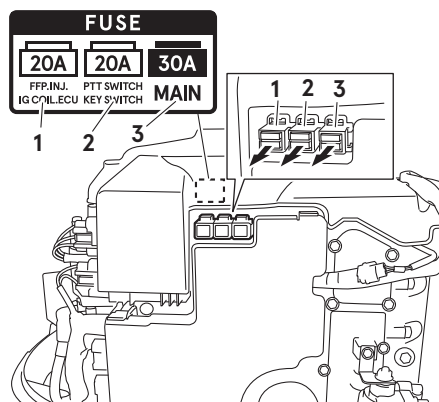
 HUOMIO

Älä koskaan korvaa sulaketta toisella, jonka virtaluokitus on suurempi. Se voi vahingoittaa sähköjärjestelmää vakavasti.

Jos sulake on palanut, pyri selvittämään palamisen syy ja ratkaisu siihen, koska jos vain vaihdetaan tilalle uusi sulake, sekin todennäköisesti tulee palamaan. Ellet pysty löytämään ratkaisua tähän ongelmaan tai jos sulake palaa jatkuvasti, pyydä valtuutettua Tohatsu-jälleenmyyjää tarkastamaan tilanne.

1. Pysäytä moottori ja irrota akkukaapeli akun miinusnavasta (-).
2. Irrota moottorin suojakotelo.
3. Irrota sulakerasian kansi.

4. Irrota sulake ja tarkista se. Jos sulake on palanut, korvaa se virtaluokitukseltaan samanlaisella. Perämoottorin varasulakekotelossa on varasulakkeita.



ENOF00922-1

1. Palanut sulake

72 TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM01106-1

2. Määräaikaistarkastus

On tärkeää tarkastaa ja huoltaa perämoottori säännöllisesti. Varmista, että jokainen huolto suoritetaan alla olevassa taulukossa määritellyin väliajoin. Huoltovälit määräytyvät perämoottorin käyttötuntien tai -kuukausien perusteella sen mukaan, kumpi lukumäärä täyttyy ensin.

Kirjaa suoritettu tarkastus tämän ohjekirjan lopussa olevaan TARKASTUS- ja HUOLTOLOKIIN.

HUOLTO	Luovutus- huolto	Ensihuolto	1. Vuosi- huolto	2. Vuosi- huolto	3. Vuosi- huolto
Käyttötunnit (t) / TAI Kuukaudet	0	20	100	200	300
	0	1	12	24	36

TARKASTUKSET JA HUOLTO 73

Vuokrauksessa, kaupallisessa käytössä tai muissa vaativissa olosuhteissa, kuten jäljempänä kuvataan, perämoottorit vaativat enemmän tarkastuksia ja huoltoa kuin tässä ohjekirjassa on esitetty.

- Jatkuva käyttö moottorin suurimmalla käyntinopeudella
- Jatkuva käyttö joutokäynnillä tai uistelunopeudella
- Käyttö ilman asianmukaista lämmittämistä
- Pysäytys ilman riittävää aikaa moottorin jäähdyttämiseen
- Toistuva äkillinen kiihdytys ja äkillinen hidastus
- Toistuva pysäyttäminen ja käynnistäminen
- Toistuva vaihteen vaihtaminen
- Toistuva käyttö happopitoisessa, saastuneessa, mutaisessa tai hiekkaisessa ympäristössä tai matalassa vedessä

Asianmukainen huolto voi pidentää moottorin käyttöikää.

Kysy lisätietoja käyttö- ja ympäristöolosuhteille sopivasta huoltovälistä Tohatsun valtuutetulta jälleenmyyjältä.

ENOM00091-C

Moottoriöljyn vaihto

ENOW00091-1

**HUOMIO**

Saatat loukkaantua kuumentuneen moottorin vuoksi, jos lisäät moottoriöljyä välittömästi käytön jälkeen. Moottoriöljy on vaihdettava sen jälkeen kun moottori on jäähtynyt.

ENOW00092-1

**HUOMIO**

- Älä ylitäytä moottoriöljyä, sillä muuten se voi vuotaa ja/tai moottori voi vaurioitua. Jos moottoriöljyn pinnankorkeus ylittää mittatikun ylärajamerkit, valuta öljyä pois, kunnes sen pinta on ala- ja ylärajan puolivälissä.
- Varmista, että perämoottori on pystyasennossa, kun teet tarkistuksia tai vaihdat öljyä.
- Pysäytä moottori välittömästi, jos huomaat varoittavan alhaisen öljynpaineen valon tai öljyvuodon. Muuten moottori voi vaurioitua vakavasti. Kysy tällöin neuvoa jälleenmyyjältä.
- Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

10

ENOW00090-0

**HUOMIO**

Ellei moottoriöljy täytä näitä vaatimuksia, seurauksena on moottorin käyttöiän lyheneminen sekä muita moottoriongelmia.

ENOW00933-0

**HUOMIO**

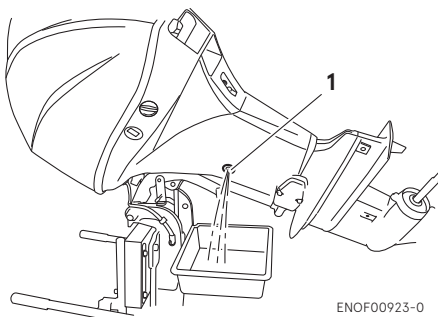
Moottoriöljyn sekaan pääsevä pöly tai vesi lyhentää huomattavasti moottorin käyttöikää.

ENOM00565-0

Moottoriöljy vaihdetaan seuraavasti:

Käytä vain suositeltua moottoriöljyä.

1. Pysäytä moottori ja anna sen seistä pystyasennossa yli viisi minuuttia.
2. Kallista perämoottori ylös ja lukitse se kallistuksenrajoittimella.
3. Käännä perämoottorin ohjausta siten, että öljyn tyhjennyspultti osoittaa alaspäin.
4. Aseta öljyn keruuastia öljyn tyhjennyspultin alle.
5. Avaa öljyn tyhjennyspultti ja valuta kaikki öljy pois moottorista.



1. Tyhjennysaukko
6. Voitele tyhjennyspultin tiivisteen pinta. Kiristä pultti ja uusi tiiviste.

Öljyn tyhjennyspultin kiristysmomentti
24 N·m (17 ft·lb, 2.4 kgf·m)

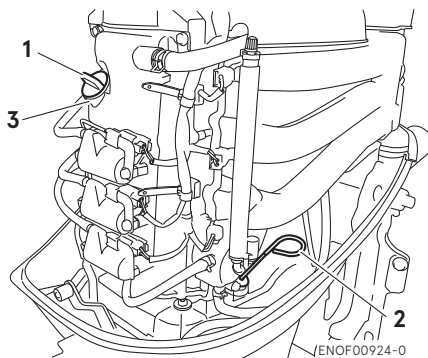
ENON00028-A

Huomautus

Ellei öljynsuodattimen asettamisen yhteydessä ole käytettävissä momenttiavainta, hyvä arvio sopivasta vääntömomentista on 3/4-1 kierrosta yli sormitiukkuuden. Kiristä öljynsuodatin oikein momenttiavaimella mahdollisimman pian.

7. Kallista moottori pystyasentoon.

8. Toista toimenpiteet 2-7 kaksi tai kolme kertaa, jotta kaikki kerääntynyt öljy valuu pois.
9. Avaa suojakotelon salpa vetämällä sen pohjasta, nosta ja irrota yläsuojakotelo.
10. Lisää moottoriin suositeltua öljyä täyttöaukon kautta siten, että öljyn pinta asettuu mittatikkuun merkityn ylä- ja alarajan väliin.
11. Kiristä öljyn täyttökorkki.
12. Anna perämoottorin olla viisi minuuttia ja tarkista öljyn määrä mittatikulla. Lisää öljyä tarpeen mukaan.
13. Työnnä mittatikku kokonaan reikään ja asenna ylempi suojakotelo.
14. Käynnistä moottori ja anna sen käydä tyhjäkäynnillä viisi minuuttia. Tarkista tämän jälkeen, että öljyä ei vuoda eikä varoitusvalo pala.



1. Täyttökorkki
2. Mittatikku
3. Täyttöaukko



ENOF00113-0

1. Yläraja (maks.)
2. Alaraja (min.)

ENON00920-0

Huomautus

Käytä vain suositeltua moottoriöljyä (katso sivu 29).

Täydelliseen öljynvaihtoon tarvittava öljymäärä	
Öljynsuodattimen uusimisen yhteydessä	Öljynsuodatinta uusimatta
Noin 2.4 L (2.5/2.1 US/Imp. qt)	Noin 2.2 L (2.3/1.9 US/Imp. qt)

ENOW00925-0



HUOMIO

Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

ENON00031-0

Huomautus

- Jos moottoriöljyssä on yhtään vettä, joka tekee siitä maitokahvin väristä, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Jos moottoriöljyn seassa on polttoainetta ja se tuoksuu vahvasti polttoainelta, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Pieni öljyn laimeneminen on normaalia erityisesti kylmemmässä vedessä, jos moottori käy pitkään tyhjäkäynti- tai uisteluopeudella.

ENOM00092-A

Öljynsuodattimen vaihto

ENOW00091-1

⚠ HUOMIO

Saatat loukkaantua kuumentuneen moottorin vuoksi, jos lisäät moottoriöljyä välittömästi käytön jälkeen. Moottoriöljy on vaihdettava sen jälkeen kun moottori on jäähtynyt.

ENOW00092-0

⚠ HUOMIO

Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

1. Tyhjennä moottori öljystä.
2. Aseta riepu tai pyyhe öljynsuodattimen alle, jotta valuva öljy kertyy siihen.
3. Kierrä vanha suodatin auki kääntämällä sitä vastapäivään.
4. Puhdista suodattimen kiinnityskohta. Levitä puhdasta öljyä ohuesti O-renkaalle.

Älä käytä rasvaa.

Asenna öljynsuodatin ja kiristä se suodatinavaimella ilmoitettuun momenttiin.

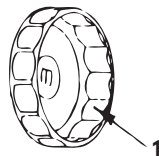
Öljynsuodattimen kiristysmomentti:

18 N·m (13 ft·lb, 1.8 kgf·m)

ENON00028-A

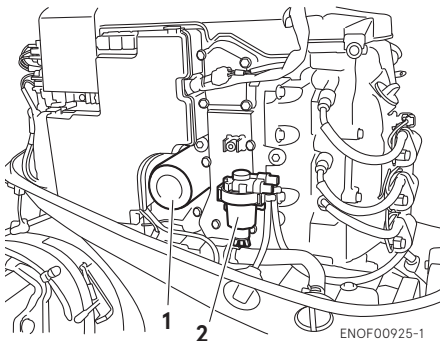
Huomautus

Ellei öljynsuodattimen asettamisen yhteydessä ole käytettävissä momenttiavainta, hyvä arvio sopivasta vääntömomentista on 3/4-1 kierrosta yli sormitiukkuuden. Kiristä öljynsuodatin oikein momenttiavaimella mahdollisimman pian.



ENOF00094-0

1. Öljynsuodatinavain
Osanro 3AC-99090-0
Osanro 3AC99090M
(Vain USA ja KANADA)



ENOF00925-1

1. Öljynsuodatin
2. Polttoainesuodatin

ENOM00093-A

Polttoainesuodattimien ja polttoainesäiliön puhdistus

ENOW00093-1

⚠ VAROITUS

Bensiini ja sen höyry on erittäin helposti syttyvää ja räjähdysaltista.

- Älä aloita tätä toimenpidettä moottorin ollessa käynnissä tai kuuma.
- Aseta polttoainesuodatin etäälle sytytyslähteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.
- Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se välittömästi pois ja hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.
- Asenna kaikki polttoainesuodattimen osat paikalleen, tai seurauksena voi olla poltto-

ainevuoto, joka johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.

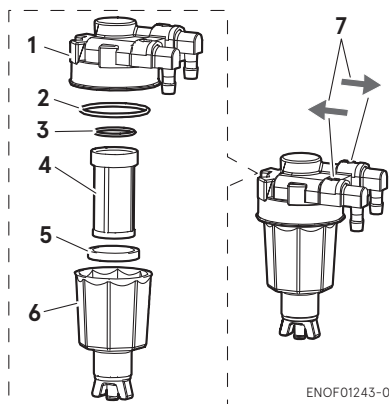
- Tarkista polttoainejärjestelmä säännöllisesti vuotojen varalta.
- Ota polttoainejärjestelmän huoltoasioissa yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään. Epäpätevän henkilön tekemä huolto voi vahingoittaa moottoria.

Sekä polttoainesäiliössä että moottorissa on polttoainesuodatin.

ENOM00094-0

Polttoainesuodatin (moottorissa)

1. Tarkista, näkyykö laakeripesässä vettä tai roskia.



1. Runko
2. O-renkas
3. O-renkas
4. Suodatin
5. Kelluta
6. Kuppi
7. Polttoainevirtauksen osoitus

2. Jos vettä tai roskia näkyy, irrota letkut polttoaineliitimestä (urosliitin) sekä polttoainepumpusta.
3. Irrota kuppi, suodatin ja O-renkaat polttoainesuodattimen rungosta.
4. Tarkista kukin osa kulumien tai tukosten varalta ja vaihda ne tarvittaessa.

5. Poista polttoaine sekä vesi ja roskat kupista, suodattimesta ja letkuista.
6. Kokoa kaikki osat.

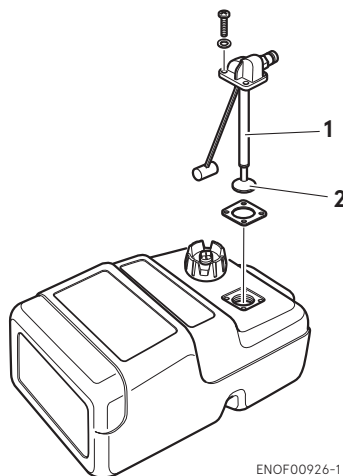
ENOM00096-A

Polttoainesuodatin (polttoainesäiliössä)

Polttoainesäiliössä oleva vesi tai lika voi aiheuttaa moottorin suorituskykyongelmia.

Tarkista ja puhdista säiliö tässä ilmoitettujen huoltovälien kohdalla, tai kun perämoottori on ollut varastoituna pitkään (yli kolmen kuukauden ajan).

1. Irrota polttoaineen imuletku irrottamalla neljä ruuvia.
2. Puhdista polttoainesuodatin ja vaihda tiiviste.
3. Kokoa kaikki osat.



1. Polttoaineen imuletku
2. Suodatin

ENOM00098-A

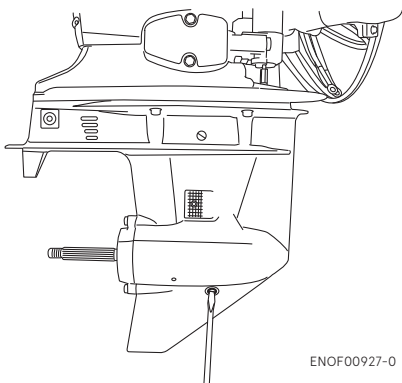
Vaihteistoöljyn vaihto

ENOW00076-1

**VAROITUS**

- Varmista, että perämoottori on kiinnitetty varmasti peräpeiliin tai huoltotelineeseen. Muuten perämoottorin tahaton laskeutuminen tai putoaminen voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.
- Lukitse perämoottori ylös kipattuun asentoon. Muuten perämoottorin tahaton putoaminen voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.
- Älä mene ylös kipatun ja lukitun perämoottorin alle. Perämoottori saattaa pudota vahingossa ja aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

1. Kallista perämoottori alas.
2. Poista öljytulpat (ylempi ja alempi) ja valuta kaikki vaihteistoöljy astiaan.



ENOF00927-0

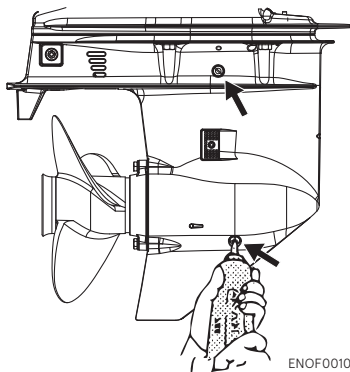
3. Aseta öljyputken nokka alempaan öljytulpan reikään ja täytä säiliö vaihteistoöljyllä puristamalla öljyputkea, kunnes öljyä tulee ulos ylemmästä tulpan reiästä eikä kuplia enää näy.

ENON00033-1

Huomautus

Käytä alkuperäistä tai suositeltua vaihteistoöljyä (API GL-5: SAE #80 - #90).

Vaadittava tilavuus: n. 500 mL.



ENOF00100-A

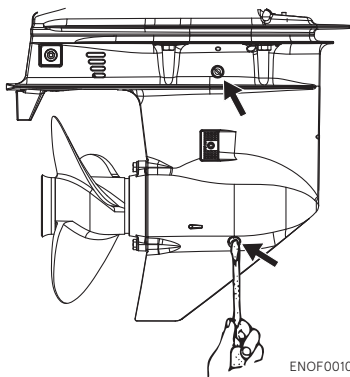
4. Asenna ylempi tulppa, poista sitten öljyputken nokka ja asenna alempi öljytulppa.

Öljytulpan ilmoitettu kiristysmomentti
4 N·m (3 ft·lb, 0.4 kgf·m)

ENOW00095-0

**HUOMIO**

Älä käytä öljytulpan tiivistettä uudelleen. Käytä aina uutta tiivistettä ja kiristä öljytulppa oikein, jotta estetään veden pääseminen alayksikköön.



ENOF00101-A

ENOW00928-1

! HUOMIO

Jos vaihteistoöljyä läikkyi, pyyhi se välittömästi pois ja hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.

ENON00032-1

Huomautus

Jos vaihteistoöljyn väri näyttää maitomaiselta, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

ENOM00086-A

Potkurin vaihto

ENOW00084-1

! VAROITUS

- Älä asenna tai irrota perämoottorissa olevaa potkuriä, kun sytytystulpat ovat kiinnitettynä, vaihde on eteenpäinajo- tai peruutusasennossa, pääkytkin on muussa kuin "OFF"-asennossa, moottorin pysäytyskatkaisijan lukitus on kiinni katkaisijassa tai virta-avain on paikallaan, sillä moottori voi tällöin käynnistyä vahingossa ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen. Akkukaapelin irtikytkeminen on suositeltavaa (jos varusteena).
- Potkurin reuna on ohut ja terävä. Suojaa kädet käyttämällä käsineitä silloin, kun asennat tai irrotat osia.

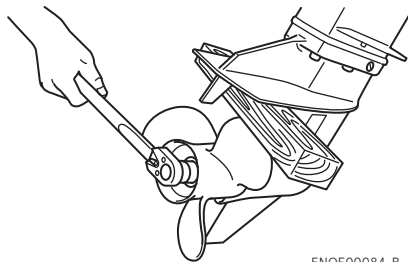
ENOW00086-1

! HUOMIO

- Älä asenna potkuriä ilman painealuslaattaa, jotta potkurin napa ei vaurioitu.
- Älä käytä haarasokkaa uudelleen.
- Kun olet asentanut haarasokan, levitä ja taivuta sokan molemmat päät erilleen potkurin lukitsemiseksi paikoilleen.

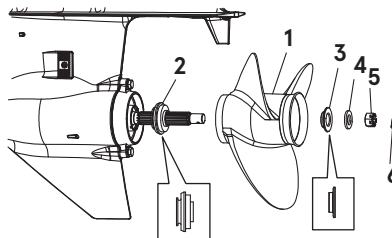
Kulunut tai taipunut potkuri vähentää moottorin suorituskykyä ja voi aiheuttaa moottoriongelmia.

1. Aseta puupalikka potkurin lavan ja kavitaatiolevyn väliin, jotta potkuri pysyy paikoillaan.



ENOF00084-B

2. Irrota haarasokka, potkurin mutteri ja aluslevy.
3. Irrota potkuri ja painealuslaatta.
4. Levitä potkurin akseliin vedenkestävää rasvaa ennen uuden potkurin asentamista.
5. Asenna akseliin painealuslaatta, potkuri, rajoitin, aluslevy ja potkurimutteri.



ENOF00084-A

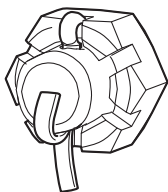
1. Potkuri
 2. Painealuslaatta
 3. Pysäytin
 4. Aluslevy
 5. Mutteri
 6. Haarasokka
6. Kiristä potkurimutteri määriteltyyn vääntömomenttiin ja kohdista jokin sen urista potkuriakselin reikään.

80 TARKASTUKSET JA HUOLTO

Potkurimutterin momentti:

35 N·m (25 ft·lb, 3.5 kgf·m)

- Asenna uusi haarasokka mutterin reikään ja taivuta sokan molemmat päät erilleen potkurin paikalleen lukitsemiseksi.



ENOF00084-E

ENOM00087-C

Sytytystulppien vaihto

ENOW00087-1



VAROITUS

- Älä käytä sytytystulppaa uudelleen, jos sen eriste on vahingoittunut, sillä muuten kipinät voivat lyödä läpi halkeamista ja aiheuttaa mahdollisen sähköiskun, räjähdysten ja/tai tulipalon.
- Älä koske sytytystulppiin heti moottorin pysäyttämisen jälkeen, sillä ne ovat kuumia ja voivat kosketettaessa aiheuttaa vaurioita palovammoja.

10

ENOW00929-A

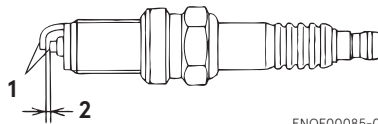


HUOMIO

- Käytä vain suositeltuja sytytystulppia. Lämpöarvoiltaan erilaiset sytytystulpat voivat aiheuttaa moottorivaurion.
- Iridium-sytytystulpan elektrodeja ei saa puhdistaa. Vaihda hiiltynyt tai likaantunut tulppa uuteen.
- Ilmoitetusta poikkeavaa kärkiväliä ei saa säätää, vaan tulppa on vaihdettava uuteen.

Jos sytytystulppa on likaantunut, noki-nen tai kulunut, se pitää vaihtaa.

- Pysäytä moottori.
- Irrota ylempi suojakotelo.
- Irrota tulpanhatut.
- Irrota sytytystulpat kääntämällä niitä vastapäivään työkalupussissa olevalla 5/8" (16 mm:n) hylsyavaimella ja kahvalla.
- Tarkista sytytystulpan kunto. Vaihda sytytystulppa, jos sen elektrodit ovat kuluneet tai jos eristeet ovat murtuneet tai lohjenneet.
- Mittaa sytytystulpan kärkiväli rakotukilla. Kärkivälin tulisi olla 0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in). Jos kärkiväli poikkeaa ohjearvosta, vaihda sytytystulppa uuteen.
Käytä sytytystulppaa; NGK IKR6G8



ENOF00085-0

- Elektrodi
- Sytytystulpan kärkiväli (0.7–0.8 mm, 0.028–0.031 in)
- Asenna sytytystulppa käsin ja käännä sitä varovasti, jotta estetään kierteidän vahingoittuminen.
- Kiristä sytytystulppa tässä ilmoitetuun momenttiin.

ENON00028-2A

Huomautus

- **Sytytystulpan vääntömomentti:
18 N·m (13 ft·lb) [1.8 kgf·m]**

Jos uutta sytytystulppaa asennettaessa ei ole käytettävissä momenttiavainta, kiristä tulppaa 1/4–1/2 kierrosta yli sormitiukkuuden. Jos käytät sytytystulppaa uudelleen, kiristä 1/12 kierrosta yli sormitiukkuuden. Kiristä sytytystulppa mahdollisimman pian asianmukaiseen momenttiin käyttäen momenttiavainta.

ENON00938-0

Huomautus

1. Sytytystulpan elektrodeja ei saa puhdistaa harjalla tai elektrodien iridium-kärki voi vahingoittua.
2. Ilmoitetusta poikkeavaa kärkiväliä ei saa säätää, vaan sytytystulppa on vaihdettava uuteen.

82 TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00088-1A

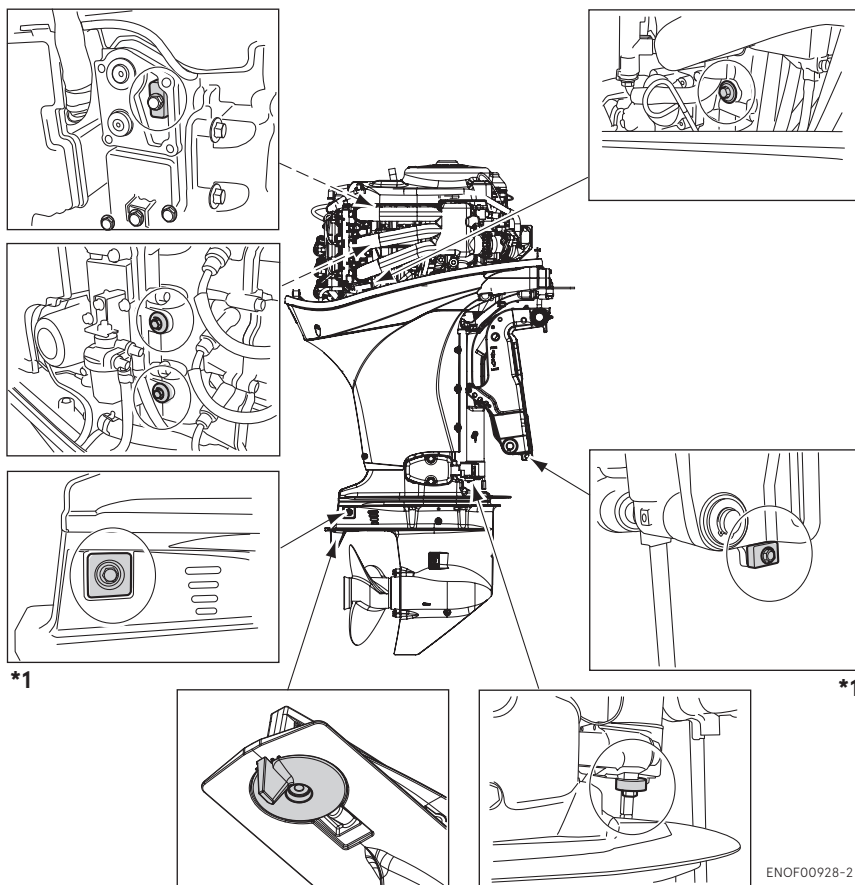
Anodin vaihto

Uhrimetallista tehty anodi suojaa perämoottoria galvaaniselta korroosiolta. Anodeita on vaihdekotelossa, sylinterissä jne. Jos anodista on syöpinnyt yli kolmannes, vaihda se.

ENON00029-1

Huomautuksia

- Älä koskaan rasvaa tai maalaa anodia.
- Kiristä kaikki anodin kiinnityspultit joka tarkastuksen yhteydessä. Kyseiset pultit voivat löystyä, jos anodit ovat korrodoituneet.



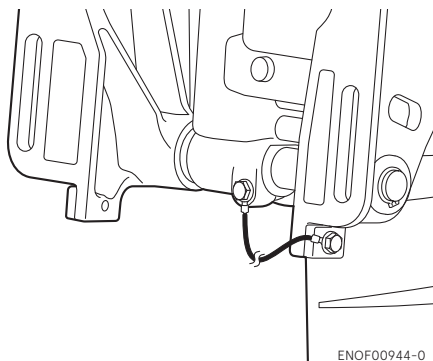
*1: Molemmilla puolilla

ENOM01827-0

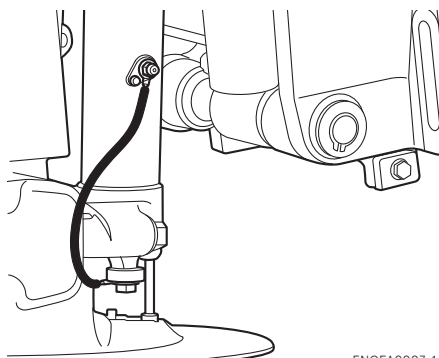
Maadoitusjohdon tarkistus

Alla kuvatut maadoitusjohdot muodostavat sähkökytkennän liikkuvien osien ja galvaanisten anodien välille galvaanisen korroosion estämiseksi.

Tarkasta johdot ja niiden liittimet määrärajoin. Jos havaitset vaurioitumista, vaihda maadoitusjohto.



ENOF00944-0



ENOF00007-1

ENOM00089-A

Sähkötrimmin ja -kallistuksen öljyn tarkistus

ENOW00088-0

**VAROITUS**

- Varmista, että perämoottori on tukevasti paikallaan ja kiinnitettynä peräpeiliin tai

huoltotelineeseen. Muuten sen putoaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

- Lukitse perämoottori, jos se on kallistettuna ylös. Muuten perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
- Älä mene ylös kallistetun perämoottorin alle, vaikka se on lukittu. Perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

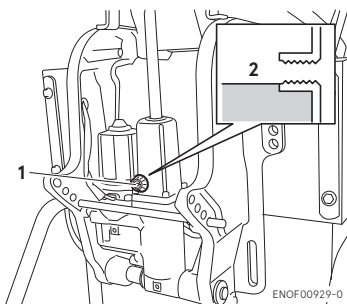
ENOW00089-0

**HUOMIO**

Älä avaa öljytulppaa, kun perämoottori on kallistettuna alas. Öljysäiliöstä voi purskahtaa paineista öljyä.

Tarkista öljyn taso paisuntasäiliöstä, kun säiliö on vaakatasossa.

1. Kallista perämoottori ylös ja lukitse se kallistuksenrajoittimella.
2. Irrota öljykorkki kääntämällä sitä vastapäivään ja tarkista sitten, ylittääkö öljyn pinta tulpan reiän pohjatasoon asti.



ENOF00929-0

1. Öljyn täyttökorkki
2. Öljytaso

10

84 TARKASTUKSET JA HUOLTO

Öljysuositus

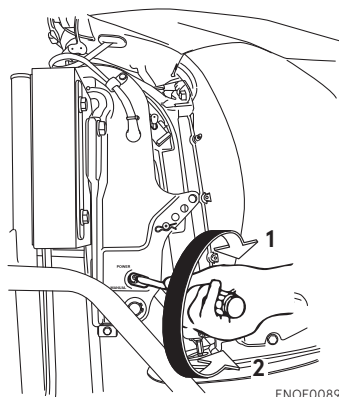
Käytä automaattivaihteistoöljyä tai vastaavaa.

Suosittelut öljyt näkyvät alla.

ATF Dexron III**Sähkötrimmaus- ja kallistusjärjestelmän ilmaus.**

Jos sähkötrimmi- ja kippiyksikköön jää ilmaa, kippausliike toimii huonosti ja aiheuttaa melua.

1. Kun perämoottori on asennettuna veneeseen, aseta manuaalinen vapautusventtiili Manual-puolelle ja kippaa perämoottoria ylös-/alaspäin 5–6 kertaa.
2. Kun olet valmis, sulje venttiili kiertämällä sitä myötäpäivään.



10

1. SÄHKÖKÄYTTÖ
2. MANUAALIKÄYTTÖ

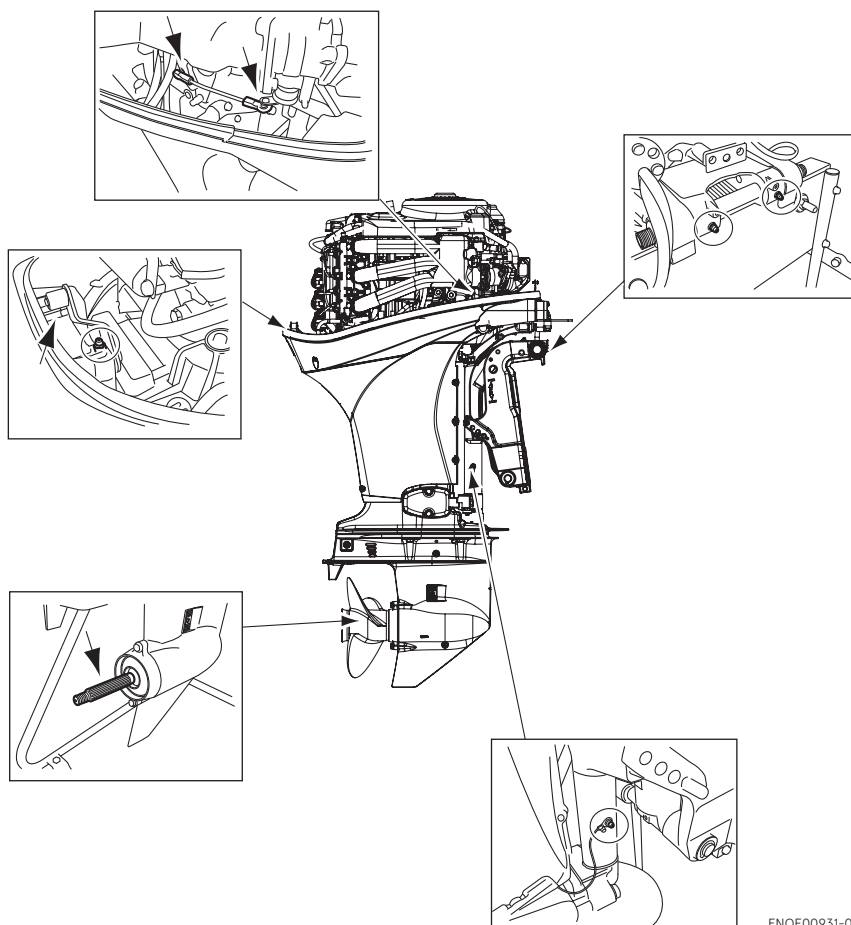
Manuaalisen paineenalennusventtiilin ilmoitettu vääntömomentti:

1.8 N·m (1.4 ft·lb, 0.18 kgf·m)

ENOM00960-0

Rasvauskohdat

Levitä vedenkestävää rasvaa alla näkyviin osiin.



10

ENOF00931-0

ENOM00100-A

3. Kausisäilytys

ENOW00934-1



VAROITUS

- Muista irrottaa polttoaineletku polttoainesäiliöstä aina, kun moottoria ei käytetä.
- Polttoainevuodosta voi seurata tulipalon tai räjähdysvaara, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

ENOW00097-0



VAROITUS

Poista suojakotelon sisällä oleva polttoainekankaalla ja hävitä kangas sitten paikallisten palo- ja ympäristömääräysten mukaisesti.

ENOW00096-0



HUOMIO

Ennen kuin huollat moottorin säilytystä varten:

- Irrota akkukaapelit.
- Irrota tulpanhatut sytytystulpat.
- Älä käytä moottoria kuivaksi.

Ennen varastointia perämoottori kannattaa huollattaa jälleenmyyjällä.

Käytä aina polttoaineen säilytysainetta, kun käytät moottoria ennen säilytystä. (Katso sivua 87.)

ENOM00101-A

Moottori

1. Pese moottorin ulkopuoli ja huuhtelee jäähdytysvesijärjestelmä huolellisesti makealla vedellä. Tyhjennä järjestelmä kokonaan vedestä.
Pyyhi mahdollinen pintavesi pois öljyisellä rievulla.
2. Pyyhi vesi ja suola kokonaan pois sähkökomponenteista kuivalla kankaalla.

3. Valuta kaikki polttoaine pois polttoaineletkuista, polttoainepumpusta, polttoainesuodattimesta (katso sivu 77) ja höyrynerottimesta (katso sivu 88) ja puhdista nämä osat.

Pidä mielessä, että jos bensiiniä pidetään pitkään höyrynerottimessa, kumia ja lakkaa kehittyy, mikä saa uimuriventtiilin juuttumaan kiinni, jolloin polttoaineen virtaus rajoittuu.

4. Irrota sytytystulpat ja kaada niiden reiän kautta palotiloihin teelusikallinen moottoriöljyä tai ruiskuta sinne säilytysöljyä.
5. Pyöritä moottoria käynnistinmoottorilla useita kierroksia, jotta öljy voitele sylinterin sisäpinnat.

ENOW00930-1

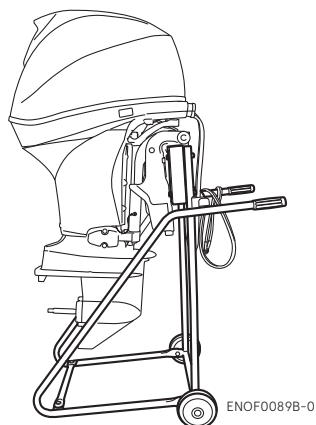


VAROITUS

- Muista irrottaa pysäytyskatkaisimen lukko, jotta sytytystulpat eivät pääse antamaan kipinää.
- Kun pyörität perämoottoria käynnistinmoottorilla, aseta kangas sytytystulpan aukon päälle ja pyyhi valunut moottoriöljy pois.

6. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 74).
7. Vaihda vaihteistoöljy (ks. sivu 78).
8. Voitele rasvattavat kohdat (ks. sivu 85).

9. Aseta perämoottori pystysuoraan kuivassa ympäristössä.

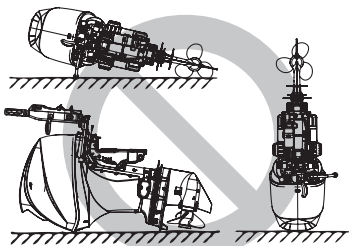


ENOF0089B-0

ENOW00066-1

⚠ HUOMIO

- Älä kohdista perämoottoriin iskuja kuljetuksen aikana.
 - Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista.
- Muuten moottorin ulkopuoli saattaa vaurioidua tai vettä voi päästä sylinteriin pakoaukon kautta aiheuttaen moottorivikoja.



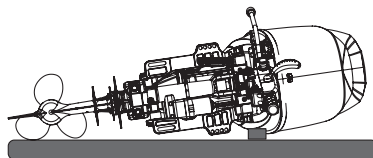
ENOF00072-A

ENON00021-3

Huomautus

Jos perämoottori on laskettava alas, varmista, että polttoaine on valutettu kokonaan pois, ja aseta sitten perämoottori

piirroksen mukaisesti paapuurin puoli alaspäin pehmusteen päälle.



ENOF00072-B

ENOM00950-0

Polttoaineen säilytysaineen lisääminen

Lisättäessä polttoaineen säilytysainetta (saatavana kaupoista) täytä ensin polttoainesäiliö uudella polttoaineella. Jos polttoainesäiliö on vain osittain täynnä, sinne jäänyt ilma voi saada polttoaineen kunnan heikkenemään säilytyksen aikana.

1. Ennen säilytysaineen lisäämistä tyhjennä höyrynerotin (ks. sivu 88).
2. Noudata polttoaineen säilytysaineen etiketissä olevia ohjeita.
3. Lisäaineen lisäämisen jälkeen anna perämoottorin käydä vedessä 10 minuuttia, jotta polttoainejärjestelmässä mahdollisesti oleva vanha polttoaine on korvautunut lisäaineistetulla polttoaineella.
4. Sammuta moottori.

ENON00891-1

Huomautus

Jos moottoria käytetään satunnaisesti, on suositeltavaa käyttää korkealaatuista polttoaineen stabilointiainetta ja pitää polttoainesäiliö täynnä kondensoitumisen ja haihtumisen vähentämiseksi.

ENOM00970-0

Polttoainejärjestelmän tyhjennys

ENOW00028-A

**VAROITUS**

Kysy lisätietoja polttoaineen käsittelystä valtuutetulta jälleenmyyjältä.

Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja ne voivat räjähtää.

- Jos polttoainetta roiskuu, pyyhi se välittömästi.
- Pidä polttoainesäiliö etäällä sytytyslähteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.
- Tee työ ulkona hyvin tuuletetulla alueella.

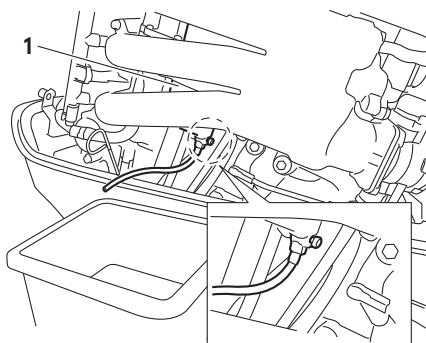
ENOW00097-0

**VAROITUS**

Poista suojakotelon sisällä oleva polttoaine kankaalla ja hävitä kangas sitten paikallisten palo- ja ympäristömääräysten mukaisesti.

1. Irrota polttoaineletku perämoottorista.
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Vapauta tyhjennysletku kiinnikkeestä ja vedä putki alemman suojakotelon ulkopuolelle. Aseta hyväksytty polttoainesäiliö tyhjennysletkun pään alapuolelle ja käytä suppiloa, jotta vältetään polttoaineen roiskuminen.
4. Löysää höyrynerottimen tyhjennysruuvia.
5. Kallista perämoottoria ylöspäin, kunnes tyhjennysletkusta valuu polttoainetta.
6. Jätä perämoottori tähän asentoon, kunnes polttoaine on tyhjentynyt.
7. Kun polttoaine on kokonaan tyhjentynyt, kiristä tyhjennysruuvi tiukasti.

8. Tarkista, näkyykö tyhjennetyssä polttoaineessa vettä tai muita epäpuhtauksia. Jos jompaakumpaa esiintyy, täytä höyrynerotin uudelleen polttoaineella ja valuta sitten polttoaine uudestaan pois. Toista toimenpide, kunnes tyhjennetyssä polttoaineessa ei enää näy vettä tai muita epäpuhtauksia.



ENOF00932-0

1. Höyrynerotin

ENOM00102-0

Akku

ENOW00931-A

**VAROITUS**

- Akku sijoitetaan etäälle avotulen ja kipinöiden lähteistä, kuten polttimista tai hitsauslaitteista.
- Aseta akku kauas polttoainesäiliöstä. Tahattomat kipinät voivat saada bensiinin räjähtämään.

1. Irrota akun kaapelit, muista irrottaa ensin miinusnapa.
2. Pyyhi kemikaalijäämät, lika ja rasva pois.
3. Levitä akun napoihin rasvaa.
4. Lataa akku täyteen ennen talvivarastointia.

5. Lataa akku kerran kuukaudessa, jotta se ei purkaudu eikä akkunesteen kunto heikkene.
6. Säilytä akku kuivassa paikassa.

ENOM00104-A

4. Tarkistus ennen ajokautta

Seuraavat vaiheet pitää suorittaa, kun moottoria käytetään ensimmäisen kerran kausisäilytyksen jälkeen.

1. Tarkista, että vaihteensiirrin ja kaasutoimivat oikein. (Käännä potkurin akselia kun tarkistat vaihteensiirrimen toimintaa, jotta vaihtovivusto ei vahingoitu.)
2. Tarkista akkunesteen taso ja mittaa akun jännite sekä nesteen ominaispaino.

Ominaispaino 20°C:ssa	Napa Jännite (V)	Latauksen Tila
1.120	10.5	Täysin purkautunut
1.160	11.1	1/4 latautunut
1.210	11.7	1/2 latautunut
1.250	12	3/4 latautunut
1.280	13.2	Täysin latautunut

3. Tarkista, että akku on oikein kiinnitetty ja akun kaapelit on asennettu oikein.
4. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 74).
5. Ennen kuin käynnistät moottorin, irrota pysäytyskatkaisimen lukitus ja väännä moottori käyntiin noin 3 kertaa 3 sekunniksi, jotta käynnistinmoottori käynnistyy ja öljypumppu nostaa voiteluöljyn valmiiksi.
6. Täytä polttoainesäiliö täyteen.

7. Käynnistä moottori ja lämmitä sitä kolmen minuutin ajan vapaa-asennossa.
8. Käytä moottoria 5 minuuttia hitaimmalla nopeudella.
9. Käytä moottoria 10 minuuttia puoli-kaasulla. Näin moottorin sisään varastointia varten syötetty öljy poistuu, ja moottori toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

ENOM00105-A

5. Uponnut perämoottori

ENOW00098-0

**HUOMIO**

Älä yritä käynnistää uponnutta perämoottoria noston jälkeen, tai moottori voi vaurioitua vakavasti.

Kun uponnut perämoottori on saatu nostettua vedestä, toimita se välittömästi jälleenmyyjälle.

Seuraavat ovat hätä toimenpiteitä, jotka on tehtävä vedenalaiselle perämoottorille.

1. Pese perämoottori makealla vedellä, jotta suola ja lika saadaan poistettua.
2. Avaa moottoriöljyn tyhjennysruuvi ja valuta kaikki vesi ja öljy pois moottorista.
3. Irrota sytytystulpat ja poista kaikki vesi moottorista vetämällä hätäkäynnistysnarusta (katso sivu 42) useita kertoja.
Vaihda öljynsuodatin ja lisää öljyä oikeaan tasoon asti.

90 TARKASTUKSET JA HUOLTO

Jotta kaikki kosteus saadaan pois kampikammista, öljy ja suodatin voi olla tarpeen vaihtaa uudelleen lyhyen ajomatkan jälkeen.

4. Ruiskuta riittävästi moottoriöljyä sytytystulpan reikien kautta.

Vedä hätäkäynnistysnarusta useita kertoja, jotta öljy kiertäisi kaikkialla perämoottorissa.

ENOM00106-1

6. Varotoimet kylmässä säässä

Jos ankkuroit veneen alle 0°C:n (32°F:n) lämpötilassa, jäähdytysvesipumppuun jäänyt vesi saattaa jäätymä ja vaurioittaa pumppua, juoksupyörää tms. Tämä on vältettävissä upottamalla perämoottorin alaosa veteen.

ENOM00107-A

7. Osuminen vedenalaiseen esineeseen

ENOW00935-0

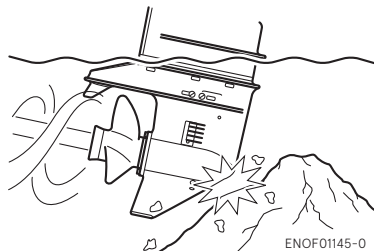

HUOMIO

Osuminen veden pohjaan tai vedenalaiseen esineeseen voi vahingoittaa perämoottoria vakavasti.

10

Noudata alla annettuja ohjeita ja ota yhteyttä jälleenmyyjään mahdollisimman nopeasti.

1. Pysäytä moottori välittömästi.
2. Tarkista ohjausjärjestelmä, vaihdekelo, peräpeili jne.
3. Palaa lähimpään satamaan hitaasti ja varovasti.
4. Anna jälleenmyyjän tarkistaa perämoottori, ennen kuin käytät sitä uudelleen.



ENOF01145-0

ENOM00121-0

8. Käyttö useilla perämoottoreilla

Kun perämoottoreita käytetään peruutuksessa alinta nopeutta kovempaa, varmistu, että kaikki moottorit ovat käynnissä.

Jos jokin moottori on pysähtynyt, kallista perämoottori ylös ja pidä sen potkuri poissa vedestä.

Muuten vettä voi päästä moottoriin ja vahingoittaa sitä.

VIANETSINTÄ

ENOM00109-0

Jos kohtaat ongelmia, tarkista alla olevasta luettelosta mahdollinen syy sekä korjaavat toimenpiteet.

Saat aina apua ja lisätietoja jälleenmyyjältäsi.

	Moottorin käynnistys on vaikeaa	Moottori käy huonosti	Matala moottorin nopeus / Vene liikkuu hitaasti	Akku ei pidä varaustaan	Käynnistinmoottori ei pyöritä	Sähkötrimmi ja -kallistus eivät toimi	Varoitusvalo A on "PÄÄLLÄ"	Varoitusvalo B "vilkkuu"	Varoitusvalo C "vilkkuu"	Kolme varoitusvaloa "vilkkuu"	Varoitussumneri päällä	Mahdollinen syy
POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ	•											Polttoainesäiliö on tyhjä
	•	•	•									Polttoainejärjestelmä on väärin liitetty
	•	•	•									Polttoainelinjaan pääsee ilmaa
	•	•	•									Polttoaineletku on vääntynyt tai vahingoittunut
	•	•	•									Polttoainesäiliön ilmaventtiili on suljettu
	•	•	•									Tukkeutunut polttoainesuodatin tai -pumppu
	•	•	•									Polttoainepumpun toimintahäiriö
			•				•					Käytössä on väärä moottoriöljyn tyyppi
	•	•	•									Käytössä on väärä bensiinityyppi
	•											Käsiumpu ei syötä riittävästi polttoainetta
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Sähköisten komponenttien toimintahäiriö tai virheellinen/löysä johdotus.
		•	•									Sytytystulppa ei ole suositeltua tyyppiä
	•	•	•									Sytytystulpassa on liikaa, nokea tms.
	•	•	•									Ei kipinää tai heikko kipinä
	•											Moottorin pysäytyskatkaisimen oikosulku
	•											Pysäytyskatkaisimen lukkolevy puuttuu
				•					•			Tasasuuntaajan vika
	•				•	•						Palanut 30 ampeerin sulake käynnistyspiirissä
	•				•							Vaihe ei ole vapaalla
	•			•	•	•			•			Akun varaus on heikko tai akun liittimet ovat löysät tai syöpyneet
	•				•	•						Virtalukon vika
	•				•							Käynnistinmoottorin tai -solenoidin vika
						•						Sähköisen trimmin ja kallistuksen kytkin viallinen, solenoidi viallinen

Mahdollinen syy

LISÄVARUSTESARJA

ENOM00109-1

Seuraavassa on moottorin mukana toimitettavien työkalujen ja varaosien luettelo.

Tuote		Määrä	Huomaus
Huoltotyökalut	Työkalupussi	1	
	Pihdit	1	
	Hylsyavain	1	10 × 13 mm
	Hylsyavain	1	16 mm (sytytystulppa)
	Hylsyavaimen kahva	1	
	Ruuvitaltat	1	Kaksoispää (risti/taltta)
	Ruuvitaltan kahva	1	
Varaosat	Hätäkäynnistysnaru	1	
	Haarasokka	1	
	Pysäytyskatkaisimen lukko	1	
Moottorin kanssa toimitettavat osat	Polttoainesäiliö	1	25 L
	Käsipumppu	1 pakkaus	Kansainvälisille malleille
	Vanne	1	
	Kiinnityspulttisarja		
	Pultti	2	M12P1.25 × 105 mm
	Aluslevy	4	13-34-3
	Aluslevy	4	M12
	Nailonlukkomutteri	4	M12P1.25
	Kauko-ohjauksen asennussarja	1	
	Kaapelin liitäntäsarja		
	Kaapelin liitäntä	2	
	Aluslevy	2	8.5-18-1.6
	Sokka	2	
	Letkuliitin	1	Huuhtelua varten

POTKURITAUUKKO

ENOM00111-0

- Potkurin valinta on tärkeää perämoottorin suorituskyvyn optimoimiseksi. Potkuri-tyyppi ja -koko vaikuttavat suoraan kiihtyvyyteen, ajotoimintaan, kuten polttoainete-hokkuuteen ja moottorin käyttöikään.
- Potkuri on valittava niin, että moottorin kierrosluku on suositellulla alueella mitat-taessa täyskaasulla ajamisen aikana.
- Yleisesti ottaen suurinoinen potkuri sopii pienemmälle käyttökuormitukselle ja pieninoinen potkuri sopii suurempaan kuormitukseen. Jos veneen kuormitus vaihtelee huomattavasti, valitse potkuri, joka toimii enimmäiskuormitukselle sopivalla alueella. Huomaa kuitenkin, että kierrosluvun on oltava suositellulla moottorin nope-usalueella veneen kevyempää kuormitusta varten.
- Kysy jälleenmyyjältäsi neuvoa lisävarusteena saatavien potkureiden valintaan.

Kuormitus	Potkurin merkki	Lapojen lukumäärä	Potkurin koko (halkaisija x nousu)		Vakiopotkuri		
			tuumaa	mm:ä	MFS 40A	MFS 50A	MFS60A
Valo	11 × 17	3	11 × 17	280 × 432			
	11 × 16	3	11 × 16	279 × 406			
	11 × 15	3	11 × 15	278 × 381			
	11.1 × 14	3	11 × 14	279 × 356		S, L	L
	11.1 × 13	3	10.9 × 13	277 × 330	S, L		
	11.4 × 12	3	11.1 × 12	283 × 305			
	11.6 × 11	3	11.4 × 11	290 × 379			
	12.1 × 9	3	12.2 × 9	311 × 229			
Raskas	H7	4	11.4 × 7.1	290 × 180			

*Liittyy varustukseen kuuluvaan potkuriin

Tietyissä malleissa vakiopotkuri on valmiiksi osa perämoottorin varustusta. Lukuun otta-matta perämoottorin mukana tulevaa potkuria yllä luetellut potkurit ovat lisävarusteita. Käänny jälleenmyyjään puoleen veneeseesi parhaiten sopivan potkurin valitsemiseksi, ellei vakiopotkuri ole yhteensopiva.

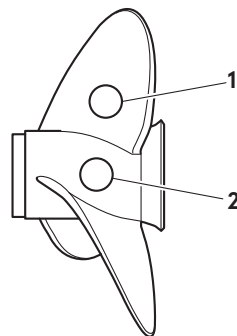
Täyden kaasun toiminta-alue

MFS 40-60A: 5000 – 6000 min⁻¹ (kierr./min)

Potkurimerkin sijainti

1: H7

2: Muut



ENOF00001-1

KÄYTTÖOHJEKIRJA

FI

MFS 40A
MFS 50A
MFS 60A

TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-2951
www.tohatsu.com

