

KÄYTTÖOHJEKIRJA



TOHATSU

Feel the Wind™

Käännetyt ohjeet

FI

MFS 25D
MFS 30D

OB No.003-11171-3BE1

**BACKS
YOU
UP™**

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 määrääikaisesta 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

ENOM00013-1

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (DoC)

Tämä tuote on tietyin 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

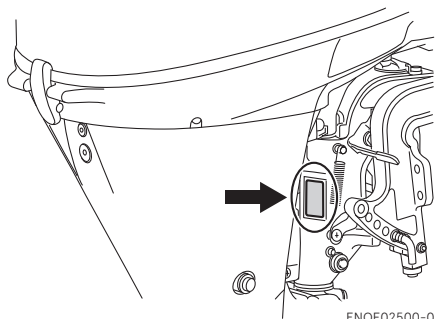
TOIMITUSTA EDELTÄVÄ TARKASTUS

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

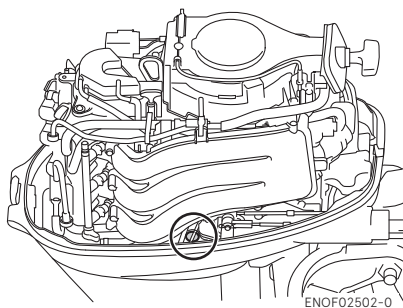
ENOM00005-1

Sarjanumero

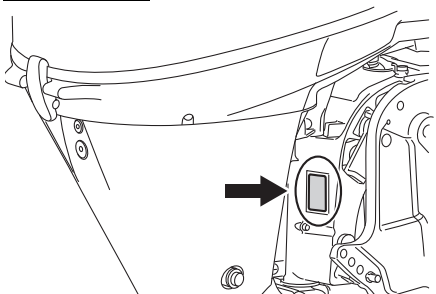
Perämootorilla on ainutlaatuinen sarjanumero. Sarjanumero on perämootorin tunnistetieto, ja se sijaitsee perämootorissa alla olevan kuvan mukaisessa kohdassa. Sarjanumeroa tarvitaan takuurekisteröintiin, takuuvaatimuksen laatimiseen sekä teknisten tiedustelujen tekemiseen, ja sitä saatetaan tarvita myös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

Sarjanumero:**MF-/E-malli**

ENOF02500-0



ENOF02502-0

ET-malli

ENOF02501-0

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	17
4. TARROJEN SIJAINNIT	21
5. ASENNUKSEEN	25
1. Perämoottorin kiinnitys veneeseen	25
2. Akun asennus	27
3. TOCS-järjestelmän (Tohatsu Onboard Communication System) asentaminen	28
6. KÄYTTÖVALMISTELUT	30
1. Polttoaineen käsittely	30
2. Polttoaineen tankkaaminen	31
3. Moottoriöljyn lisääminen	32
4. Sisäänajo	34
5. Varoitusjärjestelmä	35
7. MOOTTORIN KÄYTTÖ	38
Ennen käynnistystä	38
1. Polttoaineen syöttö	38
2. Moottorin käynnistäminen	39
3. Moottorin lämmittäminen	46
4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys	47
5. Moottorin pysäyttäminen	50
6. Ohjaus	53
7. Trimmikulma	53
8. Kallistus ylös ja alas	55
9. Käyttö matalassa vedessä	58
8. PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS	60
1. Perämoottorin irrotus	60
2. Perämoottorin kuljetus	60
3. Kuljettaminen trailerilla	61
9. SÄÄTÖ	63
1. Ohjausvastus	63
2. Kaasukahvan vastus	63
3. Kaukohallintavivun vastus	63
4. Säätoevän säätö	64
5. Monitoimikahvan kulman säätäminen	65
6. Monitoimikahvan vastuksen säätäminen	65
10. TARKASTUKSET JA HUOLTO	67
1. Päivittäinen tarkastus	68
2. Määräaikaistarkastus	74
3. Kausisäilytys	89
4. Tarkistus ennen ajokautta	92
5. Uponnut perämoottori	92

6. Varotoimet kylmässä säässä	93
7. Osuminen vedenalaiseen esineeseen	93
8. Käyttö useilla perämoottoreilla	93
11. VIANETSINTÄ	94
12. LISÄVARUSTESARJA	97
13. POTKURITAUUKKO	98

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. POTKURITAUUKKO	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.

1

ENOM00010-1

HUOLTO, VARAOSAT JA VOITELUAINEET

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

ENOM00011-1

HUOLTO

Perämöötorin omistajana sinun on hyvä tutustua asianmukaisiin kunnossapitotapoihin, joita käsitellään käsikirjan kunnossapito-osiossa (ks. sivu 67). 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 määräaikaistarkastusta varten.

Perämöötorin oikeanlainen säännöllinen kunnossapito ja asianmukainen huoltaminen vähentävät ongelmien mahdollisuutta, rajoittavat kokonaiskäyttökustannuksia ja pidentävät perämöötorin 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-B

MALLIEN OMINAISUUDET

2

Malli		MFS25D		MFS30D		
Tyyppi		MF	ET	MF	E	ET
Peräpeilin korkeudet	S	●	—	●	●	●
	L	●	●	●	●	●
Ohjaustangon peruskahva		●	(●)	●	(●)	(●)
Monitoimikahva		—	(●)	—	(●)	(●)
Kaukohallinta-		—	(●)	—	(●)	(●)
Sähkökallistus		—	●	—	(●)	●
Kaasuavusteinen kallistus		—	—	—	—	—
Manuaalinen kallistus		●	—	●	●	—

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

ENOM00811-A

ESIMERKKI MALLINIMESTÄ

F 30D ETL

F	30	D	E	T	L
Mallin kuvaus	Hevosvoimat	Laitesukupolvi	Käynnistys-moottori järjestelmä	Kallistusjärjestelmä	Rikiputken pituus
F = Nelitahti	—	A ja uudemmat	E = Sähkökäynnistin M = Manuaalikäynnistin	T = Sähkökallistus G = Kaasuavusteinen Tyhjä = Manuaalinen kallistus	S = Lyhyt, 15 in L = Pitkä, 20 in UL = erikoispitkä 25 in

ENOM00013-0

MF, ET (EFT), ET (EHT), ET (EPT)

2

Malli		MFS 25/30D				
		MF	ET (EFT)	ET (EHT)	ET (EHT)	ET (EPT)
		ohjaustangon peruskahvalla		monitoimikahvalla		Kaukoha- linnalla varustettu malli
Kohde						
Kokonaispituus	mm (in)	1113 (43.80)		1360 (53.55)		732 (28.80)
Kokonaisleveys	mm (in)	401 (15.80)		389 (15.30)		
Kokonaiskorkeus	mm (in)	S : 1216 (47.85) L : 1343 (52.85)				
Peräpeilin korkeus	mm (in)	S : 425 (16.75) L : 552 (21.75)				
Paino*1	S kg (lb)	58.0 (128)	69.0 (152)	71.0 (156)		67.0 (148)
	L kg (lb)	58.5 (129)	69.5 (153)	71.5 (157)		67.5 (149)
Moottorin tyyppi		4-tahtinen				
Sylinterien määrä		3				
Iskutilavuus	cm ³ (cu.in.)	500 (30.50)				
Sylinterin halkaisija x iskun pituus	mm (in)	61 x 57 (2.40) x (2.25)				
Enimmäisteho	kW (PS)	18.4 (25) 22.1 (30)				
Suurin käyttökierroslukalue	min ⁻¹ (kierr./min)	25D : 5000 - 6000, 30D : 5500 - 6500				
Joutokäyntinopeus	min ⁻¹ (kierr./min)	850				
Pakoputkisto		Pakoputki navan kautta				
Voitelujärjestelmä		Märkäsamppu				
Jäähdytysjärjestelmä		Vesijäähdytys				
Käynnistysjärjestelmä		Sähkö ja käsikäynnistin				
Sytytysjärjestelmä		Vauhtipyörämagneetto-kondensaattorisytytys				
Vaihtovirtageneraattori		12V - 17.5A				
Ohjauskulma	Aste	76				
Trimmikulma*2	Aste	-9 - 16	-4 - 8			
Trimmikulmat		6	4			
Ylöskallistuskulma*2	Aste	60	62			
Vaihteen vaihto		Sakarakytkin (F-N-R)				
Vaihteiston alennussuhde		26 : 12 (2.17)				
Äänitaso käyttäjän kohdalla (ICOMIA 39/94, 1. tark. p.) dB (A)		83.2				
Käden tärinätaso (ICOMIA 38/94, 1. tark. p.) m/s ²		4				—

Huomautus: Tekniset tiedot saattavat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

*1 : Potkurilla

*2: Peräpeilin kulma on -12°

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

14 TEKNISET TIEDOT

Huoltotiedot

2

Malli		MFS 25/30D				
		MF	ET (EFT)	ET (EHT)	ET (EHT)	ET (EPT)
		ohjaustangon peruskahvalla		monitoimikahvalla		Kaukohallinnalla varustettu malli
Kohde						
Polttoaine	Luokka	Lyijytön tavallinen bensiini: R+M/2: 87 tai korkeampi RON: 91 tai korkeampi				
	L (US gal)	25 (6.60)				
Moottoriöljy	Luokka	API: SH, SJ, SL, SAE: 10W-30, 10W-40				
	L (US/Imp.qt)	1.5 (1.6/1.3) vaihtamatta öljynsuodatinta				
		1.7 (1.8/1.5) vaihtamalla öljynsuodatin				
Vaihteistoöljy	Luokka	API:GL-5, SAE:80-90				
	mL (US/Imp.oz)	460 (15.6/16.2)				
PTT-neste		—	ATF (automaattivaihteistoöljy) Dexron III			
Akku (vähimmäisvaatimukset)		64 Ah / 5 h (70 Ah /20 h, 512CCA)				
Sytytystulppa		NGK DCPR6E -vastaava				
Sytytystulpan kärkiväli	mm (in)	0.8-0.9 (0.031-0.035)				
Imuventtiilin välys	mm (in)	0.10-0.15 (0.004-0.006)				
Pakiventtiilin välys	mm (in)	0.20-0.24 (0.008-0.0095)				

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	25 N · m (18 ft · lb, 2.5 kgf · m)
Sytytystulppa	18 N · m (13 ft · lb, 1.8 kgf · m)
PTT:n (sähköisen kallistuksen ja trimmin) manuaalinen paineenalennusventtiili	3 N · m (2.2 ft · lb, 0.3 kgf · m)
Monitoimikahvan mutteri	45 N · m (34.6 ft · lb, 4.5 kgf · m)

ENOM00013-0

E (EF), E (EH), E (EP)

2

Kohde		Malli	MFS 30D		
			E (EF)	E (EH)	E (EP)
			ohjaustangon peruskahvalla	monitoimikahvalla	Kaukohallinnalla varustettu malli
Kokonaispituus	mm (in)	1113 (43.80)	1360 (53.55)	732 (28.80)	
Kokonaisleveys	mm (in)	401 (15.80)	389 (15.30)		
Kokonaiskorkeus	mm (in)	S : 1216 (47.85) L : 1343 (52.85)			
Peräpeilin korkeus	mm (in)	S : 425 (16.75) L : 552 (21.75)			
Paino*1	S kg (lb)	62 (137)	64 (141)	60 (132)	
	L kg (lb)	62.5 (138)	64.5 (142)	60.5 (133)	
Moottorin tyyppi		4-tahtinen			
Sylinterien määrä		3			
Iskutilavuus	cm ³ (cu.in.)	500 (30.50)			
Sylinterin halkaisija × iskun pituus	mm (in)	61 x 57 (2.40) x (2.25)			
Enimmäisteho	kW (PS)	18.4 (25) 22.1 (30)			
Suurin käyttökierroslukalue	min ⁻¹ (kierr./min)	25D : 5000 – 6000, 30D : 5500 – 6500			
Joutokäyntinopeus	min ⁻¹ (kierr./min)	850			
Pakoputkisto		Pakoputki navan kautta			
Voitelujärjestelmä		Märkäsumppu			
Jäähdytysjärjestelmä		Vesijäähdytys			
Käynnistysjärjestelmä		Sähkö ja käiskäynnistin			
Sytytysjärjestelmä		Vauhtipyörämagneetto-kondensaattorisytytys			
Vaihtovirtageneraattori		12V – 17.5A			
Ohjauskulma	Aste	76			
Trimmikulma*2	Aste	–9 – 16			
Trimmikulmat		6			
Ylöskallistuskulma*2	Aste	60			
Vaihteen vaihto		Sakarakytkin (F–N–R)			
Vaihteiston alennussuhde		26 : 12 (2.17)			
Äänitaso käyttäjän kohdalla (ICOMIA 39/94, 1. tark. p.) dB (A)		83.2			
Käden tärinätaso (ICOMIA 38/94, 1. tark. p.) m/s ²		4	–		

Huomautus: Tekniset tiedot saattavat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

*1: Potkurilla

*2: Peräpeilin kulma on -12°

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

16 | **TEKNISET TIEDOT****Huoltotiedot**

2

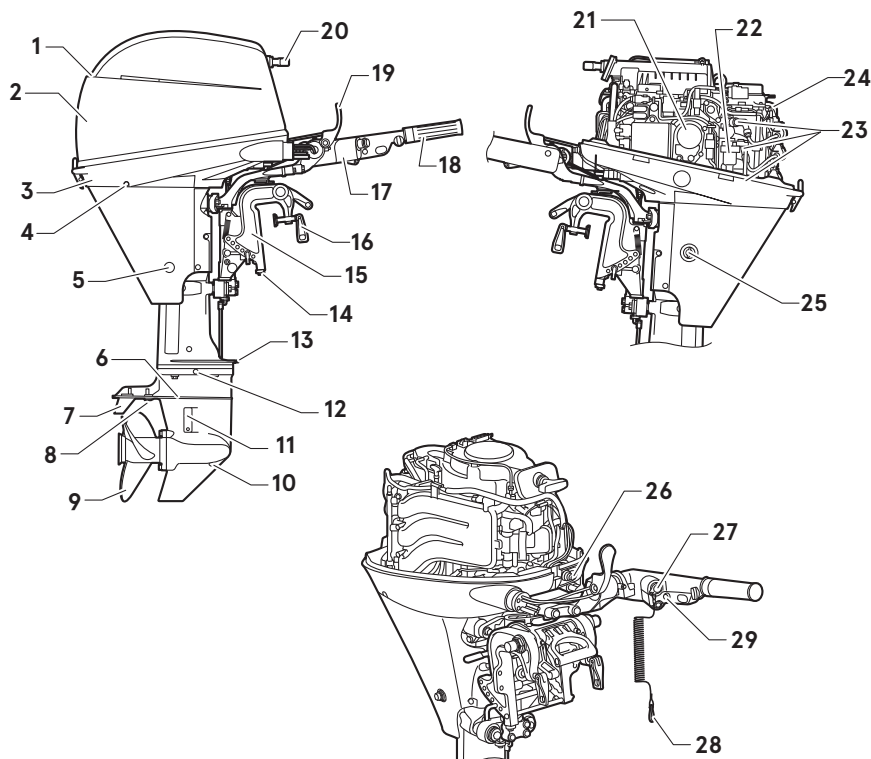
Kohde		Malli	MFS 30D		
			E (EF)	E (EH)	E (EP)
			ohjaustangon peruskahvalla	monitoimikahvalla	Kaukohallinnalla varustettu malli
Polttoaine	Luokka		Lyijytön tavallinen bensiini: R+M/2: 87 tai korkeampi RON: 91 tai korkeampi		
	L (US gal)		25 (6.60)		
Moottoriöljy	Luokka		API: SH, SJ, SL, SAE: 10W-30, 10W-40		
	L (US/Imp.qt)		1.5 (1.6/1.3) vaihtamatta öljynsuodatinta		
			1.7 (1.8/1.5) vaihtamalla öljynsuodatin		
Vaihteistoöljy	Luokka		API:GL-5, SAE:80-90		
	mL (US/Imp.oz)		460 (15.6/16.2)		
PTT-neste			ATF (automaattivaihteistoöljy) Dexron III		
Akku (vähimmäisvaatimukset)			64 Ah / 5 h (70 Ah /20 h, 512CCA)		
Sytystulppa			NGK DCPR6E -vastaava		
Sytystulpan kärkiväli	mm (in)		0.8-0.9 (0.031-0.035)		
Imuventtiilin välys	mm (in)		0.10-0.15 (0.004-0.006)		
Pakuventtiilin välys	mm (in)		0.20-0.24 (0.008-0.0095)		

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	25 N · m (18 ft · lb, 2.5 kgf · m)
Sytystulppa	18 N · m (13 ft · lb, 1.8 kgf · m)
PTT:n (sähköisen kallistuksen ja trimmin) manuaalinen paineenalennusventtiili	3 N · m (2.2 ft · lb, 0.3 kgf · m)
Monitoimikahvan mutteri	45 N · m (34.6 ft · lb, 4.5 kgf · m)

OSIEN NIMET

ENOM00820-0

MF


3

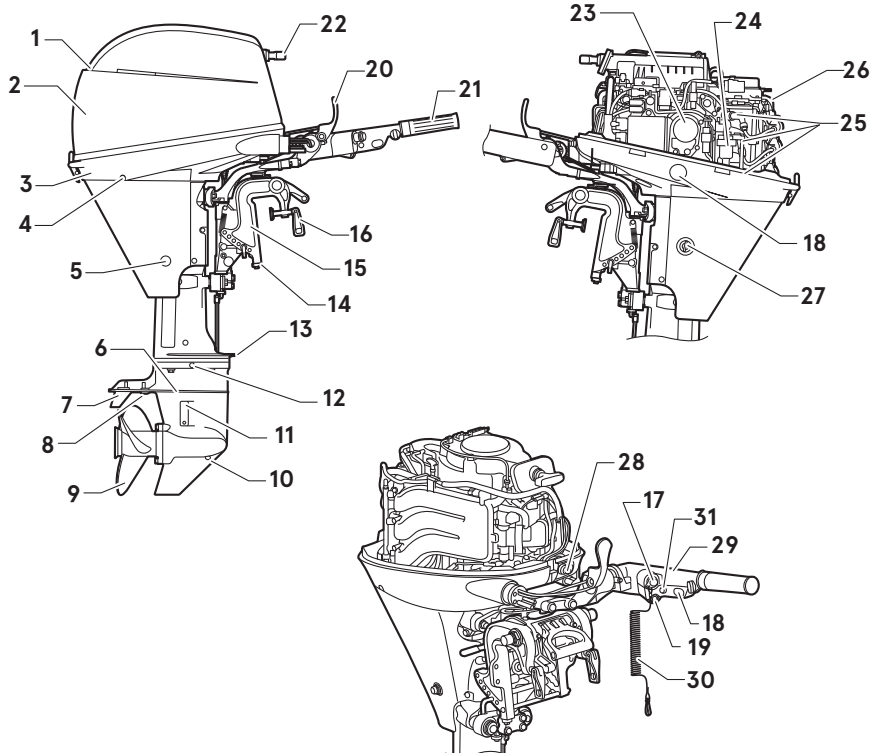
ENOF02503-0

- | | | |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1 Nostokahva | 13 Roiskelevy | 25 Huuhteluliittimen korkki |
| 2 Ylempi suojakotelo | 14 Anodi | 26 Varoitusvalo |
| 3 Alempi suojakotelo | 15 Kiinnityshaarukka | 27 Pysäytyskatkaisin |
| 4 Jäähdytysveden tarkistus | 16 Kiinnitysruuvi | 28 Pysäytyskatkaisimen naru |
| 5 Tyhjennystulppa | 17 Ohjaustangon peruskahva | 29 Painokytkin |
| 6 Kavitaatiolevy | 18 Kaasukahva | |
| 7 Säättölevy | 19 Vaihdevipu | |
| 8 Jäähdytysveden sisäänotto | 20 Käsikäynnistimen kahva | |
| 9 Potkuri | 21 Öljynsuodatin | |
| 10 Öljytulppa (alempi) | 22 Polttoainesuodatin | |
| 11 Jäähdytysveden sisäänotto | 23 Sytytystulppa | |
| 12 Öljytulppa (ylempi) | 24 Öljyn täyttökorkki | |

ENOM00020-0

E (ohjaustangon peruskahvalla)

3

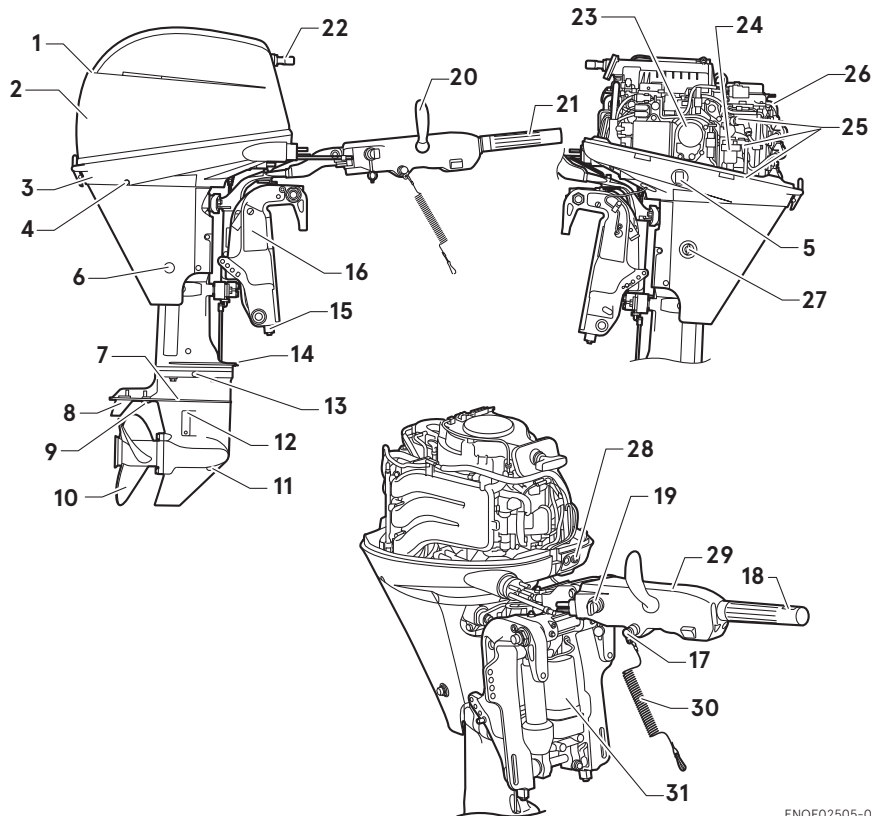


ENOF02504-0

- | | | |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 Nostokahva | 13 Roiskelevy | 25 Sytytystulppa |
| 2 Ylempi suojakotelo | 14 Anodi | 26 Öljyn täyttökorkki |
| 3 Alempi suojakotelo | 15 Kiinnityshaarukka | 27 Huuhteluliittimen korkki |
| 4 Jäähdytysveden tarkistus | 16 Kiinnitysruuvi | 28 Varoitusvalo |
| 5 Tyhjennystulppa | 17 Pysäytyskatkaisin | 29 Ohjaustangon peruskahva |
| 6 Kavitaatiolevy | 18 Käynnistyskytkin | 30 Pysäytyskatkaisimen naru |
| 7 Säätölevy | 19 Power tilt -kytkin *1 | 31 Painokytkin |
| 8 Jäähdytysveden sisäänotto | 20 Käynnistyskytkin | |
| 9 Potkuri | 21 Vaihdevipu | |
| 10 Öljytulppa (alempi) | 22 Kaasukahva | |
| 11 Jäähdytysveden sisäänotto | 23 Käsikäynnistimen kahva | |
| 12 Öljytulppa (ylempi) | 24 Öljynsuodatin | |
| | 25 Polttoainesuodatin | |

*1: Vain sähkökallistuksella varustettu tyyppi

ENOM00020-0

ET (monitoimikahvalla)

ENOF02505-0

- 1 Nostokahva
- 2 Ylempi suojakotelo
- 3 Alempi suojakotelo
- 4 Jäähdytysveden tarkistus
- 5 Power tilt -kytkin
- 6 Tyhjennystulppa
- 7 Kavitaatiolevy
- 8 Säätölevy
- 9 Jäähdytysveden sisäänotto
- 10 Potkuri
- 11 Öljytulppa (alempi)
- 12 Jäähdytysveden sisäänotto

- 13 Öljytulppa (ylempi)
- 14 Roiskelevy
- 15 Anodi
- 16 Kiinnityshaarukka
- 17 Pysäytyskatkaisin
- 18 Power tilt -kytkin
- 19 Virtalukko
- 20 Vaihdvipu
- 21 Kaasukahva
- 22 Käsikäynnistimen kahva
- 23 Öljynsuodatin
- 24 Polttoainesuodatin

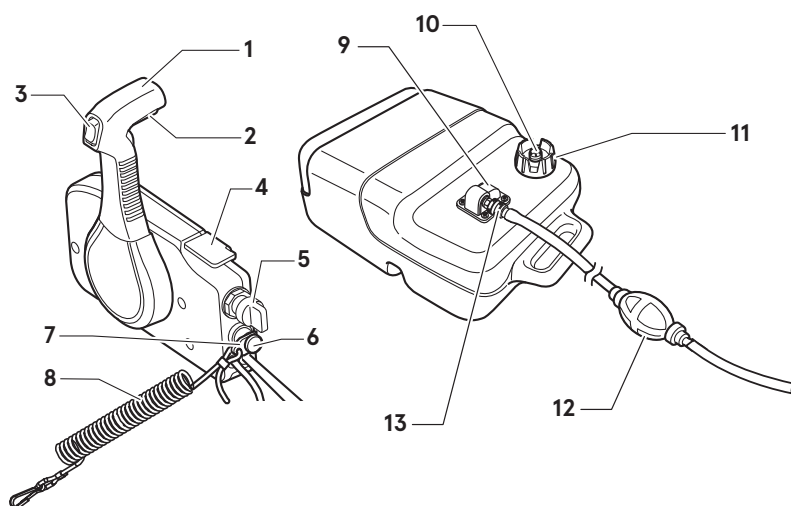
- 25 Sytytystulppa
- 26 Öljyn täyttökorkki
- 27 Huuhteluliittimen korkki
- 28 Varoitusvalo
- 29 Monitoimikahva *1
- 30 Pysäytyskatkaisimen naru
- 31 Sähkökallistus

*1: Vain monitoimikahvalla varustettu malli

ENOM00822-0

Kaukohallintalaite ja polttoainesäiliö

3



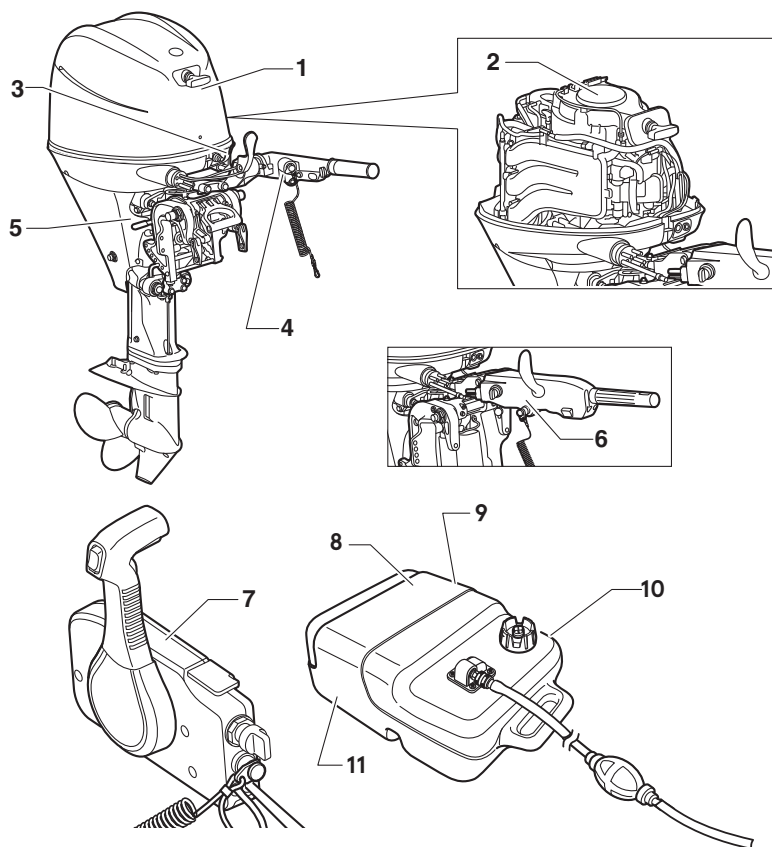
ENOF02539-0

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Ohjausvipu | 9 Polttoainemittari |
| 2 Vapaa-asennon lukitusvipu | 10 Korvausilmaruuvi |
| 3 Sähköinen kallistuskytkin | 11 Polttoainesäiliön korkki |
| 4 Vapaa-asennon kaasuvipu | 12 Käsipumppu |
| 5 Virtalukko | 13 Polttoaineliitin |
| 6 Pysäytyskatkaisin | (polttoainesäiliön puoli) |
| 7 Pysäytyskatkaisimen lukko | |
| 8 Pysäytyskatkaisimen naru | |

TARROJEN SIJAINNIT

ENOM00019-A

Varoitustarrojen sijainnit



4

ENOF02506-1

22 TARROJEN SIJAINNIT

1. Lue käyttöohjekirja.



ENOF00120-0

- 2-1. Moottorin käynnistämistä koskeva varoitus (katso sivu 39).

- 2-2. KUUMA PINTA

Voi aiheuttaa palovammoja.

Älä koske moottorin käynnin aikana tai heti sen pysähtymisen jälkeen.

- 2-3. PYÖRIVIEN OSIEN AIHEUTTAMA VAARA

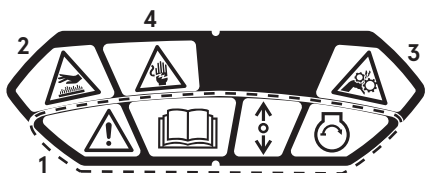
Pyörivät osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja.

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 käynnistystyksen tai käynnin aikana.



3PA-72181-1

3. Varoitusvalo (katso sivu 35.)



ENOF00130-0

4. Moottorin pysäytyskytkin (katso sivu 42, 50 ja 52.)



ENOF00131-B

5. Kun lasket perämoottorin alas, varmista että tämä tarra osoittaa ylöspäin.



3H6-67572-1

Monitoimikahvallinen malli

6. Pysäytyskatkaisinta koskeva varoitus (katso sivu 42 ja 44)



3GF-72200-1

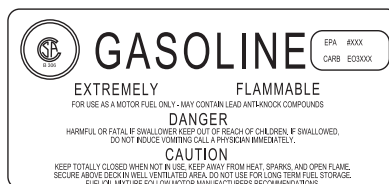
Kaukohallinnalla varustetulle mallille

7. Pysäytyskatkaisimen narua koskeva varoitus.



ENOF00008-1

8. Bensiiniä koskeva varoitus.



ENOF00005-E

9. Bensiiniä koskeva varoitus (katso sivu 30).



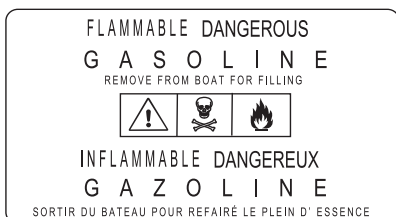
ENOF00005-L

10. Bensiiniä koskeva varoitus (katso sivu 30).



ENOF00005-M

11. Bensiiniä koskeva varoitus (katso sivu 30).



ENOF00005-F

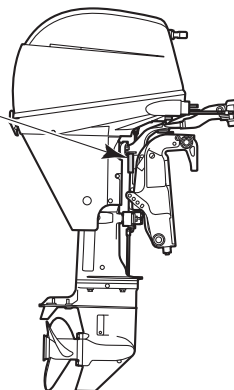
24 TARROJEN SIJAINNIT

ENOM00019-B

CE-tarrojen sijainnit

4

CE	UK	CA	0026	1521	Outboard Motor
CAN ICES-2 / NMB-2					
Serial No.					Made in Japan
Rated Power					
Mass					
[]					
[]					
[]					
[]					
[]					
[]					
[]					

1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)

ENOF02558-0

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

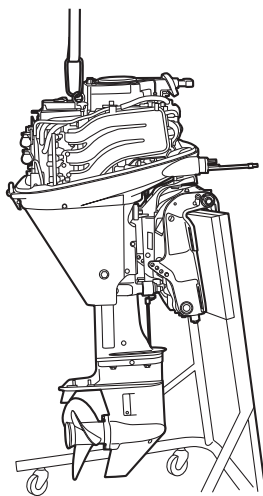
1. Perämoottorin kiinnitys veneeseen

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.



ENOF02508-0

ENOW00006-1

VAROITUS

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

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

ENOW00009-2A

VAROITUS

- Jos perämoottorin 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 perämoottorin 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 perämoottorin käyttöä.
- Käytä perämoottorin pakkauksessa mukana tulleita kiinnitysvälineitä tai kooltaan, materiaaaliltaan, laadultaan ja vahvuudeltaan vastaavia välineitä.

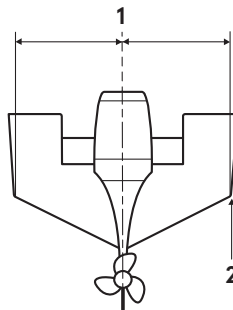
5

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

ENOM00025-0

Kiinnitysasento

Aseta perämoottori veneen peräpeilin keskelle.



ENOF02406-0

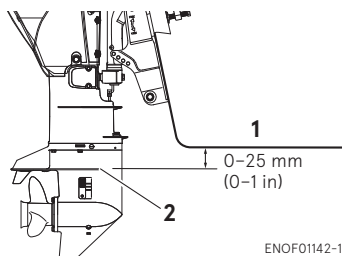
1. Veneen keskilinja
2. Palle

ENOM00026-A

Peräpeilin sovitus

Varmista, että perämoottorin kavitaatiolevy on 0–25 mm (0–1 in) veneen pohjan alapuolella.

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



ENOF01142-1

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.

ENOM00832-A

Perämoottorin asentaminen**Manuaalinen kallistustyyppi**

1. Aseta perämoottori asianmukaiseen asentoon.
2. Kiristä kiinnitysruuvit kiertämällä niiden kahvoja.
3. Kiinnitä puristuskiinnikkeet peräpeilin lautaan käyttämällä pultteja, litteitä aluslevyjä ja nailonlukkommuttereita.
4. Estä perämoottorin vahingossa tapahtuva putoaminen kiinnittämällä se köydellä veneeseen.

ENON00930-1

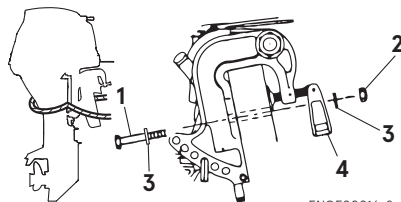
Huomautus

- Älä käytä työkaluja pidätinruuvien kiristämiseen. Liiallinen kiristäminen voi vahingoittaa pidätinruuveja ja kiinnityshaarukoita.
- Älä käytä nailonlukkommutteria uudelleen.

ENON00002-0

Huomautus

Köysi ei kuulu vakiovarusteisiin.



ENOF00016-2

1. Pultti (8 × 85)
2. Nailonlukkommutteri
3. Aluslevy
4. Kiinnitysruuvi

ENOW00945-0

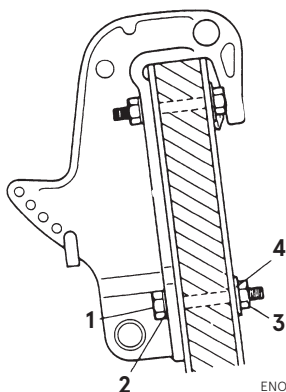
⚠ HUOMIO

- Tarkista ennen lähtöä, etteivät puristusruuvit tai kiinnityspultit ole löysällä.

- Löystyminen voi aiheuttaa vaarallisen tilanteen, kuten hallinnan menetyksen.

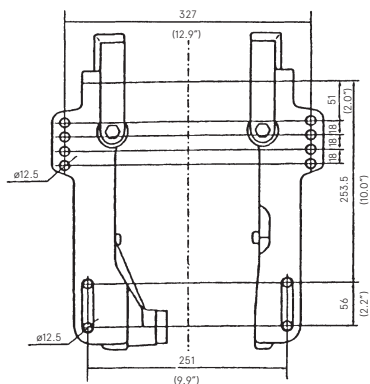
PT-tyyppi

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



ENOF00612-A

1. Pultti (12 × 105)
2. Aluslevy (pieni halkaisija)
3. Nailonlukkumutteri
4. Aluslevy (suuri halkaisija)



ENOF00613-0

ENOW00008-2

⚠ HUOMIO

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

ENON00948-0

Huomautus

- Laita silikoniitiivisteiden kaltaista tiivistettä pulttien ja peräpeililevyn reikiin väliin ennen pulttien kiristämistä.
- Älä käytä nailonlukkumutteria uudelleen.

5

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.

ENOW00013-A

**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.
- Älä lataa akkua, jos elektrolyyttitaso on matala. Tällöin akku voi vaurioitua ja aiheuttaa toimintahäiriön.

5

ENOW00014-0

**HUOMIO**

- Varmista, että akun johdot eivät voi juuttua perämoottorin ja veneen väliin esim. käännettäessä.
- 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 sähköä.
- 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.

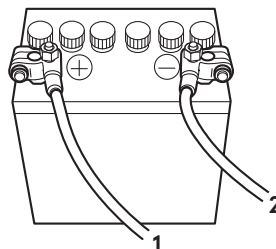
Valmistaja suosittelee liittämään käynnistysakkuun vain moottorin akkukaapelit.

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 vaakasuoiseen 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 suojus estämään oikosulkuja.



ENOF00022-1

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

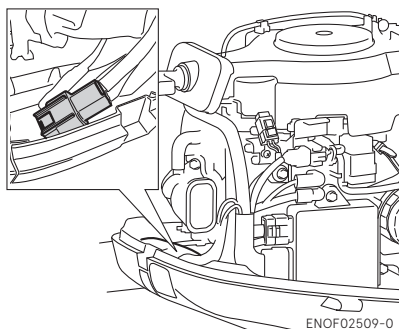
ENOM00971-0

3. TOCS-järjestelmän (Tohatsu Onboard Communication System) asentaminen*

TOCS-järjestelmän (Tohatsu Onboard Communication System) liitäntäkytkimen kautta saadaan moottorin käyntinopeuden ja polttoaineenkulutuksen tiedot sekä tietoja erilaisista toimintahäiriöistä. Liitäntäkaapeli on saatavana lisävarus-

teena. Lisätietoja järjestelmästä on saatavilla valtuutetulta Tohatsu-jälleenmyyjältä.

* Vain sähkökäynnisteinen malli



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 liijyillistä 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. 89) 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

ENOW00976-0

**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 ilmanpoistoruvi, 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.

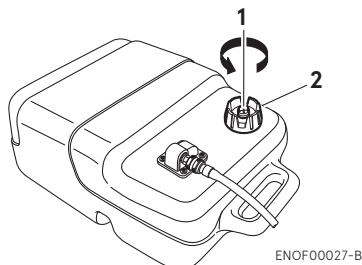
ENOW00946-0

**HUOMIO**

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

32 KÄYTTÖVALMISTELUT

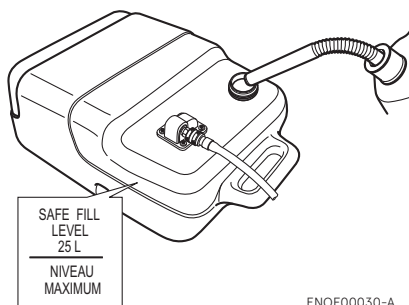
1. Avaa polttoainesäiliön tulpan ilmanpoistoruuvi kokonaan ja anna sisäisen paineen purkautua.



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-D

3. Moottoriöljyn lisääminen

ENOW00022-2

HUOMIO

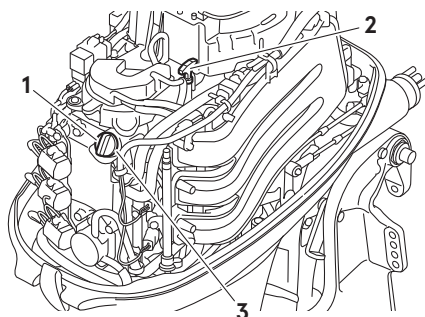
Moottoriöljy on tyhjennetty ennen perämoottorin lähettämistä tehtaalta. Muista lisätä moottoriöljyä oikealle tasolle asti ennen moottorin käynnistämistä.

ENOW00092-1

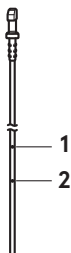
HUOMIO

- 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 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.

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. Mittatiku
3. Täyttöaukko



ENOF02511-0

1. Yläraja
2. Alaraja

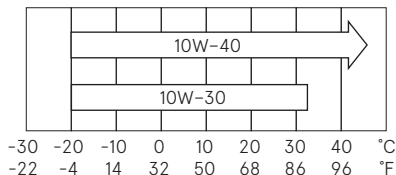
Suositteltu moottoriöljy

Varmista moottorin teho ja pitkä käyttöikä käyttämällä vain laadukasta nelitahetiselle perämoottorille tarkoitettua öljyä.

SAE: 10W-30 tai 10W-40

API: SH, SJ tai SL

Moottoriöljyn viskositeetti on valittava seuraavasta kaaviosta paikkakunnan keskilämpötilan mukaan.



ENOF00208-0

Moottoriöljyn määrä (vaihtamatta öljynsuodatinta)

Noin 1.5L (1.6/1.3 US/Imp. qt.)

ENOW0002A-A

⚠ HUOMIO

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

34 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 38).

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 vaihtelevalla
mutta määriteltä nopeutta pienem-
mällä kierrosnopeudella sisäänajon
aikana. 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	

ENOM00039-1

5. Varoitusjärjestelmä

Jos perämoottorissa ilmenee epänormaali vikatilanne, varoitussummerista kuuluu yhtäjaksoinen piippaus tai ajoittaisia lyhyitä piippauksia. Varoitusvalo (LED) synkronoituu summerin kanssa ja 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.

Monitoimikahvalla varustetulle mallille Sijaitsee ohjauskahvassa.

Ohjauskahvalla varustettu malli: Sijaitsee moottorin suojakotelossa.

■ Varoitusvalo (LED)

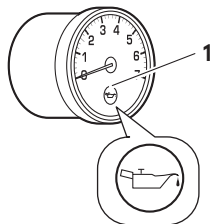
Kaukohallinnalla varustettu malli: Sijaitsee kierroslukumittarissa ja alemmassa suojakotelossa.

Monitoimikahvalla ja ohjauskahvalla varustetut mallit: Sijaitsee alemmassa suojakotelossa.

ENON00009-A

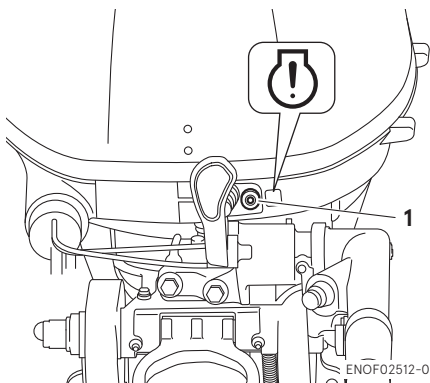
Huomautus

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



ENOF00851-A

1. Varoitusvalo



ENOF02512-0

1. Varoitusvalo

36 KÄYTTÖVALMISTELUT

ENOM00041-B

Varoitusilmaisut, viat ja korjaukset

Varoitusilmaisut				Vian tai	Korjaus
Ääni	Varoitusvalo (LED)	Alhaisen nopeuden ESG	Kovan nopeuden Kierroslukurajoitin (ESG)		
1 s	1 s			Normaali järjestelmätesti käynnistettäessä.*1	
Jatkuva	PÄÄLLÄ		PÄÄLLÄ	Moottorin käyntinopeus ylittää suurimman sallitun kierrosluvun	1
Jatkuva*2	PÄÄLLÄ*2	PÄÄLLÄ*2		Matala öljynpaine	2
Jatkuva*2	PÄÄLLÄ*2	PÄÄLLÄ*2		Jäähdytysveden lämpötila on korkea.	3
Jaksottainen lyhyt piippaus*2	Vilkkuu*2	PÄÄLLÄ*2		Veden lämpötilan tai imusarjan paineanturin (MAP) arvo toiminta-alueen ulkopuolella	4

Huomautukset

*1: Kaukohallintamalli ja monitoimikahvalla varustettu malli: Summeri ja merkkivalo (LED) aktivoituvat, kun avain kytketään päälle.

Ohjaustangon peruskahvalla varustettu malli: Äänimerkki ja lamppu (LED) aktivoituvat käytettäessä käsikäynnistintä tai käynnistysmoottoria.

*2: Moottori on pysäytettävä, jos varoitusjärjestelmä halutaan nollata.

Kierroslukurajoitin

Kierroslukurajoitin on tarkoitettu estämään moottorin ylikierrokset. Jos moottorin kuormitus jostakin syystä kevenee, se käy normaalia nopeammin. Tällöin summeri soi ja kierroslukurajoitin aktivoituu, jolloin syytystulppa ei pysty antamaan kipinää. Tästä syystä moottorin nopeus vaihtelee, ja sitä säädetään moottorin ilmoitetun nopeuden mukaan.

MFS 30D: 6700 min⁻¹ (kierr./min)

MFS 25D: 6200 min⁻¹ (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 syytystulppa ei pysty antamaan kipinää ja polttoaineen otto estyy. Sen vuoksi moottorin nopeus vaihtelee, ja sitä säädetään alle 2800 min⁻¹:iin (kierr./min).

ENOM00126-0

Korjaus

1. Vähennä nopeutta puoliavonaisen kaasuasennon alapuolelle, siirry nopeasti turvalliseen paikkaan ja pysäytä moottori.

Tarkista, onko potkuri vääntynyt tai ovatko lavat vaurioituneet.

Kysy neuvoa valtuutetulta jälleenmyyjältä, jos moottorin toiminta johtaa samaan tilanteeseen, vaikka potkuri olisi vaihdettu uuteen.

2. Siirry turvalliseen paikkaan nopeasti ja pysäytä moottori siihen asti, että se on jäähtynyt.

Tarkista moottoriöljytaso ja lisää moottoriöljyä tarvittaessa.

Kysy neuvoa jälleenmyyjältä, jos moottoriöljytaso on liian alhainen tai liian korkea.

3. Siirry nopeasti turvalliseen paikkaan, tarkista veden tarkistusaukosta, pääseekö jäähdytysvesi purkautumaan joutokäyntinopeudella, ja pysäytä moottori.

Poista tarvittaessa mahdolliset vierrat ainekset vaihekotelosta ja potkurista.

Kysy neuvoa valtuutetulta jälleenmyyjältä, ellei jäähdytysvettä purkaudu.

4. Ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

- **Suuren käyntinopeuden rajoitin päällä:**
Moottorin nopeus rajoitetaan ilmoitettuun nopeuteen ja moottori käy epätasaisesti, kunnes kaasua pienennetään.
MFS 30D: 6700 min⁻¹ (kierr./min)
MFS 25D: 6200 min⁻¹ (kierr./min)

6

ENOW00985-0

**HUOMIO**

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

MOOTTORIN KÄYTTÖ

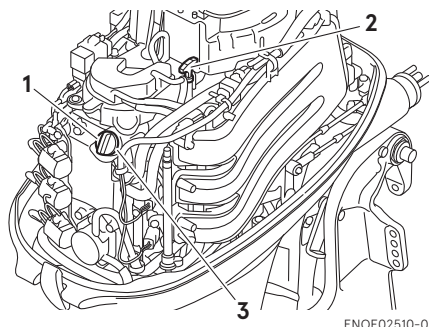
ENOM00042-0

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 tarkistamisohje, katso sivu 69)



1. Täyttökorkki
2. Mittatikku
3. Täyttöaukko



1. Yläraja
2. Alaraja

ENOW00027-B

⚠ HUOMIO

Ennen kuin käynnistät moottoria ensimmäistä kertaa moottorin peruskorjauksen tai kausisäilytyksen jälkeen, irrota pysäytyskatsaisimen lukitus ja käytä moottoria noin 10 kierrosta, jotta öljypumppu nostaa voiteluöljyn valmiiksi.

ENOM01900-0

1. Polttoaineen syöttö

ENOW00029-1

⚠ VAROITUS

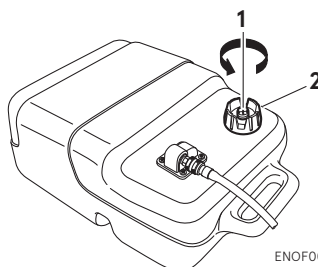
Kun avaat polttoainesäiliön korkkia, noudata alla olevia ohjeita. Polttoainetta voi syöksähtää ulos, jos polttoainesäiliön korkki avataan jollakin toisella tavalla silloin, kun esimerkiksi auringon tuottama lämpö saa polttoainesäiliön paineen nousemaan.

ENOW00947-0

⚠ HUOMIO

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

1. Avaa polttoainesäiliön korkin ilmanpoistoruuvi kokonaan.

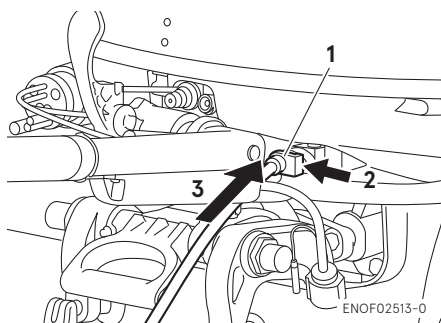


1. Korvausilmaruuvi
2. Polttoainesäiliön korkki

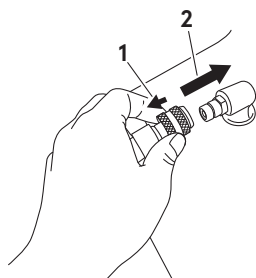
2. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti ja vapauta sisäinen paine kokonaan.
Sulje polttoainesäiliön korkki tämän jälkeen.

Liittimen tyyppi

- 3-1. Yhdistä moottorin ja polttoainesäiliön polttoaineliittimet.



1. Polttoaineliitin
2. Työnnä
3. Purista



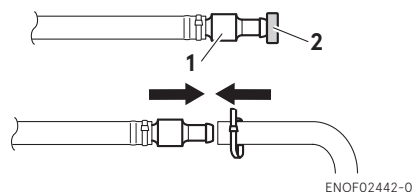
1. Vedä
2. Purista

Letskuliittimen tyyppi

- 3-1. Irrota polttoaineliitännän tulppa.

Liitä käsipumpun polttoaineletku ja kiinnitä se letkunkiristimellä.

- 3-2. Liitä käsipumppu polttoainesäiliöön.



1. Liitin
2. Tulppa
4. Syötä polttoainetta höyrynerottimeen puristamalla käsipumppua, kunnes se jäykistyy. Suuntaa nuolimerkki ylöspäin, kun ryppytät moottoria.



1. Moottorin puoli
2. Polttoainesäiliön puoli

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

ENOM00045-A

2. Moottorin käynnistäminen

ENOW00958-1

VAROITUS

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

40 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOW00959-0

! HUOMIO

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

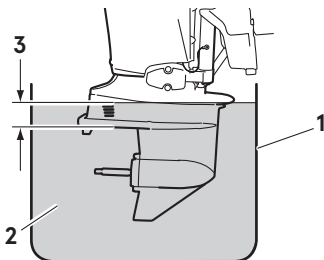
ENOW00036-1A

! HUOMIO

Kun käynnistät perämoottorin kokeilultaassa, varmista, että:

1. Vedenpinnankorkeus on vähintään 10 cm (4 in.) kavitaatiolevyn yläpuolella, jotta moottori ei ylikuumenisi.
2. Anna käydä vain joutokäynnillä
3. Irrota potkuri
(Katso sivua 82.)

7



ENOF00863-0

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

ENOW00036-1

! HUOMIO

Perämoottorin käyttäminen ilman jäähdytysvettä aiheuttaa ylikuumenemisen ja perämoottorin vakavan vaurioitumisen. Mikäli jäähdytysveden tarkistusaukosta ei näy veden ulostulua, 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 uudelleen odotettuasi vähintään 10 sekuntia.

Älä pyöritä käynnistinmoottoria moottorin käynnistymisen jälkeen.

Tässä mallissa on laitteisto, joka estää käynnistuksen vaihde kytkettynä.

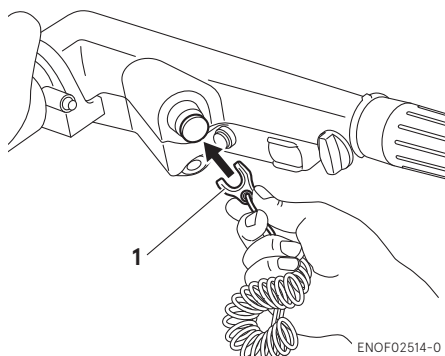
ENON00010-1

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.

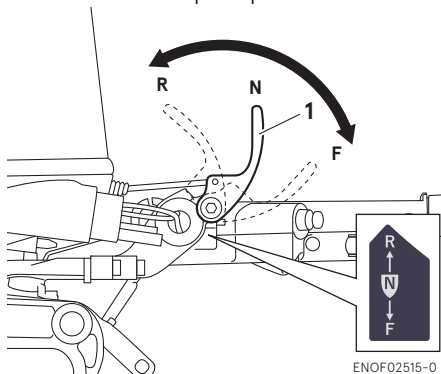
Ohjaustangon peruskahvilla varustettu tyyppi

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



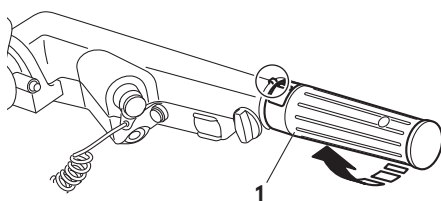
1. Pysäytyskatkaisimen lukko

2. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.



1. Vaihdevipu

3. Käännä kaasukahva START-asentoon.

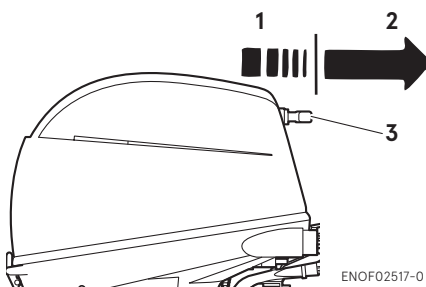


1. Kaasukahva

(Manuaalinen käynnistin)

Tässä moottorissa on puristuksen vapautusmekanismi.

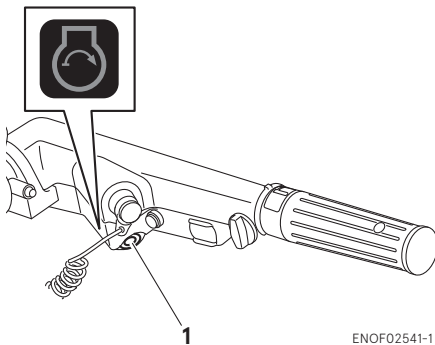
4. Vedä käynnistinkahvaa hitaasti, kunnes siinä tuntuu vastusta. Jatka sitten vetämistä, kunnes vastus kevenee. Vedä sitten kahvasta nopeasti. Toista toimenpidettä, kunnes perämoottori käynnistyy.



1. Hitaasti
2. Nopeasti
3. Käynnistinkahva

(Sähköinen käynnistin)

4. Paina käynnistinpainiketta ja vapauta se, kun moottori on käynnistynyt.

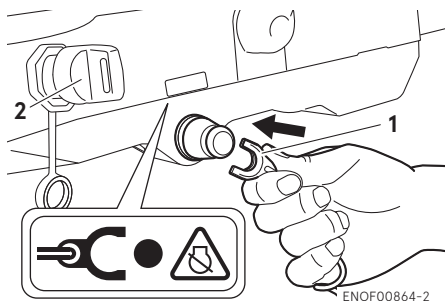


1. Käynnistinpainike

42 MOOTTORIN KÄYTTÖ

Monitoimikahvalla varustettu moottori

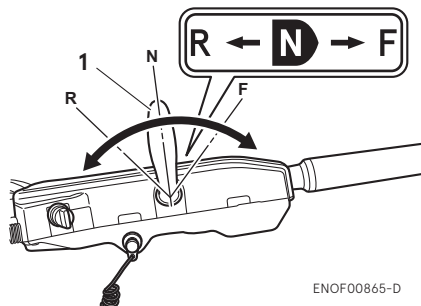
1. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.



1. Pysäytyskatkaisimen lukko
2. Virta-avain

7

2. Aseta virta-avain paikalleen.
3. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.



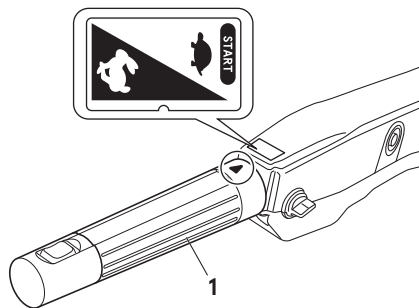
1. Vaihdevipu

ENOW00031-0

! HUOMIO

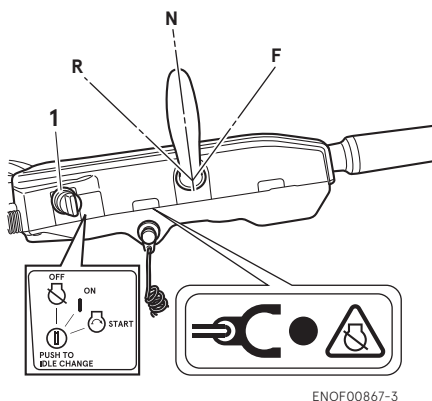
Jos moottori käynnistyy, vaikka vaihde on kytkettynä, älä käytä moottoria. Ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

4. Käännä kaasukahva START-asentoon.

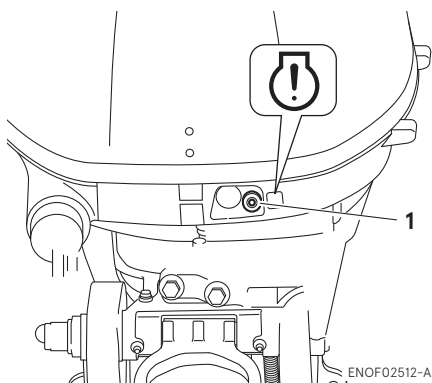


1. Kaasukahva

5. Käännä virta-avain ON-asentoon.



1. Virta-avain
6. Käännä virta-avain START-asentoon ja päästä avain, kun moottori on käynnistynyt. Varmista myös, että varoitusvalo syttyy äänimerkin kuuluessa ja sammuu tämän jälkeen. Avain palaa automaattisesti alkuperäiseen asentoon.



1. Varoitusvalo

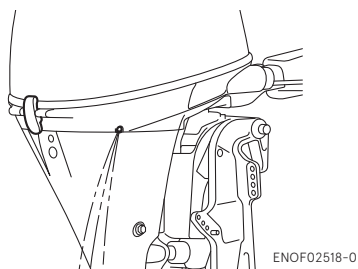
ENOW00032-1

⚠ HUOMIO

Älä pidä käynnistinmoottoria päällä yli 5 sekuntia. Muuten akku saattaa tyhjentyä, jolloin moottorin käynnistys ei enää onnistu ja/tai käynnistin saattaa vahingoittua.

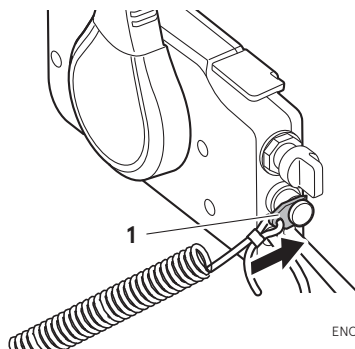
Jos moottori ei käynnisty viiden sekunnin kuluessa, käännä virtalukko takaisin ON-asentoon ja yritä käynnistää moottori uudelleen odotettuasi vähintään 10 sekuntia.

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

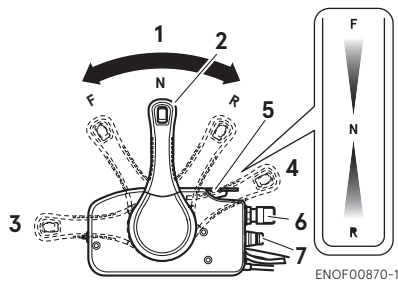


Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi

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



1. Pysäytyskatkaisimen lukko
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

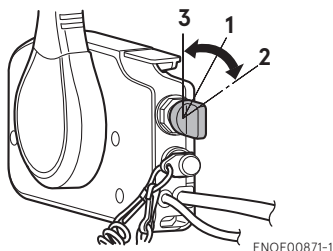
44 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENON00035-1

Huomautus

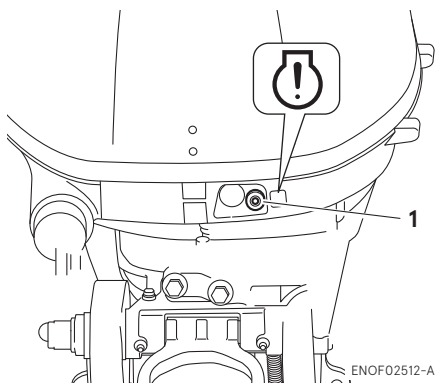
Käynnistyskahvaa ei voi nostaa, kun ohjausvipu on eteenpäinajo- tai peruutus-asennossa.

4. Käännä virta-avain ON-asentoon.
5. Käännä virta-avain START-asentoon ja vapauta avain, kun moottori on käynnistynyt. Varmista myös, että varoitusvalo syttyy äänimerkin kuuluessa ja sammuu tämän jälkeen. Avain palaa automaattisesti alkuperäiseen asentonsa.



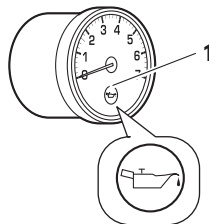
ENOF00871-1

1. PÄÄLLÄ
2. KÄYNNISTÄ
3. POIS



ENOF02512-A

1. Varoitusvalo



ENOF00851-A

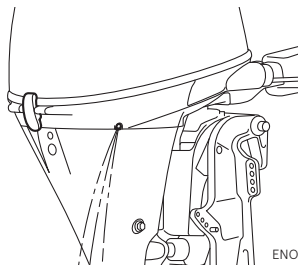
1. Varoitusvalo

ENON00035-1

Huomautus

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

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



ENOF02518-0

ENOM00042-B

Hätäkäynnistys

ENOW00099-1

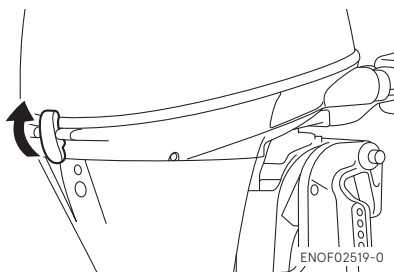
VAROITUS

Kun hätäkäynnistysnarua käytetään moottorin käynnistykseen;

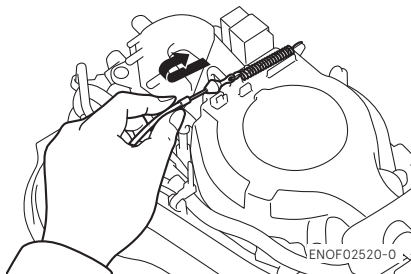
- Vaihde päällä käynnistykseen esto ei toimi. Varmista, että vaihevipu on vapaa-asennossa. Jos vaihte on eteenpäinajo- tai peruutus-asennossa, vene voi alkaa liikkua välittömästi, mikä saattaa johtaa onnettomuuteen ja henkilövahinkoon.
- Varo, etteivät vaatteet tai muut esineet jää kiinni pyöriviin osiin.

- Jotta estetään vahingot sekä pyörivien osien aiheuttamat loukkaantumiset, älä asenna vauhtipyörän suojusta tai ylempää suojakoteloä takaisin moottorin käynnistettyä.
- Älä vedä käynnistysnarusta, jos lähistöllä on sivullisia.
- Kiinnitä moottorin pysäytyskatkaisimen naru vaatetukseen tai johonkin kehon osaan, kuten käsivarteen, ennen perämoottorin käynnistystä.

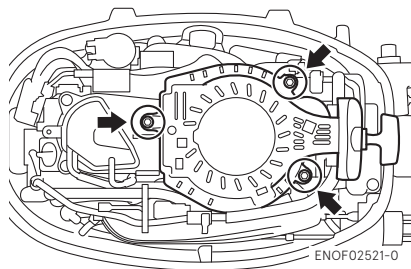
1. Irrota ylempi suojakotelo.



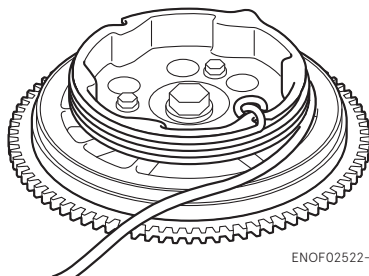
2. Irrota käynnistysenestovivun kaapeli käsikäynnistimestä vetämällä kaapelia.



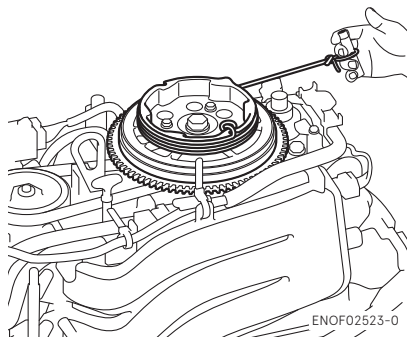
3. Irrota pultit (3 kpl) ja irrota käsikäynnistin.



4. Aseta käynnistinnarun solmupää vauhtipyörän koloon ja kierrä narua useita kertoja vauhtipyörän ympäri myötäpäivään.



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



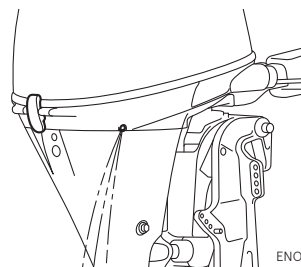
46 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOW00860-0

! HUOMIO

Varmista, ettei johtosarja kosketa pyöriä osia.

6. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.
7. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.
8. Vedä käynnistinkahvaa hitaasti, kunnes siinä tuntuu vastusta. Jatka sitten vetämistä, kunnes vastus kevenee. Vedä sitten kahvasta nopeasti.
9. Kun perämoottori on käynnistynyt, älä asenna käsikäynnistintä tai yläsuojakoteloa uudelleen.



ENOF02518-0

ENOM01826-0

Moottorin nopeudet

Joutokäyntinopeus lämpiämisen jälkeen. Huomautus: Joutokäyntinopeus suurenee automaattisesti moottorin lämpötilan mukaisesti. Kun moottori saavuttaa tavanomaisen käyttölämpötilan, se palaa määriteltyn joutokäyntinopeuteen.

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

ENOM00043-A

7

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.

ENOM00972-0

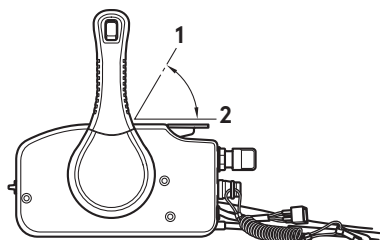
**Vapaa-asennon kaasuvipu
(sivukiinnitteinen
kaukohallintalaite-tyyppi)**

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.



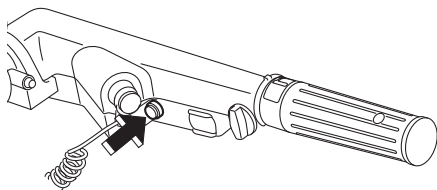
ENOF00934-0

1. Täysin auki
2. Täysin kiinni

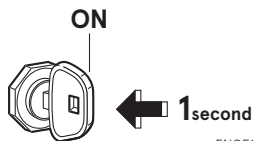
ENOM00880-A

Uistelunopeuden säädin

Jos virta-avainta (ohjaustangon peruskahvalla varustettu malli: painokytkintä) painetaan yhden (1) sekunnin ajan joutokäynnin tai uistelun aikana, moottorin käyntinopeus muuttuu.



ENOF02540-0



ENOF00876-0

aina, kun pääkytkintä painetaan. Moottorin käyntinopeus muuttuu seuraavasti.

Aloitus

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

↑ 950 min⁻¹ (kierr./min) 850 min⁻¹ (kierr./min)

↑ 1050 min⁻¹ (kierr./min) ← 950 min⁻¹ (kierr./min)

Summerista kuuluu lyhyt ääni, kun moottorin käyntinopeudeksi asetetaan 750 min⁻¹ (kierr./min), mikä ilmoittaa, että uistelun vähimmäisnopeus on asetettu. Summerista kuuluu kaksi lyhyttä ääntä, kun moottorin käyntinopeus on 1050 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 käynnistään uudelleen.

Jos akun jännite on määriteltäjä 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 narun 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.

ENOW00861-1

 VAROITUS

Älä vaihda vaihdetta suuressa nopeudessa, sillä seurauksena voi olla hallinnan menetys, kaatuminen tai matkustajien lennättäminen 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 liikkeessä nopeasti.

Moottorin on oltava hitaalla joutokäynnillä ennen vaihteenvaihtoa.

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.

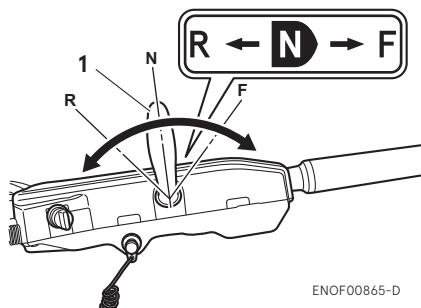
ENOM00890-A

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

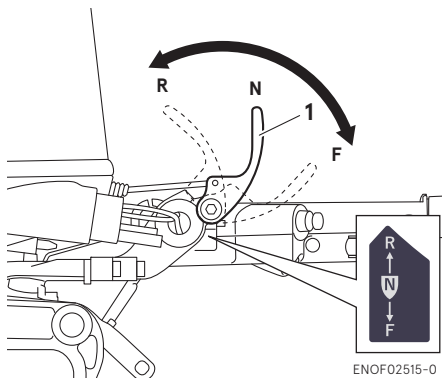
ENOW00865-1

! 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)



1. Vaihdevipu



1. Vaihdevipu

Eteenpäin

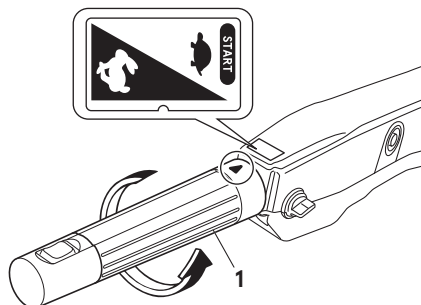
1. Laske moottorin nopeutta kääntämällä kaasukahvaa.
2. Kun moottori saavuttaa uistelunopeuden (tai joutokäyntinopeuden), siirrä vaihtovipu nopeasti eteenpäin ajon asentoon (F).

Peruutus

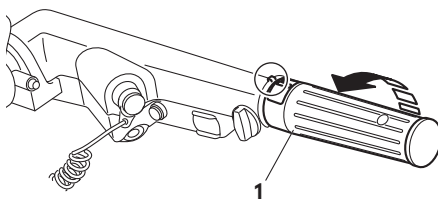
1. Laske moottorin nopeutta kääntämällä kaasukahvaa.
2. Kun moottori saavuttaa uistelunopeuden (tai joutokäyntinopeuden), siirrä vaihtovipu nopeasti peruutusajon asentoon (R).

Kiihdytys

Avaa kaasukahvaa vähitellen.



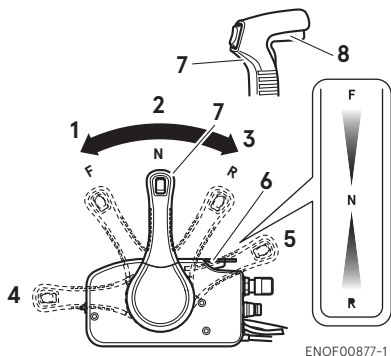
1. Kaasukahva



1. Kaasukahva

ENOM0900-A

Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi



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

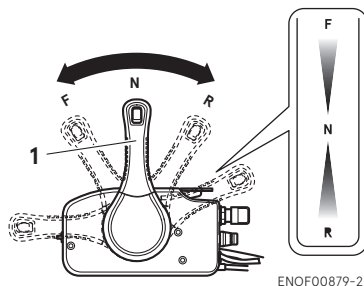
1. Siirrä ohjausvipu nopeasti eteenpäinajo (F) -asentoon (32°), jolloin vaihde kytkeytyy, ja nosta samalla ohjausvivun kahvan alla olevaa vapaa-asennon lukitusvipua.
2. Jos vipua liikutetaan vielä eteenpäin, kaasu avautuu.

Peruutus

1. Siirrä ohjausvipu nopeasti peruutus-asentoon (R) 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.



1. Ohjausvipu

ENOM01904-0

5. Moottorin pysäyttäminen

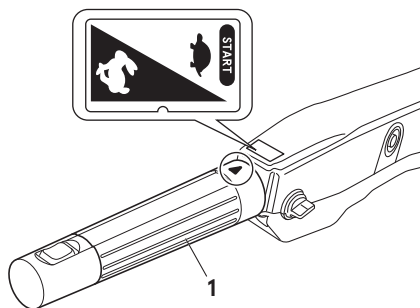
ENOW00868-1

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 lennähtämiseen inertiaivoiman vuoksi.

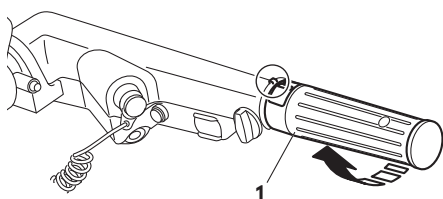
Ohjaukskahvalla varustettu tyyppi

1. Käännä kaasukahva hitaaseen asentoon.



ENOF00866-2

MOOTTORIN KÄYTTÖ 51

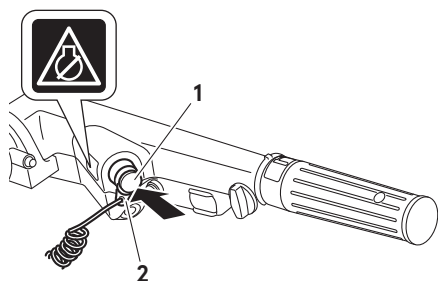


ENOF02516-0

1. Kaasukahva
2. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.
Jos moottori on käynyt täydellä nopeudella, anna sen jäähtyä 2–3 minuuttia joutokäynnillä.

Ohjaustangon peruskahvalla varustettu tyyppi

3. Pysäytä moottori painamalla pysäytyskatkaisinta muutaman sekunnin ajan.



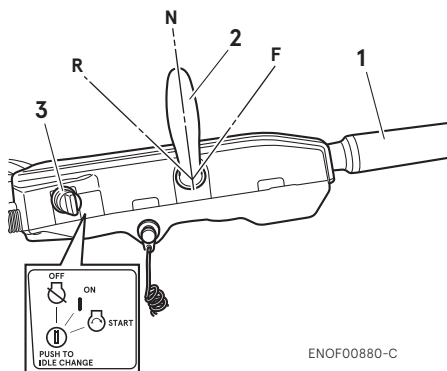
ENOF02542-0

1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko

Monitoimikahvalla varustettu moottori

3. Käännä virta-avain OFF-asentoon.
4. Pysäytä moottori painamalla pysäytyskatkaisinta muutaman sekunnin ajan.

5. Käännä virta-avain OFF-asentoon tai paina pysäytyskatkaisinta. (Muista kääntää avain OFF-asentoon).

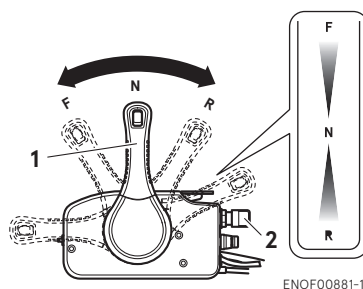


ENOF00880-C

1. Kaasukahva
2. Vaihdevipu
3. Virta-avain

Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi

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

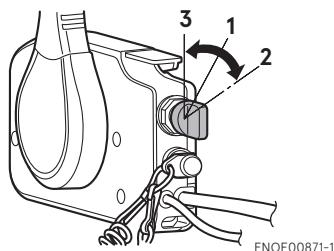


ENOF00881-1

1. Ohjausvipu
2. Virta-avain

52 MOOTTORIN KÄYTTÖ

2. Käännä virta-avain OFF-asentoon.



1. PÄÄLLÄ
2. KÄYNNISTÄ
3. POIS

ENOW00869-1

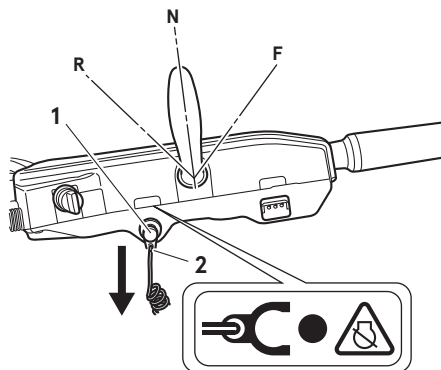
VAROITUS

Moottorin pysäyttämisen jälkeen:

- Sulje polttoainesäiliön korkin korvausilmaruuvi.
- Irrota moottorin ja polttoainesäiliön polttoaineliittimet.
- Irrota akkukaapeli jokaisen käyttökerran jälkeen.

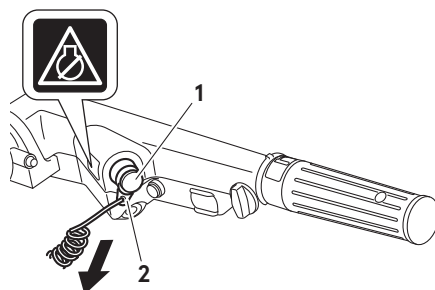
Moottorin hätäpysäytys

Pysäytä moottori irrottamalla pysäytyskytkimen lukko.



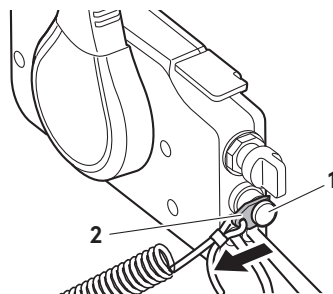
ENOF00883-2

1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko



ENOF02543-0

1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko



ENOF00869-A1

1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko

ENOM00910-1

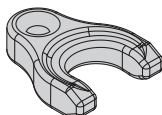
Pysäytyskatkaisimen varalukko (koskee CE-merkittyä mallia)

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.

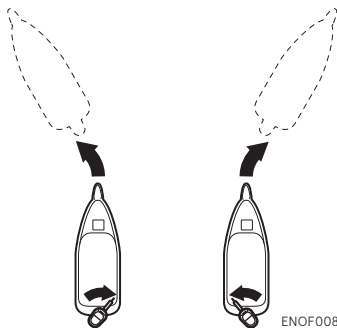
Ohjaukskahvalla varustettu tyyppi

Käännös oikeaan

Liikuta ohjaukskahvaa vasempaan.

Käännös vasempaan

Liikuta ohjaukskahvaa oikeaan.



ENOF00892-0

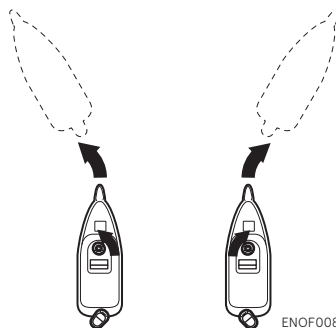
Kaukohallintalaitteilla varustettu tyyppi

Käännös oikeaan

Käännä ohjauspyörää oikeaan.

Käännös vasempaan

Käännä ohjauspyörää vasempaan.



ENOF00893-0

ENOM00050-0

7. Trimmikulma

ENOW00043-1



VAROITUS

- Säädä trimmikulmaa moottorin ollessa sammutettuna.
- Älä vie käsiä tai sormia perämoottorin rungon ja kiinnityshaarukan väliin säätäessä trimmikulmaa, jotta vältät mahdollisen loukkaantumisen.
- Jos trimmin asento on väärä, veneen hallintaa 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 manuaalikäyttöisen 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.

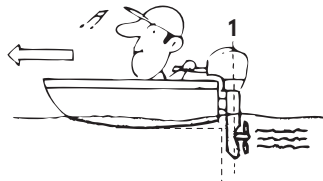
54 MOOTTORIN KÄYTTÖ

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

7

ENOM00053-0

Virheellinen trimmikulma (keula nousee liian ylös)

Jos veneen keula nousee vaakatasosta, aseta rikipuikko alemmas.



ENOF00052-0

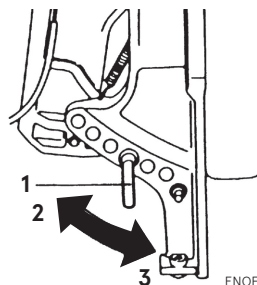
ENOM00054-0

Väärä trimmikulma (keula uppoaa veteen)

Jos veneen keula laskee vaakatasosta, aseta rikipuikko ylempäs.

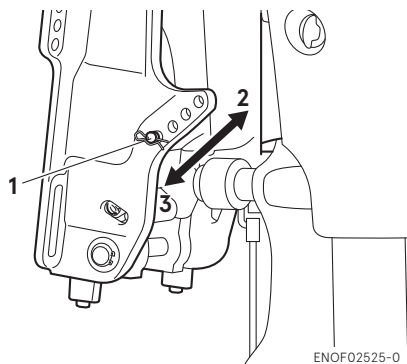


ENOF00053-0

Manuaalinen kallistustyyppi

ENOF00674-B

1. Rikipuikko
2. Ylempi
3. Alempi

Sähkökallistuksella varustettu tyyppi

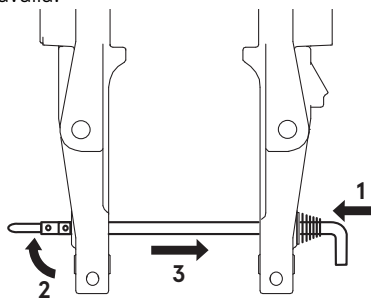
ENOF02525-0

1. Rikipuikko
2. Ylempi
3. Alempi

Trimmikulman säätö (manuaalinen kallistustyyppi)

Peräpeilin kulman säätö

1. Pysäytä moottori.
2. Aseta vaihde vapaalle.
3. Kallista perämoottori ylös.
4. Irrota rikipuikko kuvan osoittamalla tavalla.



ENOF01238-1

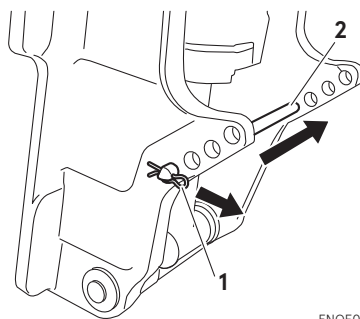
1. Paina sisään
2. Nosta rajoitinta
3. Vedä ulos
5. Asenna työntötanko takaisin haluttuun asentoon pitävästi.
6. Kallista perämoottoria varovasti alas.

Trimmikulman säätö (sähkökallistustyyppi)

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 kallistat perämoottoria ylös tai alas, älä aseta kättäsi kiertohaarukan ja peräpeilin haarukan väliin.

56 MOOTTORIN KÄYTTÖ

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 käytössä, 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.

ENON00921-1

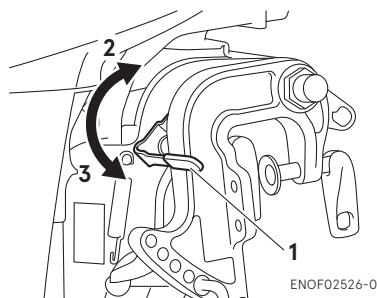
Huomautus

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

ENOM00062-1B

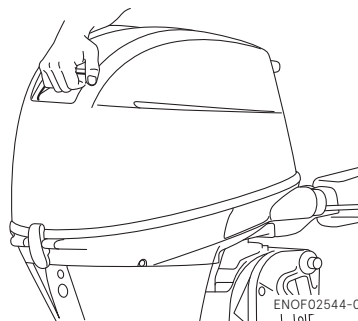
Manuaalinen kallistustyyppi**Kallistus ylös**

Paina peruutuslukkovicua alas kunnes se pysähtyy. (Tämä on ns. kippausasento.) Käännä moottori tämän jälkeen täysin ylös, kunnes se lukkiutuu paikalleen.



ENOF02526-0

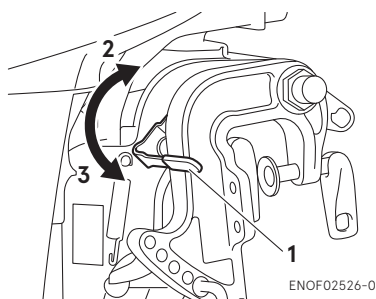
1. Peruutuslukkovicu
2. Alas-asento
3. Ylös-asento (kipkaus)

ENOF02544-0
1 1017

ENOM00063-1

Kallistus alas

Vedä peruutuslukon vipua ylöspäin, kunnes se pysähtyy (tämä on alaskippausasento), ja vapauta perämoottori peruutuslukosta nostamalla se ylös. Vapauta sitten vipua laskeaksesi perämoottoria.



1. Peruutuslukkovipu
2. Alas-asento
3. Ylös-asento (kippaus)

ENOM00069-B

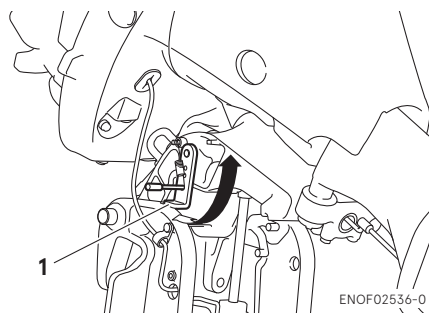
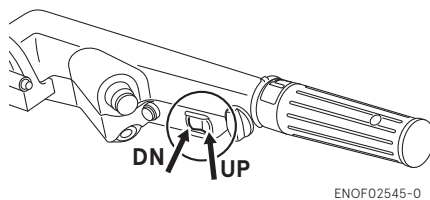
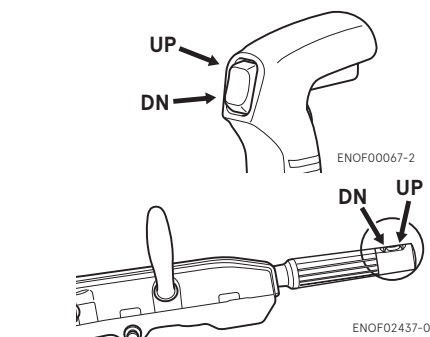
Sähkökallistuksella varustettu tyyppi

Kallistus ylös

1. Käytä sähkökallistuksen kytkintä ja kallista perämoottori ylös.
2. Kun perämoottori on yläasennossa, lukitse kallistus asettamalla kallistusrajoitin paikalleen.

Kallistus alas

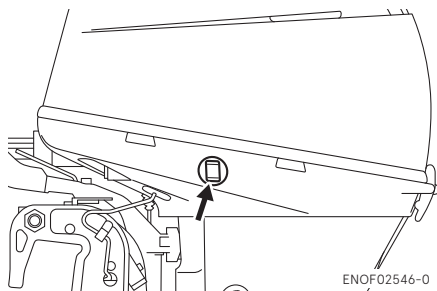
1. Irrota kallistusrajoitin samalla kun kallistat perämoottoria hieman ylöspäin.
2. Käytä sähkökallistuksen kytkintä ja kallista perämoottoria alas, kunnes se koskettaa rikipuikkoa.



1. Kallistusrajoitin

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

58 MOOTTORIN KÄYTTÖ



Kippaus ylös- tai alaspäin toimii siitä huolimatta, onko pääkytkin "ON"- vai "OFF"-asennossa.

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

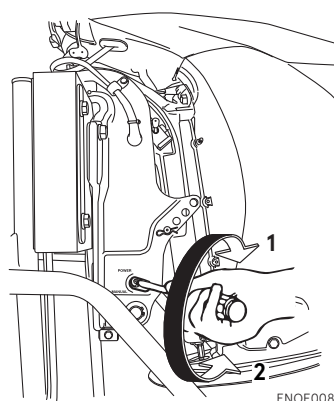
VAROITUS

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

ENOW00873-1

VAROITUS

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



1. Sähkökäyttö

2. Manuaalinen

Manuaalisen paineenalennusventtiiliin ilmoitettu kiristysmomentti

2 N·m (1.5 ft·lb, 0.2 kgf·m)

ENOM00068-A

9. Käyttö matalassa vedessä

ENOW00051-0

VAROITUS

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

ENOW00053-0

HUOMIO

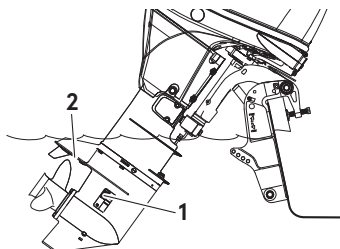
Älä peruuta perämoottorilla, kun se on matalan veden ajon asennossa. Käytä perämoottoria hitaasti ja pidä jäähdytysveden sisäänotto veden pinnan alla.

ENOW00054-1

HUOMIO

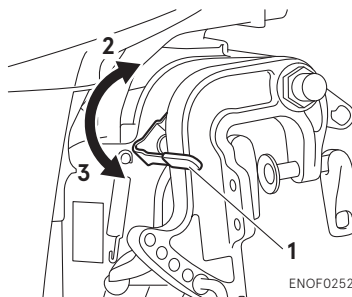
Älä kippaa perämoottoria liikaa ajaessasi matalassa vedessä. Muussa tapauksessa veden sisäänotto ja jäähdytysveden sisään-

oton kautta sisään voi päästä ilmaa, mikä saattaa johtaa moottorin ylikuumentumiseen.



ENOF01144-0

1. Veden sisäänotto
2. Jäähdytysveden sisäänotto

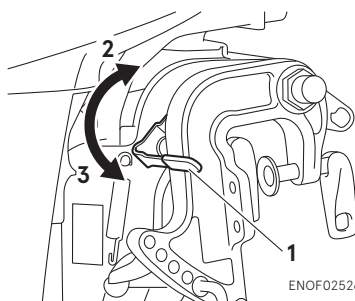


ENOF02526-0

1. Peruutusluukkovipu
2. Alas-asento
3. Ylös-asento (kippaus)

Manuaalinen kallistustyyppi

1. Matalan veden ajoasento:
asetä peruutusluukkovipu ylöskippaus-
asentoon ja kippaa perämoottori ylös
matalan veden ajoasentoon.



ENOF02526-0

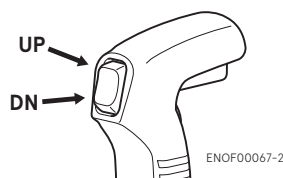
1. Peruutusluukkovipu
2. Alas-asento
3. Ylös-asento (kippaus)

2. Palaa normaaliin ajoasentoon:
asetä peruutusluukkovipu alaskippaus-
asentoon, nosta perämoottoria hie-
man ylöspäin ja laske se sitten alas.

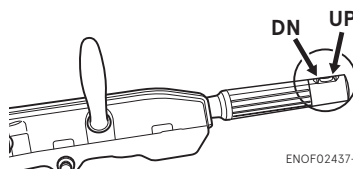
ENOM00069-A

Sähkökallistuksella varustettu tyyppi

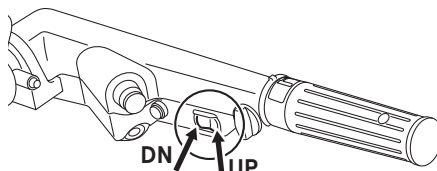
1. Käytä sähkökallistuksen kytkintä ja kal-
lista perämoottoria ylös haluttuun
matalan veden ajoasentoon.



ENOF00067-2



ENOF02437-0



ENOF02545-0

PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS

ENOM00070-A

1. Perämoottorin irrotus

ENOW00890-0

VAROITUS

Ennen kuin asennat perämoottorin veneeseen, kiinnitä siihen moottorin nostotuki ja kohota se ilmaan nostimen avulla. Nostimen suurimman sallitun kuorman tulee olla vähintään 150 kg (330 lbs).

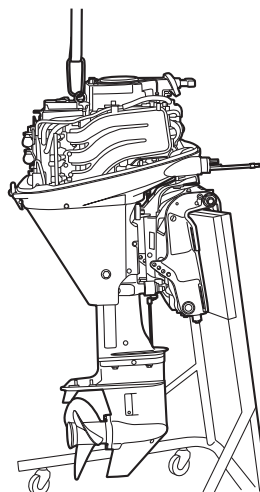
ENOW00064-1

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 polttoaineliitin, kaukohallinta-vaijerit sekä akun johdot perämoottorista.
4. Kiinnitä nostokoukut moottorin nostotukeen.
5. Irrota perämoottori veneestä ja tyhjennä kaikki vesi vaihteistokotelosta.

8



ENOF02508-0

ENOM00071-A

2. Perämoottorin kuljetus

ENOW00933-0

VAROITUS

Muista irrottaa polttoaineliitin aina, kun moottoria ei käytetä.

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

ENOW00065-1

VAROITUS

Sulje polttoainesäiliön ilmanpoisturuuvi ennen perämoottorin ja polttoainesäiliön kuljettamista ja varastointia, sillä muuten polttoainetta voi vuotaa aiheuttaen tulipalovaaran.

ENOW00066-1

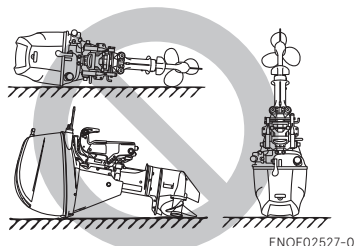
HUOMIO

- Älä kohdistaa perämoottoriin iskuja kuljetuksen aikana.

PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS 61

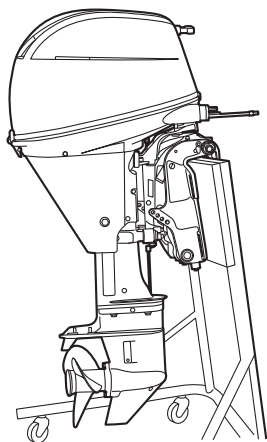
- Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista.

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



Pidä perämoottori pystyssä kuljetuksen aikana.

Lisävarusteena saatavan perämoottorite-lineen avulla perämoottori on helppo pitää pystyasennossa kuljetettaessa ja varastoitaessa.

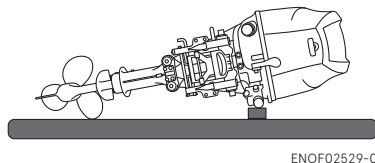


ENON00021-3

Huomautus

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

piirroksen mukaisesti paapuurin puoli alaspäin pehmusteen päälle.



ENOM00072-1A

3. Kuljettaminen trailerilla

ENOW00073-0

! HUOMIO

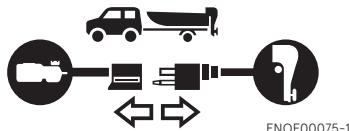
Kuljettaminen kallistetussa asennossa voi vahingoittaa perämoottoria, venettä tai muita osia.

ENOW00073-A

! VAROITUS

Muista irrottaa polttoaineliitin aina, kun moottoria ei käytetä.

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



ENOW00068-0

! VAROITUS

Sulje polttoainesäiliössä oleva ilmanpoisturuuvi sekä polttoaineventtiili ennen perämoottorin ja/tai polttoainesäiliön kuljettamista ja varastoimista, sillä muuten polttoainetta voi vuotaa aiheuttaen tulipalovaaran.

62 PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS

ENOW00071-0

! HUOMIO

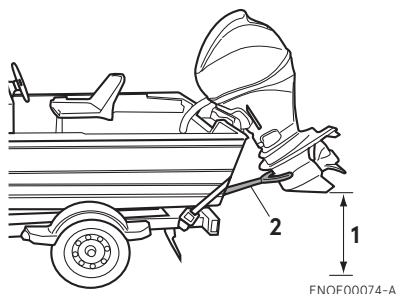
Älä käytä kippirajoitinta tai vipua veneen trailerikuljetuksen aikana. Käytä niitä vain perämoottorin pitelemiseen silloin, kun se on kipattuna täysin ylös veneen ollessa säilytyksessä.

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 63).

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

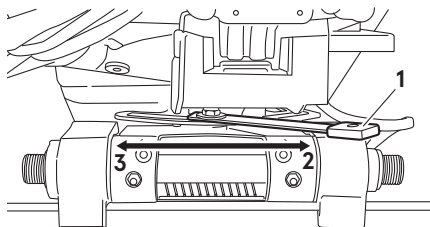
ENOW00074-1



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. Kitkaa voi pienentää siirtämällä vipua suuntaan (2) ja suurentaa siirtämällä sitä suuntaan (3).



ENOF00910-0

1. Ohjauksen kiristysvipu
2. Vähennä
3. Lisää

ENOM00074-A

2. Kaasukahvan vastus

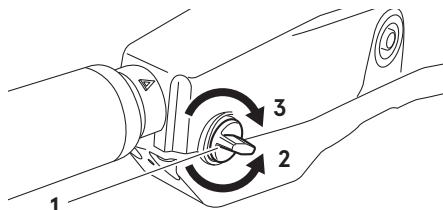
ENOW00074-1B



VAROITUS

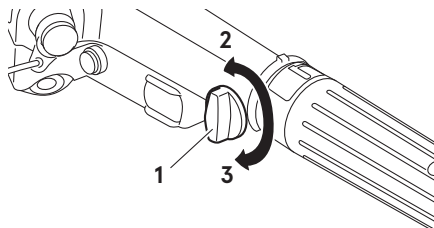
Älä ylikiristä kaasuttimen säätöruuvia, sillä perämoottorin käsittely voi sen myötä hankaloitua. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen aiheuttaen mahdollisen vakavan loukkaantumisen.

Kaasukahvan vastusta voidaan säätää ruuvivin avulla.



ENOF00911-1

1. Kaasun vastuksen säätöruuvi
2. Vähennä
3. Lisää



ENOF02547-0

1. Kaasun vastuksen säätöruuvi
2. Vähennä
3. Lisää

ENOM00075-0

3. Kaukohallintavivun vastus

9

ENOW00074-1C

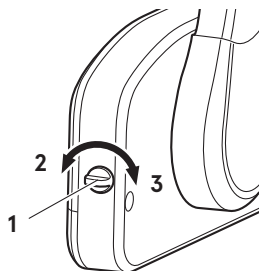


VAROITUS

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

ENOM00076-0

4. Säätöevän 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.

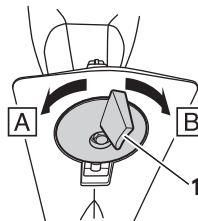
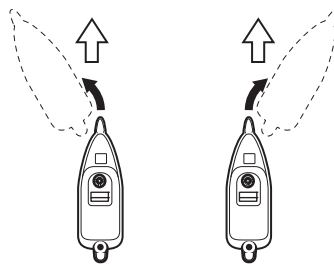
ENOW00075-1

VAROITUS

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

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

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



ENOF02449-0

1. Säätöevä

ENON00022-A

Huomautuksia

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

ENOM01903-0

5. Monitoimikahvan kulman säätäminen

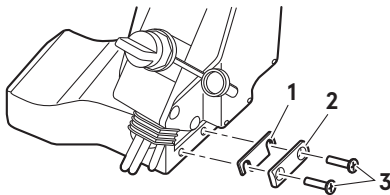
ENOW00985-0



VAROITUS

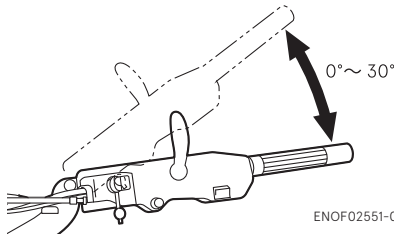
- Älä asenna tai irrota kiinnikkeessä olevia välilevyjä moottorin käydessä.
- Älä asenna enempää kuin 6 välilevyä [1].

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



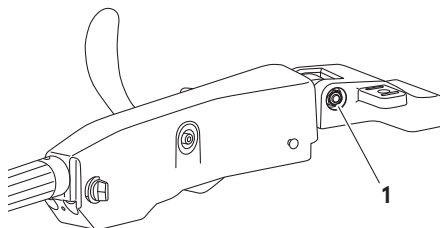
VAROITUS

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

66 | SÄÄTÖ

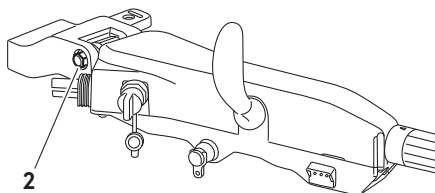
■ Monitoimikahvan vastuksen säätäminen

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 vääntömomenttiin.

Mutterin vääntömomentti:

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-ikäisessä 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 jälleenmyyjääsi.
- Suosittelemme, että käytät perämoottorissasi vain alkuperäisiä varaosia. Takuu ei korvaa muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä aiheutuvia vaurioita.

68 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 sec.) käynnistettäessä.	Vaihda tarvittaessa Täytä tai lataa Kiristä uudelleen Korjaa tai vaihda tarvittaessa Korjaa tai vaihda tarvittaessa Puhdista tai vaihda tarvittaessa Korjaa
Käsi käynnistin	- Tarkista, onko naru kulunut tai rispaantunut. - Tarkista räikän kiinnittyminen.	Vaihda tarvittaessa Vaihda tarvittaessa
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
Sähkökallistus	Tarkista moottorin kallistuksen toiminta ylös ja alas.	Korjaa
Jäähdytysveden	Varmista perämoottorin käynnistämisen jälkeen, että vettä pääsee tulemaan ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta.	Korjaa
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

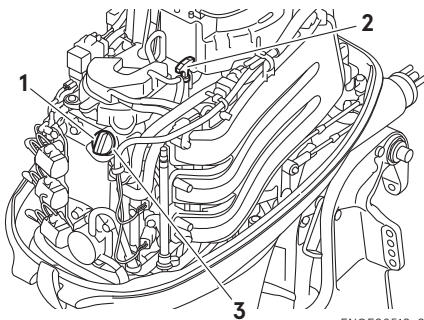
Kohde	Tarkistettavat kohdat	Korjaus
Ohjauslaitteet	• Varmista, että ohjaukskahva ja kauko-ohjaus toimivat normaalisti.	Korjaa
Muut osat	• Tarkista, onko anodi oikein asennettu. • Tarkista, näkykö anodissa syöpymää tai muodonmuutoksia.	Korjaa tarvittaessa Vaihda

ENOM01905-0

Öljytason tarkistus

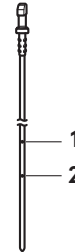
Jos öljytaso on liian matala tai korkea, moottorin käyttöikä lyhenee huomattavasti.

1. Pysäytä moottori ja aseta perämoottori pystyasentoon.
2. Avaa suojakotelon salpa vetämällä sen pohjasta, nosta ja irrota yläsuojakotelo.
3. Kun moottori on ollut sammuksissa viisi minuuttia, irrota mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi öljystä puhtaalla kankaanpalalla.
4. Työnnä mittatikku kokonaan reikään.
5. Irrota mittatikku. Mittatikun ilmoittama öljymäärä on oltava ylä- ja alarajan välillä.
6. Jos öljyn pinta on alarajamerkinnän alapuolella, lisää öljyä siten, että öljyn pinta asettuu mittatikkuun merkityn ylä- ja alarajan väliin.



ENOF02510-0

1. Täyttökorkki
2. Mittatikku
3. Täyttöaukko



ENOF02511-0

1. Yläraja
2. Alaraja

ENON00024-0

Huomautus

Öljyn määrä on tarkistettava moottorin jäähdyttyä.

ENON00025-0

Huomautus

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

ENOM00082-A

Moottoriöljyn lisäys

ENOW00079-A

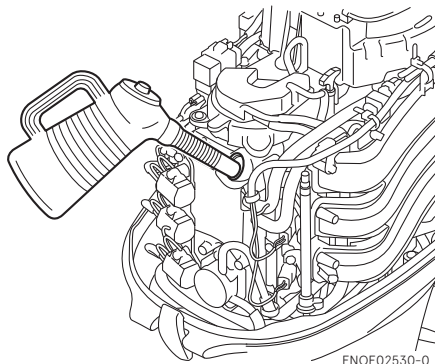
⚠ HUOMIO

- 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 bensiniä, tyhjennä öljytila ja ota yhteyttä jälleenmyyjään moottorin puhdistusta varten.

70 TARKASTUKSET JA HUOLTO

- 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 ylärajaan. 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 mittatikun keskimerkkiin asti.



ENOF02530-0

ENOM00083-B

Perämoottorin peseminen

ENOW00920-0

10

⚠ 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. Huuhtelevä jäähdytysvesikanava jokaisen käytön jälkeen tai ennen perämoottorin pitkäaikaista varastointia. Ennen huuhtelua irrota potkuri ja painealuslaatta.

ENOM00085-E

Huuhteluletkun liitin

ENOW00921-0

⚠ HUOMIO

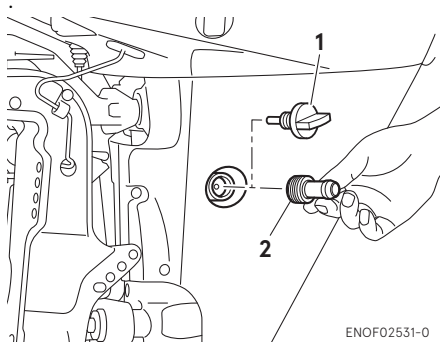
Moottoria ei saa käyttää, kun perämoottoria huuhdellaan huuhtelulisävarusteen avulla. Muussa tapauksessa perämoottori voi vahingoittua.

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. Huuhteluliittimen korkki
2. Letkuliitin

ENOF02531-0

ENOM00085-A

Huuhtelu kokeilusäiliön avulla

ENOW00081-1

**VAROITUS**

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

ENOW00082-0

**VAROITUS**

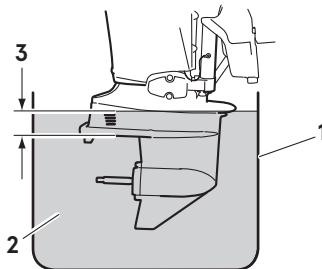
Moottoria ei saa koskaan käynnistää tai käyttää sisätiloissa tai tilassa, jossa ei ole kunnollista ilmanvaihtoa. Pakokaasu sisältää hääkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

ENOW00036-1A

**HUOMIO**

Kun käynnistät perämoottorin kokeilualaassa, varmista, että:

1. Vedenpinnankorkeus on vähintään 10 cm (4 in.) kavitaatiolevyn yläpuolella, jotta moottori ei ylikuumenisi.
2. Anna käydä vain joutokäynnillä
3. Irrota potkuri
(Katso sivua 82.)



ENOF00863-0

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

ENOM01903-0

Vaihdekotelon huuhtelulaite

ENOW00082-0

**VAROITUS**

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

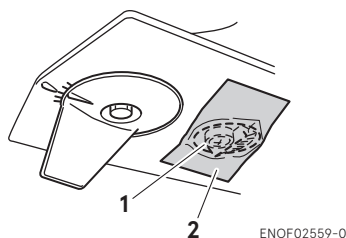
ENOW00986-0

**HUOMIO**

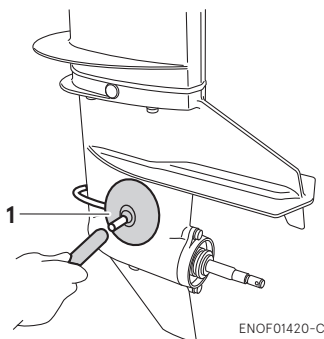
Perämoottoria ei saa jättää valvomatta huuhtelulaitteen käynnin aikana. Jos huuhtelulaite ei irtoa vaihdekotelosta, moottori ylikuumenee ja voi aiheuttaa vakavia vaurioita.

1. Kallista perämoottori kokonaan alas.
2. Kun potkuri on irrotettu, sulje jäähdytysveden sisäänotto teipillä niin, että vesipumppuun ei pääse imeytymään ilmaa.

72 TARKASTUKSET JA HUOLTO



1. Jäähdytysveden sisäänotto
2. Teippi
3. Asenna vaihdekotelon huuhtelulaite vaihdekoteloon niin, että kumikupit peittävät jäähdytysveden ottoaukot tiiviisti.
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 ja teippi. Asenna potkuri.
8. Jätä perämoottori pystyasentoon niin, että jäähdytysvesi valuu kokonaan ulos perämoottorista.

ENOM00950-1

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

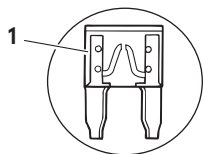
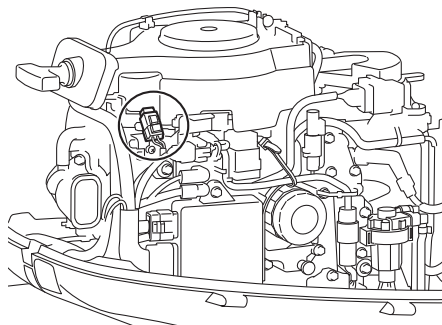
Älä koskaan korvaa sulaketta toisella, jonka virtaluokitus on suurempi. Se voi vahingoittaa sähköjärjestelmää vakavasti.

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.

TARKASTUKSET JA HUOLTO 73

4. Irrota sulake tarkastamista varten. Jos sulake on palanut, korvaa se virtaluo-
kitukseltaan samanlaisella. Perämoot-
torin mukana toimitetaan varasulake
varasulakkeen pidikkeessä.



ENOF02532-0

1. Palanut sulake

74 | 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 HUOLTOLO-KIIN.

TARKASTUKSET JA HUOLTO 75

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

76 | TARKASTUKSET JA HUOLTO

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-A

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.

ENOW00090-0

**HUOMIO**

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

ENOW00933-0

**HUOMIO**

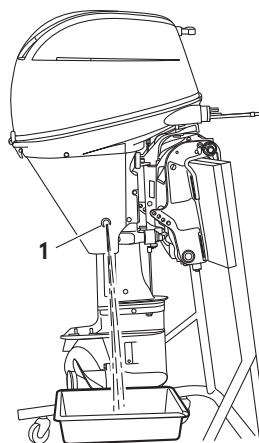
Moottoriöljyn sekaan pääsevä pöly tai vesi lyhentää huomattavasti moottorin käyttöikää.

ENOM01906-1

Moottoriöljy vaihdetaan seuraavasti:

Käytä vain suositeltua moottoriöljyä.

1. Pysäytä moottori ja anna sen seistä pystyasennossa yli viisi minuuttia.
2. Aseta öljyn keruuastia öljyn tyhjennyspultin alle.
3. Avaa öljyn tyhjennyspultti ja valuta kaikki öljy pois moottorista.



ENOF02552-0

4. Tyhjennysaukko
4. Voitele tyhjennyspultin tiivisteen pinta. Kiristä pultti ja uusi tiiviste. Öljyn tyhjennyspultin kiristysmomentti

24 N·m (17 ft·lb, 2.4 kgf·m)

ENON00028-A

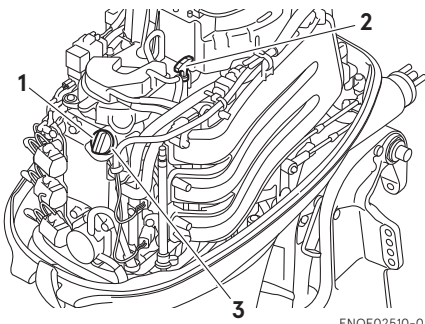
Huomautus

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

5. Avaa suojakotelon salpa vetämällä sen pohjasta, nosta ja irrota yläsuojakotelo.

78 TARKASTUKSET JA HUOLTO

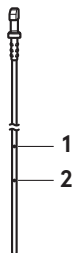
6. Lisää moottoriin suositeltua öljyä täyttöaukon kautta siten, että öljyn pinta asettuu mittatikkuun merkityn ylä- ja alarajan väliin.
7. Kiristä öljyn täyttökorkki.
8. Anna perämoottorin olla viisi minuuttia ja tarkista öljyn määrä mittatikulla. Lisää öljyä tarpeen mukaan.
9. Työnnä mittatikku kokonaan reikään ja asenna ylempi suojakotelo.
10. Käynnistä moottori ja anna sen käydä tyhjäkäynnillä viisi minuuttia. Tarkista tämän jälkeen, että öljyä ei vuoda eikä varoitusvalo pala.



ENOF02510-0

1. Täyttökorkki
2. Mittatikku
3. Täyttöaukko

10



ENOF02511-0

1. Yläraja
2. Alaraja

ENON00920-0

Huomautus

Käytä vain suositeltua moottoriöljyä (ks. sivu 33)

Täydelliseen öljynvaihtoon tarvittava öljymäärä	
Öljynsuodattimen vaihdolla	Ilman suodatinta
Noin 1.7 L (1.8/1.5 US/Imp. qt.)	Noin 1.5 L (1.6/1.3 US/Imp. qt.)

ENOW00925-0



HUOMIO

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

ENON00031-0

Huomautuksia

- 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 uistelunopeudella.

ENOM01901-0

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.

ENOW00926-0

! HUOMIO

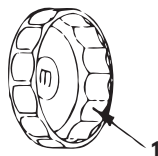
Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

1. Tyhjennä moottori öljystä.
2. Irrota öljynsuodattimen alla oleva öljynkeräysastian keltainen tulppa. Kiinnitä letku astian nippaan (letkun sisähalkaisija: 12.0–12.7 mm tai 1/2 in). Aseta öljyn keruuastia letkun toiselle puolelle.
3. Kierrä vanha suodatin auki kääntämällä sitä vastapäivään.
4. Puhdista suodattimen kiinnityskohta. Levitä uuden öljynsuodattimen O-renkaalle kerros puhdasta öljyä. Älä käytä rasvaa.
5. Asenna öljynsuodatin ja kiristä se suodatinavaimella ilmoitettuun momenttiin.
Öljynsuodattimen kiristysmomentti:
18 N·m (13 ft·lb, 1.8 kgf·m)
6. Pyyhi vuotanut öljy pois. Asenna öljynkeräysastian tulppa.

ENON00028-A

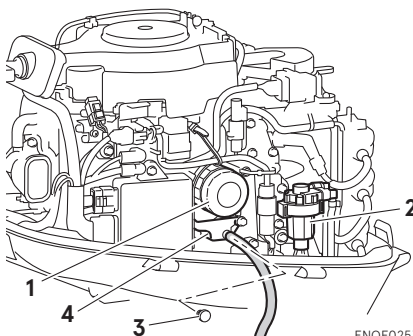
Huomautus

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)



ENOF02533-0

1. Öljynsuodatin
2. Polttoainesuodatin
3. Öljynkeräysastian tulppa
4. Öljynkeräysastia

ENON00951-0

Huomautuksia

- Öljynkeräysastia voidaan irrottaa ja puhdistaa irrottamalla yksi pultti.
- Vuotaneen öljyn määrä vähenee suodattimen irrottamisen yhteydessä muuttaman tunnin kuluttua edellisestä käytöstä.

ENOM00093-A

Polttoainesuodattimien ja polttoainesäiliön puhdistus

ENOW00093-1

VAROITUS

Bensiini ja sen höyry on erittäin helposti sytytvää ja räjähdysaltista.

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

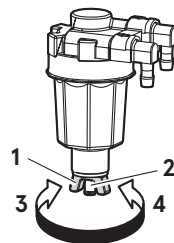
ENOM00094-0

Polttoainesuodatin (moottorissa)

1. Tarkista, näkykö laakeripesässä vettä tai roskia.

■ Jos vesi tulee sisään

1. Aseta säiliö valmiiksi polttoainesuodattimen poistoaukon alle.
2. Löysää polttoainesuodattimen tyhjennysruuvia.
3. Purista käsipumppua useita kertoja. Kun vesi on valunut pois, lopeta puristaminen.
4. Kiristä tyhjennysruuvi kunnolla ja varmista, ettei polttoainetta vuoda ulos.

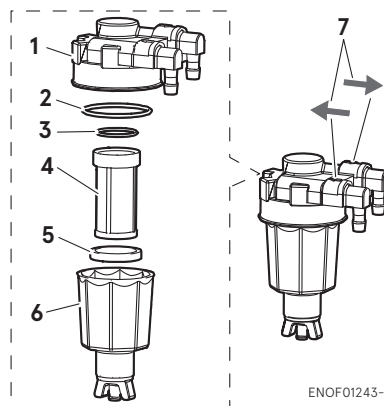


ENOF01242-1

1. Tyhjennysruuvi
2. Tyhjennysportti
3. Löysää
4. Kiristä

■ Jo roskia ilmaantuu

1. Jos vettä tai roskia näkyy, irrota letkut polttoaineliittimestä (urosliitin) sekä polttoainepumpusta.
2. Irrota kuppi, suodatin ja O-renkaat polttoainesuodattimen rungosta.
3. Tarkista kukin osa kulumien tai tukosten varalta ja vaihda ne tarvittaessa.
4. Poista polttoaine sekä vesi ja roskat kupista, suodattimesta ja letkuista.
5. Kokoa kaikki osat.



ENOF01243-0

1. Runko
2. O-rengas
3. O-rengas
4. Suodatin
5. Kelluta
6. Kuppi
7. Polttoainevirtauksen ilmaiseminen

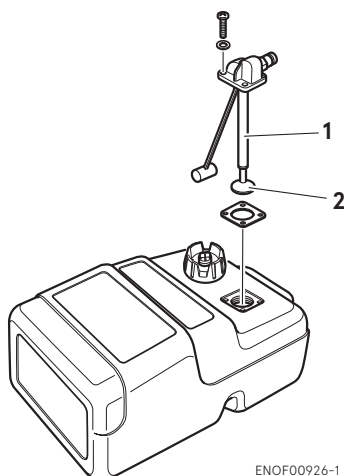
ENOM00096-A

Polttoainesuodatin (polttoainesäiliössä)

Polttoainesäiliössä oleva vesi tai lika voi aiheuttaa moottorin suorituskyöngelmia.

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.



ENOF00926-1

1. Polttoaineen imuletku
2. Suodatin

ENOM00098-A

Vaihteistoöljyn vaihto

ENOW00076-1



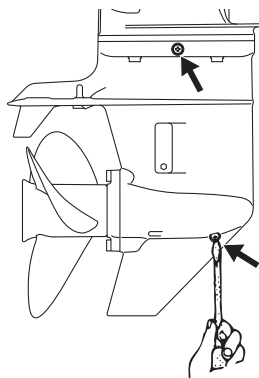
VAROITUS

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

minen 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.



ENOF02534-0

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

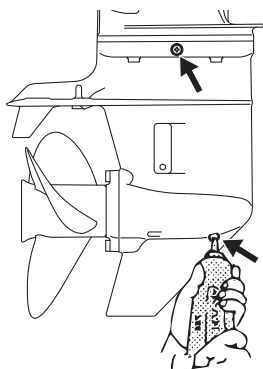
ENON00033-1

Huomautus

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

Pakollinen tilavuus: n. 460 mL (15.6/16.2 US/Imp. oz.).

82 TARKASTUKSET JA HUOLTO



ENOF02535-0

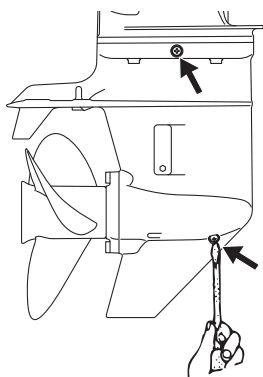
4. Asenna ylempi tulppa, poista sitten öljyputken nokka ja asenna alempi öljytulppa.

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 pääsemisen alaysikköön.



ENOF02534-0

10

ENOW00928-1

! HUOMIO

Jos vaihteistoöljyä läikkyy, 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 potkuria, kun sytytystulpat ovat kiinnitettyinä, 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.

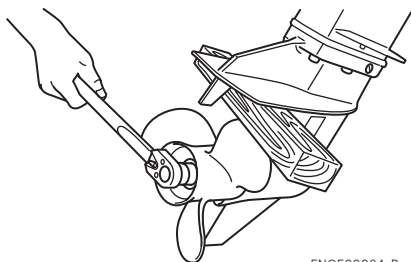
ENOW00086-1

! HUOMIO

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

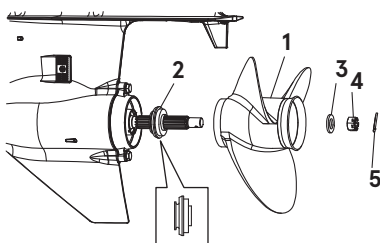
Kulunut tai taipunut potkuri vähentää moottorin suorituskykyä ja voi aiheuttaa moottoriongelmia.

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.



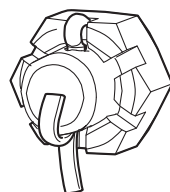
ENOF00084-C

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

Potkurimutterin momentti:

25 N·m (18 ft·lb, 2.5kgf·m)

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



ENOF00084-E

ENOM00087-A

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 vaikeita palovammoja.

ENOW00929-0

HUOMIO

Käytä vain suositeltuja sytytystulppia. Lämpöarvoiltaan erilaiset sytytystulpat voivat aiheuttaa moottorivaurion.

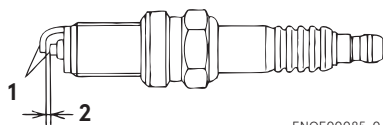
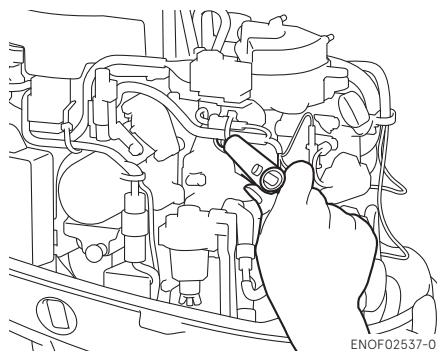
Jos sytytystulppa on likaantunut, noki-
nen tai kulunut, se pitää vaihtaa.

Jos käytät sytytystulppia uudelleen,
poista lika elektrodeista ja tarkista sytytystulppien välit.

84 TARKASTUKSET JA HUOLTO

1. Pysäytä moottori.
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Irrota tulpanhatut.
4. Irrota sytytystulpat kääntämällä niitä vastapäivään työkalupussissa olevalla 5/8" (16 mm:n) hylsyavaimella ja kahvalla.
5. Tarkista sytytystulpan kunto. Vaihda sytytystulppa, jos sen elektrodit ovat kuluneet tai jos eristeet ovat murtuneet tai lohjenneet.
6. Mittaa sytytystulpan kärkiväli rakotulkillä. Kärkivälin tulisi olla 0.8–0.9 mm (0.031–0.035 tuumaa). Jos kärkiväli poikkeaa ohjeavosta, vaihda sytytystulppa uuteen.
Käytä sytytystulppaa NGK DCPR-6E.

Kiristä sytytystulppa mahdollisimman pian asianmukaiseen momenttiin käyttäen momenttiavainta.



1. Elektrodi
2. Sytytystulpan kärkiväli (0.8–0.9 mm, 0.031–0.035 in)

10

7. Asenna sytytystulppa käsin ja käännä sitä varovasti, jotta estetään kierteidän vahingoittuminen.
8. Kiristä sytytystulppa tässä ilmoitettuun 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.

ENOM00088-1A

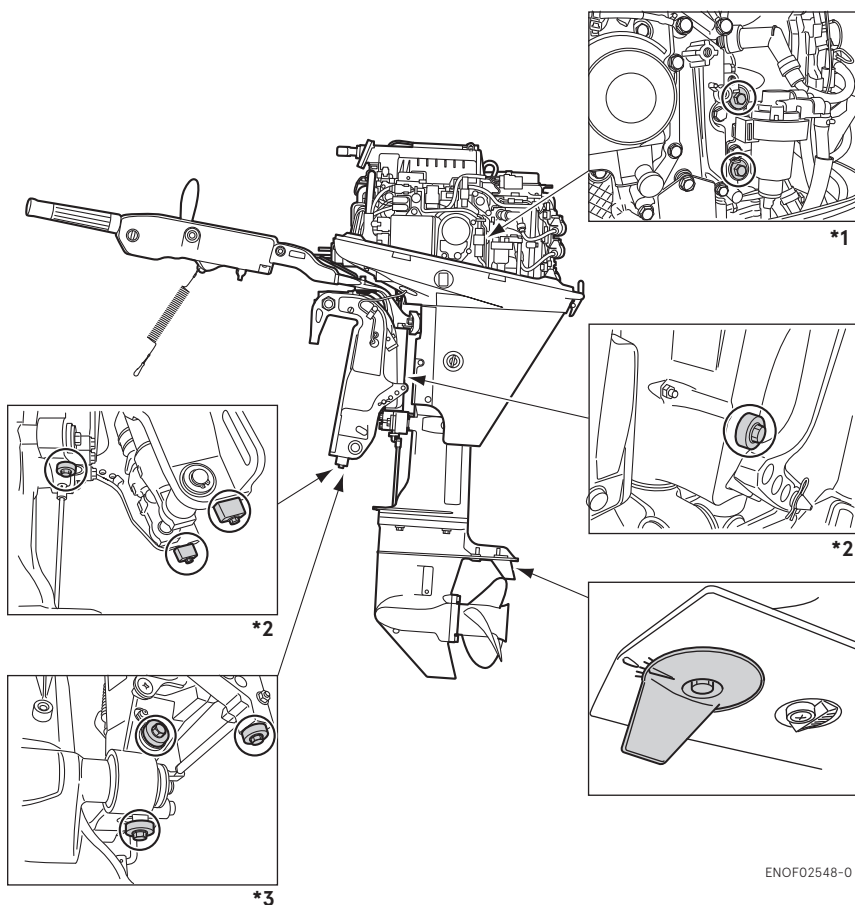
Anodin vaihto

Uhrimetallista tehty anodi suojaa perämoottoria galvaaniselta korroosiolta. Anodeita on vaihekotelossa, sylinterissä jne. Jos anodista on syöpynyt 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.



ENOF02548-0

*1 : Poista polttoainesuodatin, jotta saat anodin esille.

*2 : Sähköisesti kallistettava malli

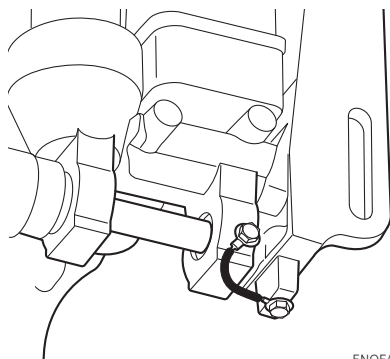
*3 : Manuaalisesti kallistettava malli

ENOM01827-0

Maadoitusjohdon tarkistus

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

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



Vain PT-malli

ENOF0006-1

ENOM00089-B

Sähkökallistuksen öljyn tarkistus

ENOW00088-0

**VAROITUS****10**

- 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.

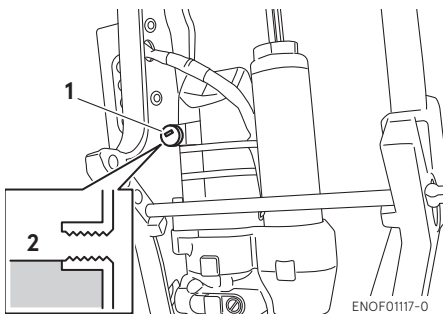
ENOW00089-A

**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.



1. Öljyn täyttökorkki
2. Öljytaso

ENOF01117-0

Öljysuositus

Käytä automaattivaihteistoöljyä tai vastaavaa.

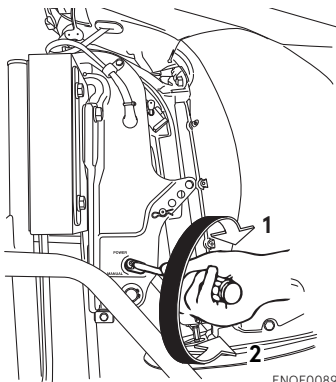
Suosittelut öljyt näkyvät alla.

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

Jos sähkökippiyksikköön 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.



ENOF00892-0

1. SÄHKÖKÄYTTÖ
2. MANUAALIKÄYTTÖ

Manuaalisen paineenalennusventtiilin ilmoitettu kiristysmomentti:

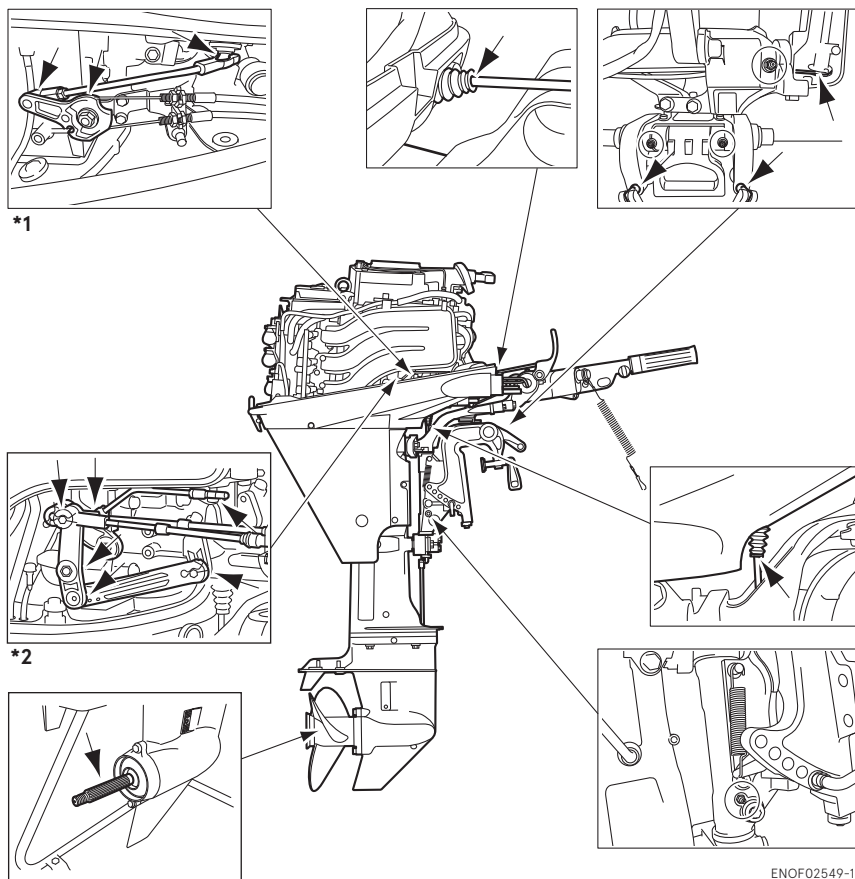
2 N·m (1.5 ft·lb, 0.2 kgf·m)

88 TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00960-0

Rasvauskohdat

Levitä vedenkestävää rasvaa alla näkyviin osiin.



ENOF02549-1

10

*1 : Ohjauskahvalla varustettu malli

*2 : Kaukohallintalaitteella varustettu malli

ENOM00100-A

3. Kausisäilytys

ENOW00934-0



VAROITUS

- Muista irrottaa polttoaineliitin 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 polttoaine kankaalla ja hävitä kangas sitten paikallisten palo- ja ympäristömääräysten mukaisesti.

ENOW00096-0



HUOMIO

Ennen kuin huollat moottorin säilytystä varten:

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

Ennen varastointia perämoottori kannattaa huollattaa jälleenmyyjällä.

Käytä aina polttoaineen säilytysainetta, kun käytät moottoria ennen säilytystä. (Katso sivua 90.)

ENOM00101-1A

Moottori

1. Pese moottorin ulkopuoli ja huuhtelee jäähdytysvesijärjestelmä huolellisesti makealla vedellä. Poista vesi kokonaan.
Pyyhi vesi pois liinalla.
2. Poista polttoaineletku perämoottorista.

3. Tyhjennä kaikki polttoaine polttoaineletkuista, -pumpusta ja -suodattimesta (ks. sivu 80) sekä höyrynerottimesta (ks. sivu 91) ja puhdista nämä osat.

Pidä mielessä, että jos bensiini pysyy höyrynerottimessa pitkään, sinne ilmaantuu hartsia ja lakkaa, jolloin kohventtiili jumiutuu. Tämä rajoittaa polttoaineen virtausta.

4. Irrota sytytystulpat ja kaada niiden reiän kautta palotiloihin teelusikallinen moottoriöljyä tai ruiskuta sinne säilytysöljyä.
5. Pyöritä käynnistysmoottoria useita kertoja, jotta öljy voitelee sylinterin sisäpuolen. Irrota polttoaineletku perämoottorista.

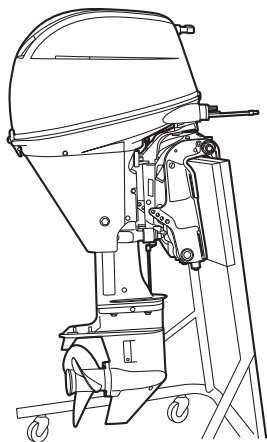
ENOW00930-1



VAROITUS

- Muista ottaa pysäytyskatkaisimen lukko pois, jotta sytytystulpat eivät anna kipinää.
- Kun pyörität perämoottoria käynnistymoottorilla, aseta kangas sytytystulpan aukon päälle ja pyyhi valunut moottoriöljy pois.

6. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 77).
7. Vaihda vaihteistoöljy (ks. sivu 81).
8. Voitele rasvattavat kohdat (ks. sivu 88).
9. Aseta perämoottori pystysuoraan kuivassa ympäristössä.



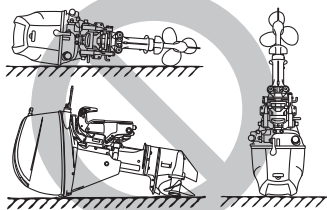
ENOF02528-0

ENOW00066-1

⚠ HUOMIO

- Älä kohdistaa perämoottoriin iskuja kuljetuksen aikana.
- Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista.

Muuten moottorin ulkopuoli saattaa vaurioitua tai vettä voi päästä sylinteriin pakoaukon kautta aiheuttaen moottorivikoja.



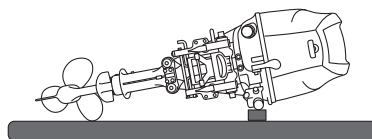
ENOF02527-0

10

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.



ENOF02529-0

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 91).
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 polttoainetta stabilointiainetta ja pitää polttoainesäiliö täynnä kondensoitumisen ja haihtumisen vähentämiseksi.

ENOM01902-0

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.

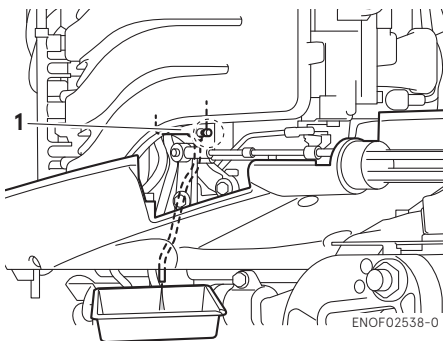
ENOW00097-0

**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. Irrota suoja ja kaapelikotelon tuki.
4. Aseta hyväksytty polttoainesäiliö tyhjennysletkun pään alapuolelle ja käytä suppiloa, jotta vältetään polttoaineen roiskuminen.
5. Löysää höyrynerottimen tyhjennysruuvia.
6. Kun polttoaine on kokonaan tyhjentynyt, kiristä tyhjennysruuvi tiukasti.

7. 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.



1. Höyryerottimen tyhjennysruuvi

ENOM00102-0

Akku

ENOW00931-A

**VAROITUS**

- Akku sijoitetaan etäälle avotulen ja kipinöiden lähteistä, kuten polttimista tai hitsauslaitteista.
- Aseta akku kauas polttoainesäilöstä. 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.

10

92 TARKASTUKSET JA HUOLTO

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 vaihteensiirtimen toimintaa, jotta vaihtovivusto ei vahingoitu.)
2. Tarkista akkunesteen taso ja mittaa akun jännite sekä nesteen ominaispaine.

Ominaispaine 20°C:ssa	Napajännite (V)	Varaustila
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

10

3. Tarkista, että akku on oikein kiinnitetty ja akun kaapelit on asennettu oikein.
4. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 77).
5. Ennen kuin käynnistät moottoria, irrota pysäytyskatkaisimen lukitus ja käytä moottoria noin 10 kierrosta vetämällä käynnistysnarusta (käsi­käynnistinmalli) tai pyöritä käynnistinmoottoria 3 kertaa 3 sekunnin ajan (sähkökäynnistinmalli) öljypumpun esitäyttöä varten.
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 puoli­kaasulla. 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 käsi­käynnistimestä useita kertoja. Vaihda öljynsuodatin uuteen ja lisää öljyä oikeaan tasoon asti. Saattaa olla, että öljy ja suodatin joudutaan jälleen vaihtamaan moottorin käytyä hetken, jotta kaikki kosteus saadaan pois kampikammista.

4. Ruiskuta riittävästi moottoriöljyä sytytystulpan reikien kautta.
Vedä käsikäynnistimien narusta 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

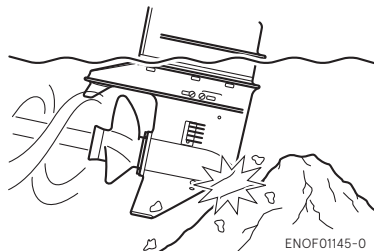
ENOW00935-0

**HUOMIO**

Osuminen veden pohjaan tai vedenalaiseen esineeseen voi vahingoittaa perämoottoria vakavasti.

Noudata alla annettuja ohjeita ja ota yhteyttä jälleenmyyjään mahdollisimman nopeasti.

1. Pysäytä moottori välittömästi.
2. Tarkista ohjausjärjestelmä, vaihdekotelo, 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.

Polttoaine- ja voitelujärjestelmät																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

* Alhaisen nopeuden ESG toimii.

Sähköjärjestelmä											
											Moottori ei käynnisty.
											Moottori sakkaa heti käynnistyksen jälkeen.
											Virheellinen joutokäynti Vene liikkuu hitaasti
											Heikko kiihdytys
											Moottorin nopeus on erittäin suuri saaden kovan nopeuden ESG:n toimimaan.
											Moottorin nopeus on erittäin alhainen saaden alhaisen nopeuden ESG:n toimimaan.
											Venettä ei voi ajaa kovalla nopeudella.
											Moottori ylikuumenee.
											Akkua ei ole ladattu.
											Käynnistinmoottori ei toimi.
											Sähkökallistus ei toimi.
											Varoitusvalo PÄÄLLÄ
											Varoitusvalo ”vilkkuu”
											Varoitussummeri päällä
											Mahdollinen syy

* Alhaisen nopeuden ESG toimii.

* Alhaisen nopeuden ESG toimii.

LISÄVARUSTESARJA

ENOM00109-0

Seuraavassa on moottorin mukana toimitettavien työkalujen ja varaosien luettelo.

Tuote		Määrä	Huomaus	
Huoltotyökalut	Työkalupussi	1	10 × 13 mm 16 mm (sytytystulppa) Kaksoispää (risti/taltta)	
	Pihdit	1		
	Hylsyavain	1		
	Hylsyavain	1		
	Hylsyavaimen kahva	1		
	Ruuvaltalt	1		
	Ruuvaltalt kahva	1		
Varaosat	Hätäkäynnistysnaru	1		
	Haarasokka	1		
	Pysäytyskatkaisimen lukko	1		
Moottorin kanssa toimitettavat osat	Polttoainesäiliö	1	25 L	
	Käsipumppu	1 pakkaus		
	Vanne	1		
	Kiinnityspulttisarja		Manuaalisesti kallistettava malli	
	Pultti	2	M8 × 85 mm M8 M8	
	Aluslevy	4		
	Nailonlukkomutteri	2		
	Pultti	4	M12P1.25 × 105 mm 13-34-3 M12 M12P1.25	
	Aluslevy	4		
	Aluslevy	4		
	Nailonlukkomutteri	4		
	Kaapelin liitäntäsarja		8.5-18-1.6	
	Kaapelin liitäntä	2		
	Aluslevy	2		
	Sokka	2		
	Kaukohallinnan asennussarja		E- ja ET-malli	
	Yhdysvarren kokoonpano	1		
	Ohjauskoukun levy	1		
	Pultti M10	2		
	Aluslevy M10	2		
	Letkuliitin	1	Huuhtelua varten	

POTKURITAUUKKO

ENOM0011-0

- 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 × nousu)		Vakiopotkuri	
			tuumaa	mm:ä	MFS 25D	MFS 30D
Valo	14	3	9.9 × 14	252 × 360		
	9.9 × 13	3	9.6 × 13	244 × 330		
	9.9 × 12	3	9.8 × 12	249 × 305		
	9.9 × 11	3	9.8 × 11	249 × 279	L	L
	9.9 × 10	3	9.7 × 10	247 × 254	UL	UL
	9.9 × 9	3	9.7 × 9	247 × 229		
Raskas	F8 1/4	3	10.2 × 8	260 × 210		

*Liittyy varustukseen kuuluvaan potkuriin

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

Täyden kaasun toiminta-alue

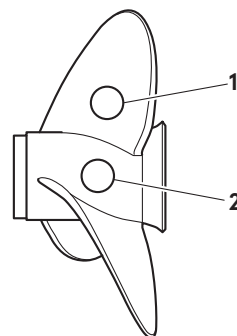
MFS 25D: 5000 – 6000 min⁻¹ (kierr./min)

MFS 30D: 5500 – 6500 min⁻¹ (kierr./min)

Potkurimerkin sijainti

1: 8 & 14

2: Muut



ENOF0001-1

KÄYTTÖOHJEKIRJA

FI

MFS 25D
MFS 30D

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

