003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 1 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

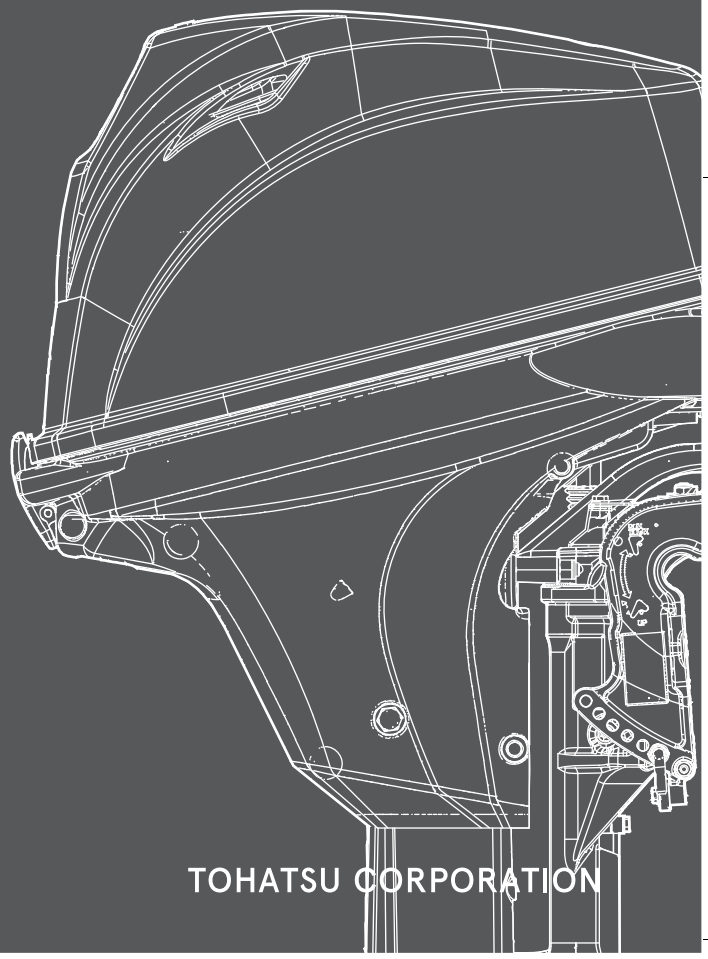
KÄYTTÖOHJEKIRJA

TOHATSU
Feel the Wind™

Alkuperäiset ohjeet

MFS 9.9E
MFS 15E
MFS 20E

OB No.003-11144-4BX1



BACKS YOU UP™

TOHATSU CORPORATION

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 2 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

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 TURVALLISESSA PAIKASSA TULEVAA KÄYTTÖÄ VARTEN.**

Copyright © 2020 Tohatsu Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän ohjekirjan osaa ei saa jäljentää tai siirtää missään muodossa tai millään tavalla ilman Tohatsu Corporationin kirjallista lupaa.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 3 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

TOHATSU-PERÄMOOTTORISI

ENOM00006-A

Sinulle, hyvä asiakkaamme

Kiitos TOHATSU-perämoottorin valinnasta. Olet hankkinut erinomaisen perämoottorin, joka palvelee sinua monien vuosien ajan.
Lue tämä ohjekirja kokonaan ja noudata huolellisesti siinä kuvattuja tarkastus- ja kunnossapito-ohjeita. Jos perämoottorin kanssa ilmenee ongelmia, noudata tämän ohjekirjan lopussa olevia vianetsintäohjeita. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä valtuutettuun TOHATSU-huoltoliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.

Kaikki tämän ohjekirjan tiedot perustuvat viimeisimpiin oppaan painatushetkellä saatavilla oleviin tuotetietoihin.
Tohatsu Corporation pidättää oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta ja sitoumuksia.

Säilytä tämä ohjekirja perämoottorin kanssa, jotta käyttäjä voi tutustua sen sisältöön aina tarvittaessa. Jos myyt perämoottorin, anna myös tämä ohjekirja seuraavalle omistajalle.

Toivomme, että nautit perämoottorisi käytöstä ja toivotamme onnea veneilyysi.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00113-0

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (DoC)

Tämä tuote on Euroopan parlamentin direktiivin tietyn osan mukainen. DoC sisältää seuraavat tiedot:

- valmistajan nimi ja osoite
- sovelletut yhteisön direktiivit
- vertailustandardi
- tuotteen kuvaus (mallin nimi ja sarjanumero)
- vastuuhenkilön allekirjoitus (nimi / titteli / myöntämispäivä ja -paikka).

ENOM00002-0

OMISTAJAN REKISTERÖITYMINEN JA TUNNISTUS

Ostaessasi tuotteen varmista aina, että TAKUUKORTTI on täytetty ja postitettu kortissa olevaan osoitteeseen. TAKUUKORTTI rekisteröi sinut tuotteen omistajaksi ja se toimii takuutodistuksena.
ELLEI LAISSA MUUTA MÄÄRÄTÄ, PERÄMOOTTORIN RAJOITETTU TAKUU EI OLE VOIMASSA JOS KORTTIA EI TÄYTETÄ.

ENOM00003-0

VASTAANOTTOTARKISTUS

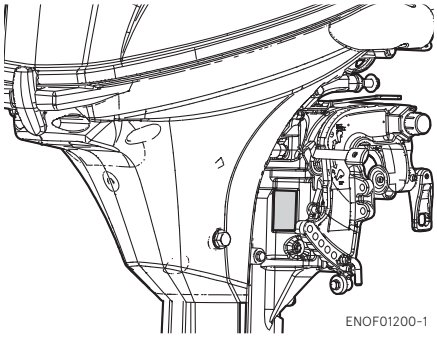
Varmista ennen tuotteen vastaanottoa, että valtuutettu TOHATSU-jälleenmyyjä on tarkistanut sen toiminnan.

ENOM00005-A

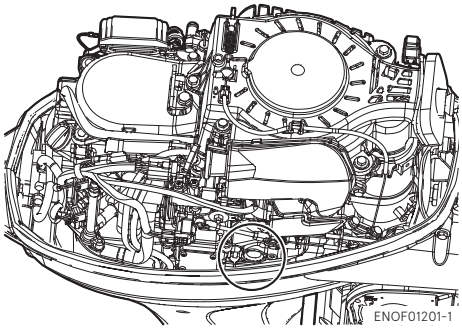
Sarjanumero

Kirjoita alla olevaan tilaan perämoottorin sarjanumero (ilmoitettu sekä kiertohaarukassa että sylinterilohkossa). Sarjanumeroa tarvitaan tilattaessa osia ja tehtäessä teknisiä tiedusteluita sekä takuupyyntöjä.

Sarjanumero:



ENOF01200-1



ENOF01201-1

Sarjanumero: Ostopäivä:

ENOM00007-0

HUOMAUTUS: VAARA/VAROITUS/HUOMIO/Huomautus

Ennen kuin asennat, käytät tai muuten käsittelet perämoottoria, lue ja sisäistä tämä käyttöohje kokonaisuudessaan ja noudata kaikkia sen ohjeita huolellisesti. Erityisen tärkeitä ovat tiedot, joiden edellä lukee "VAARA", "VAROITUS", "HUOMIO" ja "Huomautus". Kiinnitä näihin tietoihin aina erityistä huomiota, jotta voidaan varmistaa perämoottorin 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 perämoottorin käyttöä tai huoltoa tai selventää siihen liittyviä tärkeitä seikkoja.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book　6 ページ　２０２０年５月２６日　火曜日　午後２時４６分

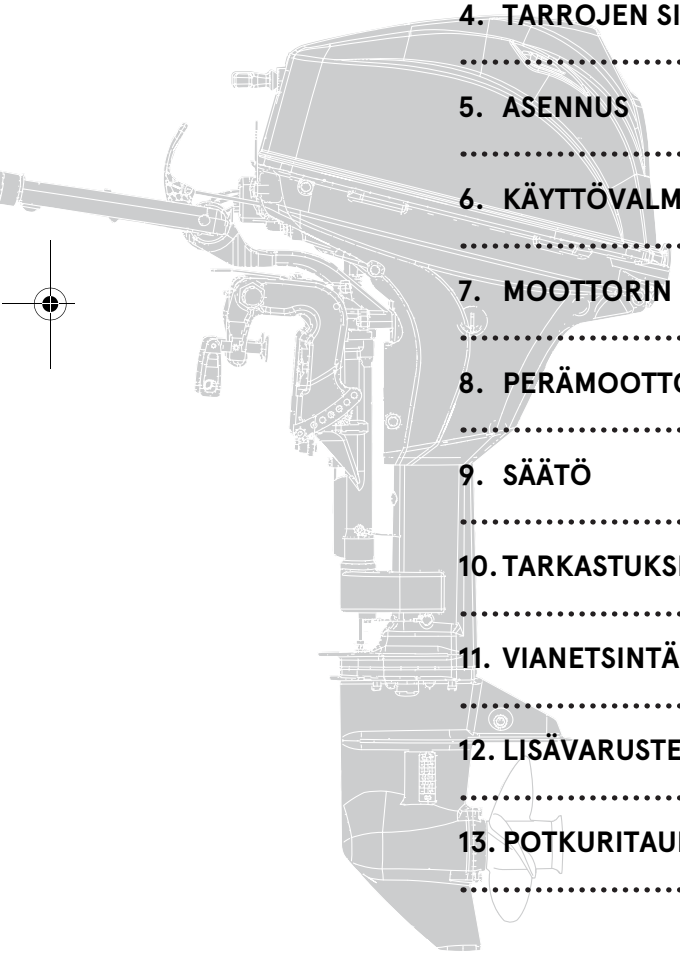
003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 7 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

SISÄLLYS

1. YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA 10
2. TEKNISET TIEDOT 12
3. OSIEN NIMET 15
4. TARROJEN SIJAINNIT 17
5. ASENNUS 20
   1. Perämoottorin kiinnitys veneeseen 20
   2. Kaukohallintalaitteen asennus 23
   3. Akun asennus 23
6. KÄYTTÖVALMISTELUT 25
   1. Polttoaineen käsittely 25
   2. Polttoaineen tankkaaminen 26
   3. Moottoriöljyn lisääminen 27
   4. Sisäänajo 29
   5. Varoitusjärjestelmä 30
7. MOOTTORIN KÄYTTÖ 32
   Ennen käynnistystä 32
   1. Polttoaineen syöttö 32
   2. Moottorin käynnistäminen 33
   3. Moottorin lämmittäminen 38
   4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys 39
   5. Moottorin pysäyttäminen 42
   6. Ohjaus 43
   7. Trimmikulma 44
   8. Kallistus ylös ja alas 46
   9. Käyttö matalassa vedessä 49
8. PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS 51
   1. Perämoottorin irrotus 51
   2. Perämoottorin kuljetus 51
   3. Kuljettaminen trailerilla 52
9. SÄÄTÖ 54
   1. Ohjausvastus 54
   2. Kaasukahvan vastus 54
   3. Kaukohallintavivun vastus 54
10. TARKASTUKSET JA HUOLTO 56
   1. Päivittäinen tarkastus 57
   2. Määräaikaistarkastus 62
   3. Kausisäilytys 74
   4. Tarkistus ennen ajokautta 77
   5. Uponnut perämoottori 78
   6. Varotoimet kylmässä säässä 78
   7. Osuminen vedenalaiseen esineeseen 78
   8. Apuperämoottorin toiminta 79
11. VIANETSINTÄ 80

12. LISÄVARUSTESARJA 82
13. POTKURITAULUKKO 83

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. POTKURITAULUKKO 13

YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA

1

ENOM00009-0

VENEEN TURVALLINEN KÄYTTÖ

Veneen käyttäjänä/kuljettajana olet vastuussa sen matkustajien sekä lähistöllä olevissa veneissä matkustavien turvallisuudesta ja paikallisten veneilysäädösten noudattamisesta. Veneen, perämoottorin ja sen lisälaitteiden käyttö tulee tuntea tarkasti. Saat tietoa perämoottorin oikeasta käytöstä ja kunnossapidosta lukemalla tämän ohjekirjan huolellisesti.

Vedessä seisovan tai kelluvan henkilön on erittäin vaikea väistää häntä kohti tulevaa moottorivenettä, vaikka se liikkuisi hitaastikin. Kytke siis perämoottorin vaihde vapaalle ja sammuta moottori, kun veneesi on vedessä olevien ihmisten lähistöllä.

ENOW00005-0

⚠ VAROITUS

JOS VEDESSÄ OLEVA HENKILÖ KOSKETTAA LIIKKUVAA VENETTÄ, VAIHTEISTON KUORTA, POTKURIA TAI MUUTA KIINTEÄSTI VENEESEEN TAI VAIHTEISTOON KIINNITETTYÄ OSAA, ON SEURAUKSENA TODENNÄKÖISESTI VAKAVA LOUKKAANTUMINEN.

ENOM00247-0

PYSÄYTYSKATKAISIMEN NARU

Moottori voidaan pysäyttää vetämällä lukko ulos pysäytyskatkaisimesta.

Naru on punainen kerälle kierretty johto, jonka yhdessä päässä on pysäytyskatkaisimen lukko ja toisessa päässä metallipidike. Kun naru kiinnitetään perämoottorin käyttäjään tai tämän pelastusliiveihin, moottori pysähtyy, kun pysäytyskatkaisimen naru kiristyessään vetää lukon ulos katkaisimesta, jos käyttäjä putoaa vahingossa yli laidan tai lähtee pois käyttäjän paikalta. Toiminto voi estää menettämästä ajoneuvon hallinnan ja vähentää törmäysvaaraa tai estää törmäämisen veneisiin, ihmisiin ja kohteisiin. Pysäytyskatkaisimen narun kiinnittäminen on käyttäjän 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. Tästä voi seurata myös hallinnan menetys ankkuroitaessa.

Tahattoman pysäytyksen välttämiseksi pysäytyskytkimen naru on kierretty – pituus normaalisti 500 mm (20 tuumaa) – ja se oikenee enintään 1300 mm:n (51 tuuman) pituiseksi.

ENOM00800-A

PELASTUSLIIVIT

Veneen käyttäjän/ohjaajan sekä matkustajien tulee käyttää henkilökohtaisia kelluntaliivejä veneessä.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 11 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00010-0

HUOLTO, VARAOSAT JA VOITELUAINEET

Suosittelemme, että perämoottorin huolto ja kunnossapito annetaan ainoastaan valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Käytä aina alkuperäisiä osia sekä alkuperäisiä tai suositeltuja voiteluaineita.

ENOM00011-A

HUOLTO

Perämoottorin omistajana sinun tulee tutustua oikeisiin kunnossapitotapoihin, jotka on kuvattu tässä ohjekirjassa (ks. sivu 56). On käyttäjän vastuulla tehdä kaikki turvatarkastukset sekä varmistaa, että kaikkia voitelu- ja kunnossapito-ohjeita noudatetaan. Vain niiden avulla voidaan varmistaa perämoottorin turvallinen toiminta. Noudata kaikkia voitelua ja kunnossapitoa koskevia ohjeita. Moottori tulee toimittaa valtuutetulle jälleenmyyjälle tai huoltoliikkeeseen tarkistettavaksi tässä ohjekirjassa ilmoitetuin väliajoin.
Perämoottorin oikea-aikainen kunnossapito ja huolto vähentää ongelmien mahdollisuutta ja alentaa käyttökuluja.

Häkämyrkytysvaara

Pakokaasu sisältää häkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.
Älä käynnistä tai käytä moottoria sisätiloissa tai tilassa, jota ei ole tuuletettu kunnolla.

Bensiini

Bensiini ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja ne voivat räjähtää. Käsittele bensiiniä erittäin varovaisesti. Bensiinin oikeat käsittelytavat kuvataan tässä ohjekirjassa.

TEKNISET TIEDOT

2

ENOM00810-A

MALLIEN OMINAISUUDET

Malli		F9.9E		F15E				F20E				
Tyyppi		MF	EP	MF	EF	EP	EPT	MF	EF	EFT	EP	EPT
Peräpeilin korkeudet	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kahva		●		●	●			●	●	●		
Kaukohallinta			●			●	●				●	●
Sähkökallistus							●			●		●
Manuaalinen kallistus		●	●	●	●	●		●	●		●	

ENOM00811-A

ESIMERKKI MALLINIMESTÄ

F 20E EPTL

F	20	E	E	P	T	L
Mallin kuvaus	Hevosvoimat	Tuotesukupolvi	Käynnistysmoottori järjestelmä	Ohjausjärjestelmä	Kallistusjärjestelmä	Rikiputken pituus
F= Nelitahti	-	A ja uudemmat	E = Sähkökäynnistin M = Manuaalikäynnistin	P = Kaukohallinta (huvivene) F = Ohjauskahva (kalastusvene)	T = Sähkökallistus Tyhjä = Manuaalinen kallistus	S = Lyhyt, 38 cm L = Pitkä, 51 cm UL = Erikoispitkä, 64 cm

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 13 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00301-0

MF, EF, EFT

Kohde	MALLI	F9.9E/15E/20E		
		MF	EF	EFT
Kokonaispituus	mm (tuumaa)	1038 (40.9)		
Kokonaisleveys	mm (tuumaa)	343 (13.5)		339 (13.3)
Kokonaiskorkeus S·L·UL	mm (tuumaa)	1116 (43.9) 1258 (49.5) 1386 (54.5)		
Peräpeilin korkeus S·L·UL	mm (tuumaa)	413 (16.3) 562 (22.1) 689 (27.1)		
Paino*1	S kg (paunaa)	43 (95)	47 (104)	52.5 (116)
	L kg (paunaa)	44 (97)	48 (106)	53.5 (118)
	UL kg (paunaa)	45.5 (100)	49.5 (109)	55 (121)
Teho	kW (hv)	9.9E : 7,3 (9,9) 15E : 11,0 (15) 20E : 14.7 (20)		
Suurin käyttökierroslukualue	min^{-1} (r/min)	5400-6100		
Joutokäyntinopeus eteenpäin ajon asennossa	min^{-1} (r/min)	950		
Joutokäyntinopeus vapaa-asennossa	min^{-1} (r/min)	950		
Moottorin tyyppi		Nelitahtinen, FI		
Sylinterien määrä		2		
Poraus × iskunpituus	mm (tuumaa)	61 × 57 (2.40 × 2.24)		
Iskutilavuus	cm^3 (in^3)	333 (20.32)		
Pakoputkisto		Pakoputki navan kautta		
Jäähdytysjärjestelmä		Vesijäähdytys		
Moottorin voitelu		Rataspumppu		
Käynnistysjärjestelmä		Manuaalinen	Sähköinen käynnistinmoottori*2	
Sytytysjärjestelmä		Vauhtipyörämagneetto-kondensaattorisytytys		
Sytytystulppa		NGK DCPR6E		
Trimmikulmat		6		5
Moottoriöljy	mL (fl.oz.)	API, SH, SJ tai SL SAE 10W-30/40, noin 1 000 (33,8)		
Vaihteistoöljy	mL (fl.oz.)	Valmistajan vaihteistoöljy tai API GL5, SAE #80-90 n. 465 (15,7)		
Polttoaine		Lyijytön tavallinen bensiini: R+M/2: 87 tai korkeampi RON: 91 tai korkeampi		
Polttoainesäiliön tilavuus	L (US gal)	12 (3.17)		
Vaihteiston alennussuhde		2.15 (13 : 28)		
Päästönvähennysjärjestelmä		MFI (polttoaineen monipistesuihkutus)		
Äänitaso käyttäjän kohdalla (ICOMIA 39/94) dB (A)		84.2		
Käden tärinätaso (ICOMIA 38/94) m/s^2		2.5		

Huomautus: Varaamme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin.

*1 Potkurin ja akkukaapelin kanssa.

*2 Manuaalikäynnistyksellä

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 14 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00302-0

EP, EPT

2

Kohde	MALLI	F9.9E/15E/20E	
		EP	EPT
Kokonaispituus	mm (tuumaa)	629 (24.7)	
Kokonaisleveys	mm (tuumaa)	343 (13.5)	339 (13.3)
Kokonaiskorkeus S·L·UL	mm (tuumaa)	1116 (43.9) 1258 (49.5) 1386 (54.5)	
Peräpeilin korkeus S·L·UL	mm (tuumaa)	413 (16.3) 562 (22.1) 689 (27.1)	
Paino	S kg (paunaa)	46 (101)	51.5 (114)
	L kg (paunaa)	47 (104)	52.5 (116)
	UL kg (paunaa)	48.5 (107)	54 (119)
Teho	kW (hv)	9.9E : 7.3 (9.9) 15E: 11.0 (15) 20E: 14.7 (20)	
Suurin käyttökierroslukualue	min^{-1} (r/min)	5400-6100	
Joutokäyntinopeus eteenpäin ajon asennossa	min^{-1} (r/min)	950	
Joutokäyntinopeus vapaa-asennossa	min^{-1} (r/min)	950	
Moottorin tyyppi		Nelitahtinen, FI	
Sylinterien määrä		2	
Poraus × iskunpituus	mm (tuumaa)	61 × 57 (2.40 × 2.24)	
Iskutilavuus	cm^3 (in^3)	333 (20.32)	
Pakoputkisto		Pakoputki navan kautta	
Jäähdytysjärjestelmä		Vesijäähdytys	
Moottorin voitelu		Rataspumppu	
Käynnistysjärjestelmä		Sähköinen käynnistinmoottori*2	
Sytytysjärjestelmä		Vauhtipyörämagneetto-kondensaattorisytytys	
Sytytystulppa		NGK DCPR6E	
Trimmikulmat		6	5
Moottoriöljy	mL (fl.oz.)	API, SH, SJ tai SL SAE 10W-30/40, noin 1 000 (33,8)	
Vaihteistoöljy	mL (fl.oz.)	Valmistajan vaihteistoöljy tai API GL5, SAE #80-90 n. 465 (15,7)	
Polttoaine		Lyijytön tavallinen bensiini: R+M/2: 87 tai korkeampi RON: 91 tai korkeampi	
Polttoainesäiliön tilavuus	L (US gal)	12 (3.17)	
Vaihteiston alennussuhde		2.15 (13 : 28)	
Päästönvähennysjärjestelmä		MFI (polttoaineen monipistesuihkutus)	
Äänitaso käyttäjän kohdalla (ICOMIA 39/94) dB (A)		84.2	
Käden tärinätaso (ICOMIA 38/94) m/s^2		–	

Huomautus: Varaamme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin.

*1 Potkurin ja akkukaapelin kanssa.

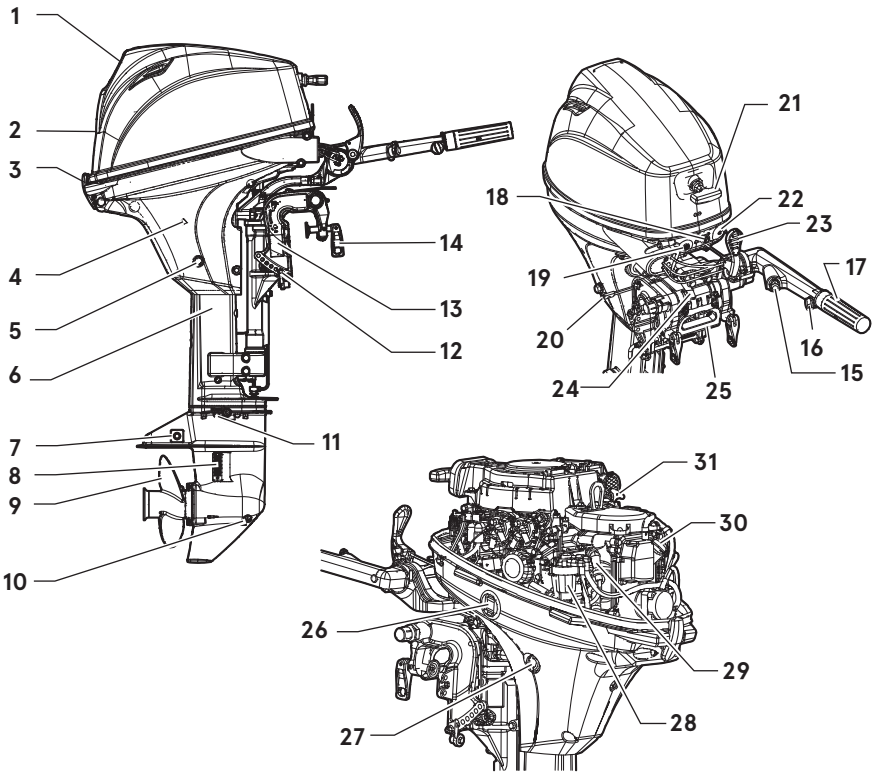
*2 Manuaalikäynnistyksellä

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

OSIEN NIMET

ENOM00303-0

MF, EF, EP, EFT, EPT



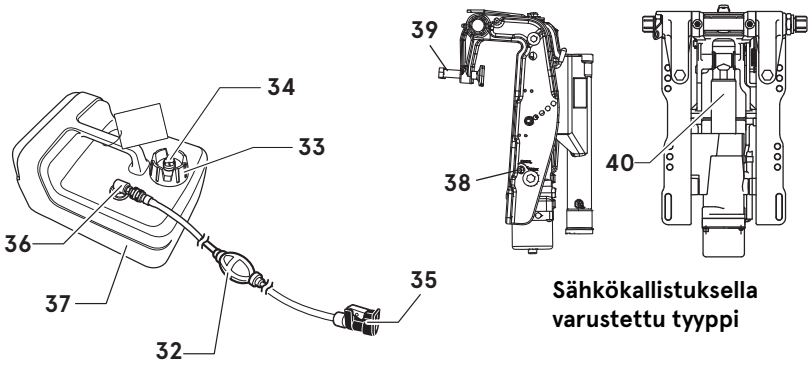
ENOF01202-1

1 Nostokahva
2 Ylempi suojakotelo
3 Alempi suojakotelo
4 Jäähdytysveden tarkistus
5 Öljyn tyhjennyspultti
6 Vetoakselin kotelo
7 Anodi
8 Veden sisäänotto
9 Potkuri
10 Öljytulppa (alempi) (täyttö)
11 Öljytulppa (ylempi) (taso)
12 Rikipuikko
13 Kiinnityshaarukka
14 Kiinnitysruuvi
15 Pysäytyskatkaisin*1
16 Kaasun kitkaruuvi*1
17 Kaasukahva*1
18 Varoitusvalo
19 Käynnistinpainike*2
20 Peruutuslukkovipu
21 Käynnistinkahva
22 Polttoaineliitin
23 Vaihdevipu*1
24 Ohjauksen kiristysvipu
25 Kantokahva
26 Sähkökallistuskytkin (vain EPT-tyyppi)
27 Huuhteluliittimen korkki
28 Polttoainesuodatin
29 Sytytystulppa
30 Öljyn täyttökorkki
31 Öljyn mittatikku

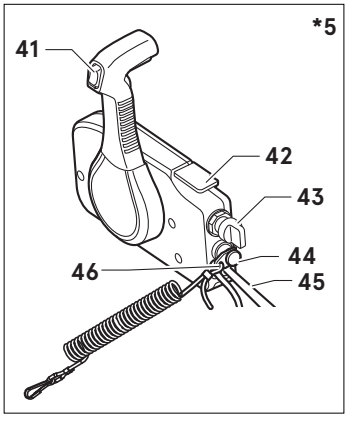
*1: Vain ohjauskahvalla varustettu tyyppi.
*2: Vain sähkökäynnistimellä varustettu tyyppi.

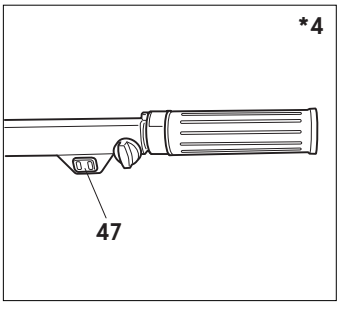
003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 16 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

MF, EF, EP, EFT, EPT



Sähkökallistuksella varustettu tyyppi





ENOF01203-3

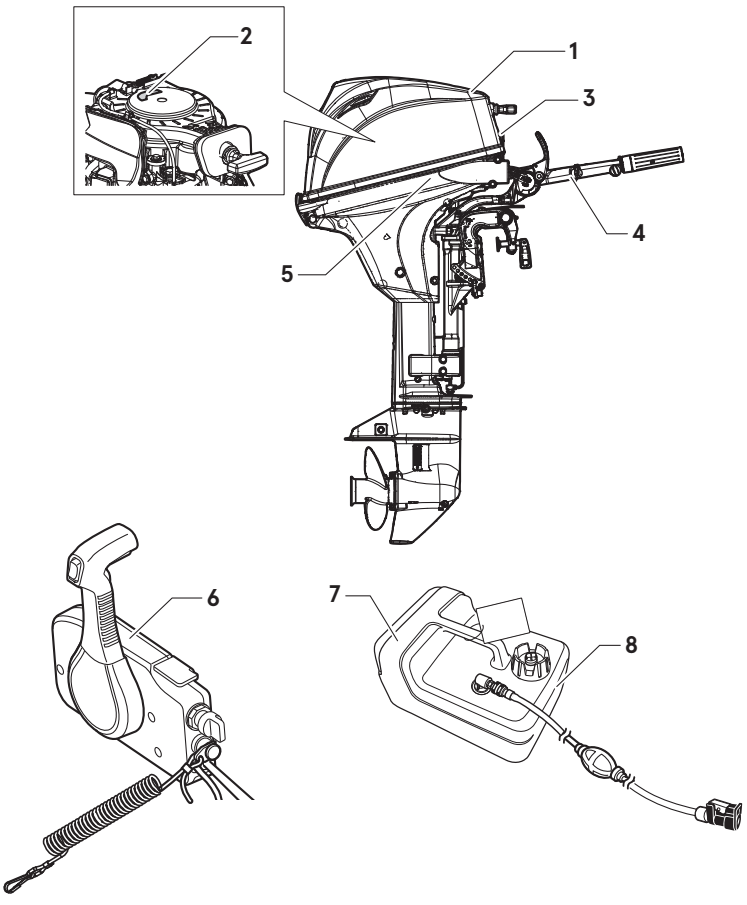
32 Käsipumppu
33 Polttoainesäiliön korkki
34 Korvausilmaruuvi
35 Polttoaineliitin
36 Polttoaineen imuletku
37 Polttoainesäiliö
38 Manuaalinen vapautusventtiili *3
39 Kiinnitysruuvi *4
40 Sähkökallistus *3
41 Sähkökallistuskytkin *5
42 Kaukohallintalaitteen kotelon paikka *5
43 Virtalukko *5
44 Pysäytyskatkaisin *5
45 Johtokokoonpano *5
46 Moottorin pysäytyskatkaisimen johto *5
47 Sähkökallistuskytkin

*3: Vain sähkökallistuksella varustettu tyyppi.
*4: Vain sähkökallistuksella varustettu ohjauskahvallinen tyyppi.
*5: Vain kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi.

TARROJEN SIJAINNIT

ENOM00019-A

Varoitustarrojen sijainnit



ENOF01204-4

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 18 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

1. Varoitus, joka kehottaa lukemaan omistajan oppaan.



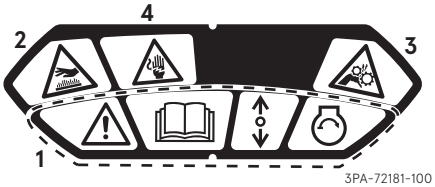
ENOF00120-0

2-1. Varoitus koskien hätäkäynnistystä (ks. sivu 37).

2-2. Varoitus korkeasta lämpötilasta.

2-3. Varoitus pyörivästä esineestä.

2-4. Varoitus korkeajännitteestä.



3PA-72181-100

3. Moottorin vikaa/toimintahäiriötä koskeva varoitus (katso sivu 30).



ENOF00130-0

4. Pysäytyskatkaisinta koskeva varoitus (katso sivu 34, 36, 43).



ENOF00131-B

5. Alas laskettavan perämoottorin asentoa koskeva varoitus.



ENOF00006-0

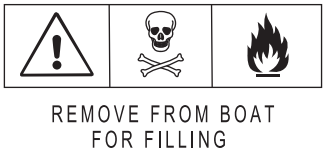
Kaukohallinnalla varustetulle mallille

6. Pysäytyskatkaisimen narua koskeva varoitus.



ENOF00005-D

7. Bensiiniä koskeva varoitus (ks. sivu 26).



ENOF00005-S

8. Bensiiniä koskeva varoitus (ks. sivu 26).

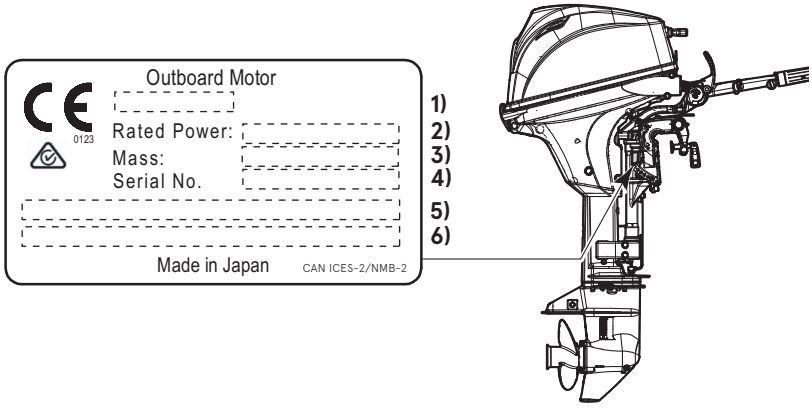


ENOF00005-L

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 19 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00019-B

CE-tarrojen sijainnit



ENOF01237-3

1) Mallikoodi (mallinimi)
2) Nimellisteho
3) Kuivapaino (ilman potkuria, akkukaapelin kanssa)
4) Sarjanumero
5) Valmistajan nimi
6) Valmistajan osoite

Sarjanumeron vuosikoodin kuvaus

Kaksi viimeistä numeroa kertovat tuotantovuoden, kuten alla.

Vuosikoodi	BX	BA	BB	BC	BD
Valmistusvuosi	2020	2021	2022	2023	2024

ASENNUS

ENOM00024-C

1. Perämoottorin kiinnitys veneeseen

ENOW00006-B

⚠ VAROITUS

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

ENOW00006-0

5

⚠ VAROITUS

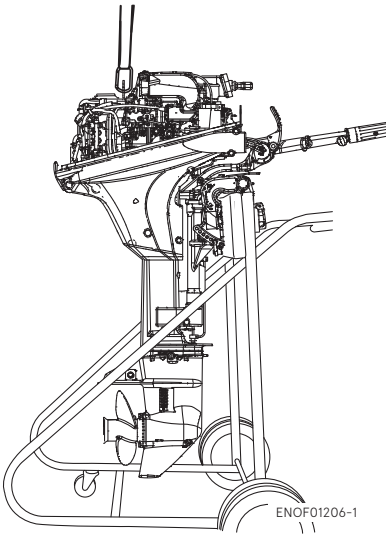
Useimmille veneille on ilmoitettu suurin sallittu moottorin teho, joka ilmoitetaan veneen tyyppikilvessä. Älä asenna veneeseen tätä suurempitehoista moottoria. Jos tarvitset asiassa lisätietoja, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.
Älä käytä perämoottoria, ennen kuin se on kiinnitetty veneeseen turvallisesti alla olevien ohjeiden mukaisesti.

ENOW00009-1A

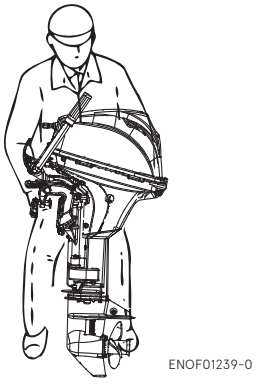
⚠ VAROITUS

- **Jos perämoottorin asennuksessa ei noudateta tämän ohjekirjan ohjeita, seurauksena voi olla vaaratilanteita, kuten heikko ohjautuvuus, hallinnan menettäminen tai jopa tulipalo.**
- **Kiinnityshaarukan ruuvien ja/tai kiinnityspulttien jääminen löysälle voi johtaa perämoottorin irtoamiseen tai siirtymiseen paikaltaan, jolloin seurauksena voi olla hallinnan menettäminen ja/tai vakava loukkaantuminen. Varmista, että kiinnitysosat kiristetään oikeaan momenttiin (30 N·m (3.0 kgf·m) 13 ft·lb). Tarkista kiinnitysosien tiukkuus säännöllisesti.**
- **Käytä perämoottorin kiinnitykseen sen mukana toimitettuja kiinnitysosia tai osia, jotka ovat vastaavia koon, materiaalin, laadun ja vahvuuden suhteen.**

Perämoottorin kiinnitys tulee antaa koulutetun huoltohenkilökunnan tehtäväksi ja työhön tulee käyttää kantavuudeltaan riittävää nostolaitetta.



Pidä perämoottori pystyssä asennuksen aikana.

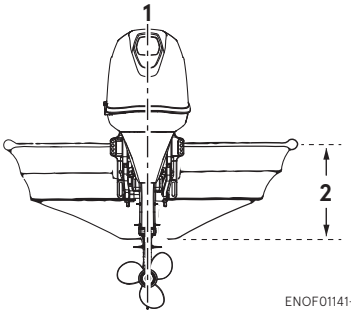


003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 21 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00025-0

Asento ... Kölilinjan yläpuolella

Aseta perämoottori veneen peräpeilin keskelle.



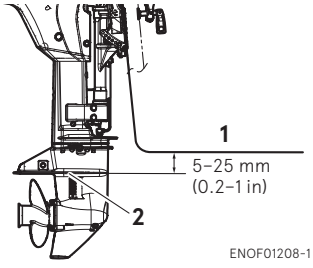
ENOF01141-0

1. Veneen keskilinja
2. Peräpeili

ENOM00026-0

Peräpeilin sovitus

Asenna moottori siten, että kavitaatiolevy on 5–25 mm (0.2–1 tuunmaa) veneen pohjan alapuolella.
Jos yllä oleva ehto ei täyty veneen pohjan muodon vuoksi, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.



ENOF01208-1

1. Veneen pohja
2. Kavitaatiolevy

ENOW00007-0

⚠ HUOMIO

- **Ennen käyttökoetta tarkista, että vene kelluu täysin kuormattuna oikeassa asennossa. Tarkista vedenpinnan taso rikiputkesta. Jos veden pinta on lähellä alempaa suojakoteloa, vesi voi päästä sylintereihin korkeassa aallokossa.**
- **Väärä perämoottorin asennuskorkeus tai vedenalaiset ominaisuudet, kuten pohjan muotoilu tai veden alle asennetut lisälaitteet voivat aiheuttaa vesiroiskeita, jotka saattavat päästä moottorin sisään alemman suojakotelon aukoista ajon aikana. Jos moottori altistuu näille olosuhteille pidemmäksi aikaa, seurauksena voi olla moottorin vakava vaurioituminen.**

ENOM00830-A

Perämoottorin asentaminen

MF/EF/EP/EFT-tyyppi

1. Aseta perämoottori asianmukaiseen asentoon.
2. Kiristä kiinnitysruuvit kiertämällä niiden kahvoja.
3. Kiinnitä kiinnityskannattimet peräpeililevyyn käyttäen pultteja, litteitä aluslevyjä ja muttereita.
4. Estä perämoottorin vahingossa tapahtuva putoaminen kiinnittämällä se veneeseen köydellä.

ENON00930-0

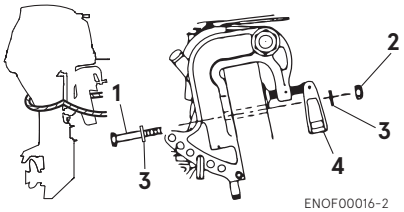
Huomautus

Kiinnitysruuvien kiristämiseen ei saa käyttää työkaluja. Ylikiristäminen voi vahingoittaa kiinnitysruuveja ja kiinnityshaarukoita.

ENON00931-0

Huomautus

- Asennustarvikkeet sisältyvät vain joidenkin moottorityyppien vakiovarusteisiin. Katso luku 12 LISÄVARUSTESARJA.
- Köysi ei kuulu vakiovarusteisiin.



ENOF00016-2

5

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 22 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

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

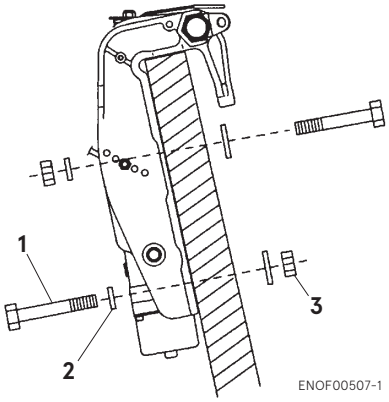
ENOW00945-0

⚠ HUOMIO

- **Tarkista ennen lähtöä, etteivät puristusruuvit tai kiinnityspultit ole löysällä.**
- **Löystyminen voi aiheuttaa vaarallisen tilanteen, kuten hallinnan menetyksen.**

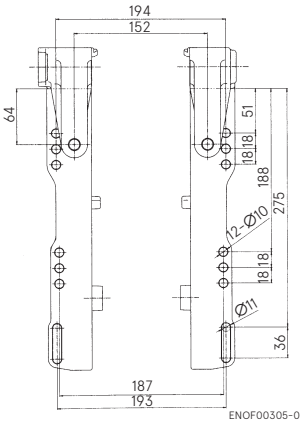
EPT-tyyppi

1. Kiinnitä perämoottori veneeseen kiristämällä moottorin kannattimet peräpeiliin.



ENOF00507-1

1. Pultti (8 × 85)
2. Aluslevy
3. Mutteri



ENOF00305-0

ENOW00008-A

⚠ HUOMIO

- **Yläkiinnityspultit tulee asentaa niin, että pulttien kannat ovat peräpeilin sisäpuolella. Jos kiinnityspultit asennetaan niin, että niiden kierrepää osoittaa sisään päin, seurauksena voi olla loukkaantuminen.**
- **Kiristä pultteja riittävästi, jotta moottori ei putoa.**

ENON00003-1

Huomautukset

1. Laita tiivisteainetta, kuten silikonia, tiivisteeksi pulttien ja peräpeililevyn reikien väliin ennen pulttien kiristämistä.
2. Kiristä mutterit oikeaan momenttiinsa. (30 N·m (3,0 kgf·m) 13 ft·lb)
3. Poraa EP/EFT-tyyppiä varten peräpeililevyyn reiät vain kiinnityshaarukan vasempaan ja oikeaan alareunaan ja kiinnitä perämoottori mukana toimitettavilla pulteilla.
   Poraa EPT-tyyppiä varten takapeililevyyn neljä reikää ylös ja alas, oikealle ja vasemmalle ja kiinnitä perämoottori mukana toimitettavilla pulteilla.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 23 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00840-0

2. Kaukohallintalaitteen asennus

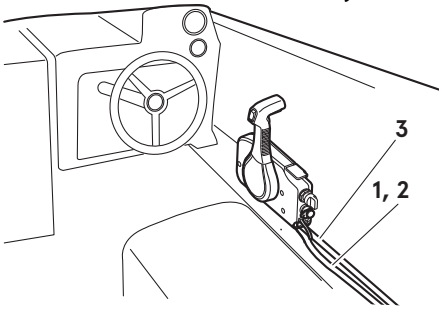
ENOW00100-B

⚠ HUOMIO

Älä tee kaukohallintavaijerista silmukoita, joiden halkaisija on 406 mm (16 tuumaa) tai alle. Se voi vaikuttaa vaijerin kestävyyteen.

ENOM00850-0

Kaukohallintalaitteen kotelon sijainti



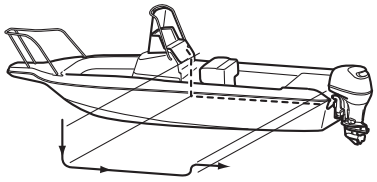
ENOF00841-1

1. Vaihdevaijeri
2. Kaasuvaijeri
3. Johtosarja B

Asenna kaukohallintalaitteen kotelo paikkaan, josta hallintalaitteita on helppo käyttää.
Varmista, ettei mikään estä kaukohallintavaijerin toimintaa.

ENOM00860-0

Kaukohallintavaijerin pituus



ENOF00842-0

Etäisyys kaukohallintalaitteen kotelolta perämoottorille mitataan sitä kautta, jota ohjausvaijerin tulisi kulkea.
Varaa vaijeri, joka on 300–450 mm pidempi kuin mittaamasi etäisyys.
Vedä vaijeri tilapäisesti pitkin sille suunniteltua reittiä, jotta voidaan varmistua sen pituuden riittävyydestä.
Liitä kaukohallintavaijeri moottoriin ja vedä se sitten kaukohallintalaitteen koteloon. Varmista, ettei vaijerissa ole jyrkkiä taitoksia, ettei se ole liian kireällä, ja että siinä ei ole esteitä, jotka haittaavat ohjaamista.

ENOM00029-A

3. Akun asennus

ENOW00012-A

⚠ VAROITUS

Akkuneste sisältää vaarallista rikkihappoa, joka aiheuttaa palovammoja koskettaessaan ihoa ja on myrkyllistä nieltynä.
Pidä akku ja sen neste poissa lasten ulottuvilta
Kun käsittelet akkua, toimi seuraavasti:

- **Lue kaikki akussa olevat varoitukset.**
- **Älä anna elektrolyytin joutua kosketuksiin kehosi kanssa. Kosketus voi aiheuttaa vakavan palovamman tai näkökyvyn mene-**

5

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 24 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

tyksen. Käytä suojakäsineitä ja kumihanskoja.
Jos akkuneste koskettaa:
- **Ihoa, huuhtele alue huolellisesti vedellä.**
- **Silmää, huuhtele silmä huolellisesti vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.**

Jos nielet akkunestettä,
- **Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.**

ENOW00013-B

⚠ VAROITUS

Akku synnyttää räjähtävää vetykaasua. Varmista, että:
- **Akku ladataan hyvin tuuletetussa paikassa.**
- **Akku sijoitetaan etäälle avotulen ja kipinöiden lähteistä, kuten polttimista tai hitsauslaitteista.**
- **Älä tupakoi akun lähellä.**
- **Älä lataa akkua, jos elektrolyyttitaso on matala. Tällöin akku voi vaurioitua ja aiheuttaa toimintahäiriön.**

ENOW00014-0

⚠ HUOMIO

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

ENOW00015-0

⚠ HUOMIO

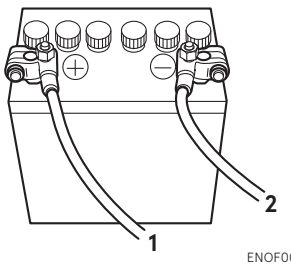
Älä käytä muuta kuin suositusten mukaista akkua. Muun kuin suositellun akun käyttö voi johtaa sähköjärjestelmän heikkoon suorituskykyyn tai vahingoittumiseen.

ENON00006-D

Huomautus

Akun vähimmäisvaatimukset: 12 V, 40 Ah / 20 h, 330 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. Asenna akkukotelo paikkaan, jossa siihen ei voi roiskua vettä. Kiinnitä sekä kotelo että akku tiiviisti paikalleen, jotta ne eivät voi irrota tärinän seurauksena.
2. Kytke plusjohto (+) akun plusnapaan (+) ja sitten miinusjohto (–). Akkua irrotettaessa irrota aina ensin miinusjohto (–). Liitettyäsi plusnavan (+) asenna sen päälle suojus estämään oikosulkuja.



ENOF00022-1

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

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-A

POLTTOAINEEN OKTAANILUKU

TOHATSU-moottorit toimivat kaikilla tunnettujen valmistajien lyijyttömillä bensiineillä, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:

Yhdysvallat ja Kanada: pumppuoktaani vähintään 87 (R+M)/2. Myös premiumbensiiniä (pumppuoktaaniluku 92 [R+M]/2) voidaan käyttää. Älä käytä lyijyllistä bensiiniä.

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

ENOM00032-A

ALKOHOLIA SISÄLTÄVÄT BENSIINIT

TOHATSU -moottorin polttoainejärjestelmän komponentit kestävät bensiiniä, joka sisältää enintään 10 % etyylialkoholia (jäljempänä "etanoli"). Mutta vaikka alueesi bensiini sisältäisi etanolia vähemmän kuin 10 %, sinun tulee olla tietoinen tietyistä kielteisistä vaikutuksista, joita voi ilmaantua. Bensiinin suurempi etanolipitoisuus voi pahentaa näitä vaikutuksia. Vaikutukset johtuvat osittain siitä, että bensiinissä oleva etanoli voi imeä itseensä ilman kosteutta, jolloin vesi ja etanoli erottuvat polttoainesäiliössä.

Tästä voi aiheutua seuraavien haittavaikutusten lisääntymistä:

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

Jos alkoholia sisältävää bensiiniä on pakko käyttää tai epäilet bensiinin sisältävän alkoholia, on suositeltavaa asentaa polttoainejärjestelmään veden erottava suodatin sekä tarkistaa useammin, näkyykö polttoainejärjestelmässä vuotoja tai ovatko mekaaniset osat kuluneet normaalia enemmän.

Jos tällaisia poikkeamia havaitaan, lopeta bensiinin käyttö ja ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään.

Jos perämoottoria käytetään vain satunnaisesti, katso lisätietoja SÄILYTYS-luvun (s. 74) polttoaineen heikkenemistä koskevista huomautuksista.

ENOW00020-1

⚠ HUOMIO

Käytettäessä TOHATSU-moottoria alkoholia sisältävällä bensiinillä tulee välttää säilyttämästä bensiiniä pitkään polttoainesäiliössä. Pitkät varastointiajat aiheuttavat erityisiä ongelmia. Autoissa alkoholiseokset yleensä palavat pois ennen kuin ne ehtivät imeä itseensä riittävästi kosteutta voidakseen aiheuttaa ongelmia, mutta veneet seisovat usein niin pitkään, että eri nesteet erottuvat. Lisäksi säilytyksen aikana voi tapahtua sisäistä korroosiota, jos alkoholi on liuottanut komponenttien suojaavat öljykalvot.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 26 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOW00018-0

⚠ VAROITUS

Polttoainevuoto voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen, mistä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema. Jokainen polttoainejärjestelmän osa pitää tarkistaa säännöllisesti ja erityisesti pitkän säilytyksen jälkeen polttoainevuotojen, kumin kovuuden muutosten ja paisumisen ja/tai metallien korroosion varalta. Jos merkkejä polttoainevuodosta tai osien kunnon heikkenemisestä havaitaan, vaihda vioittunut osa välittömästi ennen käytön jatkamista.

ENOW00019-1

⚠ VAROITUS

Älä ylitäytä polttoainesäiliötä. Bensiini voi laajeta lämmetessään ja vuotaa ulos avoimen korvausilmaruuvin kautta. Vuotava polttoaine aiheuttaa huomattavan tulipalon vaaran.

ENOM00043-B

2. Polttoaineen tankkaaminen

ENOW00028-A

⚠ VAROITUS

Kysy tarvittaessa jälleenmyyjältä ohjeita bensiinin käsittelyyn.

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

Kun kannat bensiiniä sisältävää polttoainesäiliötä:
- **Sulje polttoainesäiliön korkin korvausilmaruuvi, ettei bensiinihöyry leviä korvausilmaruuvin kautta ja aiheuta tulipalovaaraa.**
- **Älä tupakoi.**

Ennen tankkaamista ja sen aikana:
- **Poista staattinen sähkövaraus itsestäsi ennen tankkaamista.**
- **Polttoaine voi räjähtää staattisesta sähkövarauksesta syntyvien kipinöiden johdosta.**
- **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 sytytyslähteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.**
- **Tee työ ulkona hyvin tuuletetulla alueella.**
- **Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se huolellisesti pois.**

Bensiinisäiliön puhdistuksen jälkeen:
- **Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se huolellisesti pois.**
- **Jos polttoainesäiliö on purettu puhdistamista varten, kokoa se huolellisesti. Virheellisestä kokoamisesta voi seurata polttoainevuoto, tulipalo tai räjähdys.**
- **Hävitä vanhentunut tai likaantunut bensiini paikallisten säädösten mukaisesti.**

EENOW00029-A

⚠ VAROITUS

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

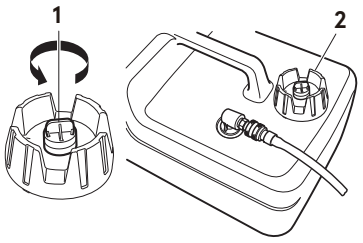
ENOW00946-0

⚠ HUOMIO

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

1. Avaa säiliön korkin korvausilmaruuvi kokonaan ja vapauta sisäinen paine.

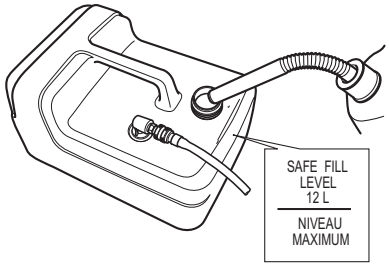
003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 27 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



ENOF00417-1

1. Korvausilmaruuvi
2. Säiliön korkki

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



ENOF00419-A

4. Kun säiliö on täynnä, sulje sen korkki.

ENOM00037-C

3. Moottoriöljyn lisääminen

ENOW00022-1

⚠ HUOMIO

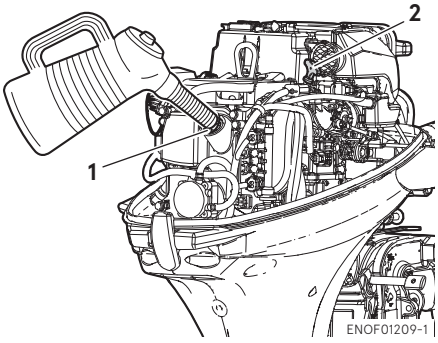
Moottoriöljy on tyhjennetty ennen perämoottorin lähettämistä tehtaalta. Muista täyttää moottoriöljy oikealle tasolle ennen moottorin käynnistämistä.

ENOW00092-A

⚠ HUOMIO

- **Älä ylitäytä moottoriöljyä, sillä muuten se voi vuotaa ja/tai moottori voi vaurioitua. Jos moottoriöljyn taso ylittää mittatikun ylärajan, poista öljyä, kunnes se on ala- ja ylärajan puolivälissä.**
- **Varmista, että moottori on pystyssä ja suorassa, kun öljyä tarkistetaan tai vaihdetaan.**
- **Pysäytä moottori välittömästi, jos alhaisen öljynpaineen valo syttyy tai jos havaitset öljyvuodon. Muuten moottori voi vaurioitua vakavasti. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.**
- **Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.**

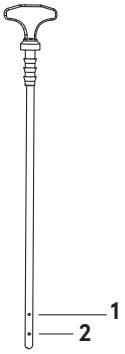
1. Aseta moottori pystyasentoon.
2. Irrota ylempi suojakotelo ja öljyn täyttökorkki.
3. Lisää moottoriin suositeltua öljyä täyttöaukon kautta niin, että öljyn pinta asettuu mittatikun ylä- ja alarajan välille.
4. Kiristä öljyn täyttökorkki.



ENOF01209-1

1. Täyttöaukko
2. Mittatikku

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 28 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



ENOF01240-0

1. Yläraja (maks.)
2. Alaraja (min.)

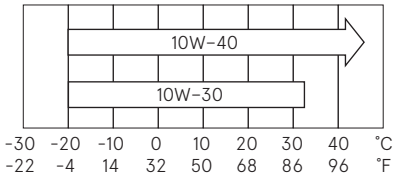
6

Suositeltu moottoriöljy

Varmista teho ja moottorin pitkä käyttöikä käyttämällä vain laadukasta nelitahtiseen perämoottoriin 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
Noin 1200 mL (40.6 fl.oz.)

ENOW0002A-A

⚠ HUOMIO

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 29 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

]ENOM00033-A

4. Sisäänajo

Perämoottorin ja vetojärjestelmän liikkuvat osat pitää ajaa sisään alla olevan taulukon mukaisesti.
Katso perämoottorin oikeat käynnistys- ja käyttöohjeet osiosta MOOTTORIN KÄYTTÖ (ks. sivu 32).

ENOW00024-A

⚠ VAARA

Älä käytä perämoottoria suljetussa tilassa tai alueella, jossa ei ole tuuletusta.
Perämoottorin tuottama pakokaasu sisältää häkää, jonka toistuva hengittäminen aiheuttaa kuoleman. Häkämyrkytyksen ensioireita ovat pahoinvointi, uneliaisuus ja päänsärky.
Perämoottorin käytön aikana:

- **Pidä ympäristö hyvin tuuletettuna.**
- **Pyri aina pysyttelemään tuulen yläpuolella pakokaasuihin nähden.**

ENOW00023-1

⚠ HUOMIO

Perämoottorin käyttäminen ilman sisäänajoa voi lyhentää käyttöikää.
Jos sisäänajon aikana ilmenee epänormaalia toimintaa:

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

ENON00008-0

Huomautus

Jos perämoottorin sisäänajo suoritetaan oikein, sen suorituskyky säilyy hyvänä pidempään.

6

	1–10 min	10 min–2 h	2–3 h	3–10 h	10 tunnin jälkeen
Kaasun asento	Joutokäynti	Alle 1/2 täyskaasusta	Alle 3/4 täyskaasusta	3/4 täyskaasusta	Täyskaasua voi käyttää
Nopeus		Noin 3000 min^{-1} (r/min) maks.	Täyskaasua voi käyttää 1 minuutin ajan aina 10 minuutin välein	Noin 4000 min^{-1} (r/min). Täyskaasua voi käyttää 2 minuutin ajan aina 10 minuutin välein	

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 30 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00039-D

5. Varoitusjärjestelmä

Jos perämoottorissa ilmenee epänormaali vikatilanne, varoitussummerista kuuluu yhtäjaksoinen piippaus tai ajoittaisia lyhyitä piippauksia ja varoitusvalo toimii samassa tahdissa summerin kanssa. Moottorin nopeutta rajoitetaan (moottori ei pysähdy).
*Ohjauskahvallisen tyypin tai EP-tyypin moottorissa ei ole summeria.
Katso seuraavalta sivulta, millaisia epänormaaleja tilanteita tai vikoja voi esiintyä.

ENOM00040-1

Varoitussummerin ja -valon sijainti

■ **Varoitussummeri**

Kaukohallinnalla varustettu malli: Sijaitsee kaukohallintalaitteessa.
Ohjauskahvalla varustettu malli: Ei varoitussummeria.

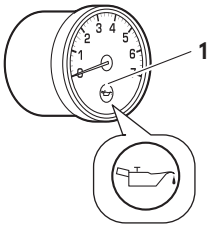
■ **Varoitusvalo**

Kaukohallinnalla varustettu malli: Sijaitsee kierroslukumittarissa ja alemmassa suojakotelossa.
Ohjauskahvalliset mallit: sijaitsee alemmassa suojakotelossa.

ENON00009-A

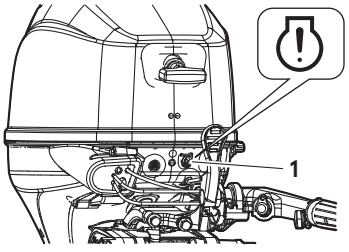
Huomautus

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



ENOF00851-A

1. Varoitusvalo



ENOF00314-A2

1. Varoitusvalo

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 31 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00041-B

Varoitusilmaisut, viat ja korjaukset

Varoitusilmaisut				Vian tai	Korjaus
Ääni	Varoitusvalo (LED)	Alhaisen nopeuden ESG	Kovan nopeuden Kierroslukurajoitin (ESG)		
Yksi piippaus	Kestää 5 sekuntia			Normaali järjestelmätesti käynnistettäessä	
Jatkuva	PÄÄLLÄ		PÄÄLLÄ	Moottorin käyntinopeus ylittää suurimman sallitun kierrosluvun	**1**
Jatkuva*2	PÄÄLLÄ*2	PÄÄLLÄ*2		Matala öljynpaine*1	**2**
Jatkuva	PÄÄLLÄ	PÄÄLLÄ		Liian korkea veden lämpötila	**3**
Jaksottainen lyhyt piippaus*2	Vilkkuu*2	PÄÄLLÄ*2		Veden lämpötilan tai imusarjan paineanturin (MAP) arvo toiminta-alueen ulkopuolella	**4**

Huomautukset

*1: Tässä tapauksessa öljynpaineen kytkin on ON-asennossa.

*2: Moottori pitää pysäyttää, jos haluat sammuttaa varoitusvalot ja nollata varoitusjärjestelmän.

Kierroslukurajoitin

Kierroslukurajoitin on tarkoitettu estämään moottorin ylikierrokset. Jos moottorin kuormitus jostakin syystä laskee, moottori käy normaalia nopeammin. Tällöin summeri soi ja kierroslukurajoitin (ESG) alkaa rajoittaa sytytysjärjestelmän toimintaa. Moottorin käyntinopeus vaihtelee, mutta pysyy lukeman 6300 min^{-1} (r/min) alapuolella.

Nopeusrajoittimen matala asetus

Käyntinopeuden rajoitus on tarkoitettu suojaamaan moottoria vaurioilta. Jos moottorissa on jäähdytysveteen, öljynpaineeseen ja antureihin liittyvä ongelma, alhaisen nopeuden ESG aktivoituu ja alkaa rajoittaa sytytysjärjestelmän toimintaa sekä polttoaineen suihkutusta. Moottorin nopeus vaihtelee, mutta pysyy lukeman 2800 min^{-1} (r/min) alapuolella.

Korjaus

1. Laske kaasun asento alle puolivälin, siirry nopeasti turvalliseen paikkaan ja pysäytä moottori.
   Tarkista, ettei potkurissa ole vääntyneitä tai vioittuneita lapoja.
   Jos moottori toimii samoin, vaikka potkuri on vaihdettu uuteen, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.
2. Siirry nopeasti turvalliseen paikkaan ja pysäytä moottori.
   Tarkista moottorin öljytaso ja lisää tarvittaessa moottoriöljyä.
   Jos öljytaso on liian alhainen tai korkea, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
3. Siirry nopeasti turvalliseen paikkaan ja tarkista, että jäähdytysveden tarkistusaukosta tulee jäähdytysvettä joutokäynnillä. Pysäytä moottori.
   Poista tarvittaessa irto-osat vaihteiston kotelosta ja potkurista. Jos tarkistusaukosta ei tule vettä, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.
4. Ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

ENOW00025-B

⚠ HUOMIO

- **Käyntinopeuden rajoitus PÄÄLLÄ: Moottorin nopeus rajoitetaan 2800 min^{-1}:iin (r/min), mutta moottorin käyttöä ei tulisi jatkaa.**
- **Kierroslukurajoitin PÄÄLLÄ: Moottorin nopeus rajoitetaan 6300 min^{-1}:iin (r/min) ja moottori käy epätasaisesti, kunnes kaasua pienennetään.**

6

MOOTTORIN KÄYTTÖ

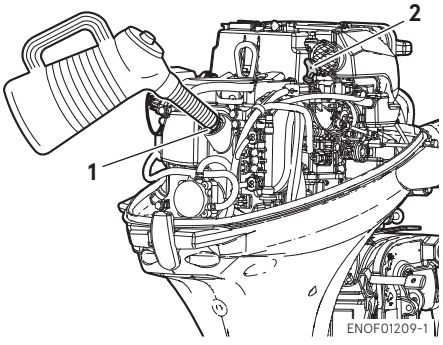
ENOM00042-0

Ennen käynnistystä

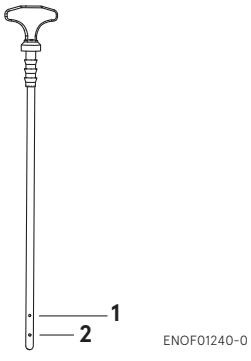
ENOM00246-0

Öljymäärän tarkistaminen

Tarkista moottoriöljyn määrä ennen jokaista käyttökertaa. Jos öljyä on liian vähän tai paljon, moottorin käyttöikä lyhenee huomattavasti. (Tarkista moottoriöljyn määrä ohjeiden mukaisesti, katso sivu 58.)



1. Täyttöaukko
2. Mittatikku



1. Yläraja (maks.)
2. Alaraja (min.)

ENOW00027-B

⚠ HUOMIO

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

ENOM00044-C

1. Polttoaineen syöttö

ENOW00029-A

⚠ VAROITUS

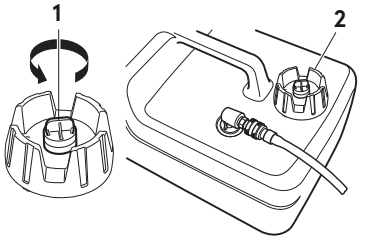
Kun avaat polttoainesäiliön korkkia, noudata alla olevia ohjeita. Ellei tätä järjestystä noudateta korkkia avattaessa, polttoainetta voi syöksyä korkin alta, jos esimerkiksi auringon lämpö on saanut polttoainesäiliön paineen nousemaan.

ENOW00947-0

⚠ HUOMIO

Kun käytät erillistä säiliötä, varmista, ettei polttoaineletku ole taittunut ja että se on liitetty kunnolla.

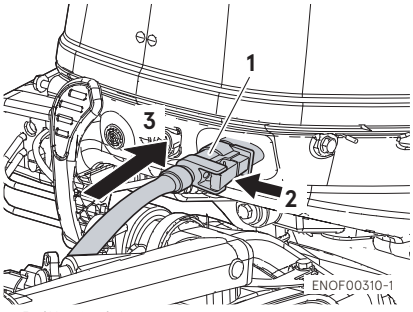
1. Avaa säiliön korkin korvausilmaruuvi kokonaan.



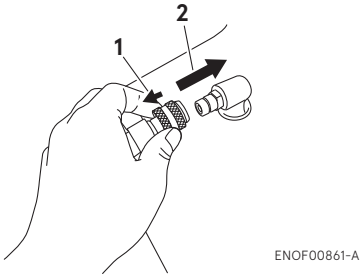
1. Korvausilmaruuvi
2. Polttoainesäiliön korkki

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 33 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

2. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti ja vapauta sisäinen paine kokonaan. Sulje polttoainesäiliön korkki tämän jälkeen.
3. Yhdistä moottorin ja polttoainesäiliön polttoaineliittimet.



1. Polttoaineliitin
2. Työnnä
3. Purista



1. Vedä
2. Purista

4. Syötä polttoainetta höyrynerottimeen puristamalla käsipumppua, kunnes se jäykistyy. Suuntaa nuolimerkki ylöspäin pumppauksen ajaksi.



1. Moottorin puoli
2. Polttoainesäiliön puoli

Älä purista käsipumppua moottorin käydessä tai kun perämoottori on kallistettuna ylöspäin. Polttoaine saattaa tulvia.

ENOM00045-F

2. Moottorin käynnistäminen

ENOW00958-0

⚠ VAROITUS

- **Yläsuojakoteloa ei saa irrottaa tai asentaa moottorin käydessä.**
- **Moottorin suojaamattomat pyörivät tai liikkuvat osat aiheuttavat vakavia vammoja.**

ENOW00959-0

⚠ HUOMIO

Hätätilanteita lukuun ottamatta yläsuojakotelo on asennettava, kun moottori ei käy. Jos yläsuojakotelo on asennettu väärin, roiskuva vesi voi vahingoittaa moottoria.

ENOW00036-A

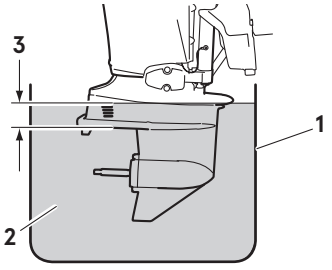
⚠ HUOMIO

Kun moottori käynnistetään kokeilusäiliössä, pitää ylikuumenemisen ja vesipumpun vahingoittumisen estämiseksi varmistaa, että veden pinta on vähintään 10 cm kavitaatiolevyn yläpuolella.
Muista myös irrottaa potkuri, kun moottori käynnistetään kokeilusäiliössä. (Ks. sivu 68)

7

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 34 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

Käytä moottoria ainoastaan joutokäynnillä.



ENOF00863-0

1. Testisäiliö
2. Vesi
3. Yli 10 cm

ENOW00036-0

⚠ HUOMIO

Sammuta moottori välittömästi, jos jäähdytysveden tarkistusaukosta ei tule ulos vettä. Tarkista, onko jäähdytysveden sisäänotto tukkeutunut. Moottorin käyttäminen voi johtaa sen ylikuumenemiseen ja sitä kautta moottorivaurioon. Jos tukkeuman syytä ei löydy, ota 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 käynnistyksen vaihde kytkettynä.

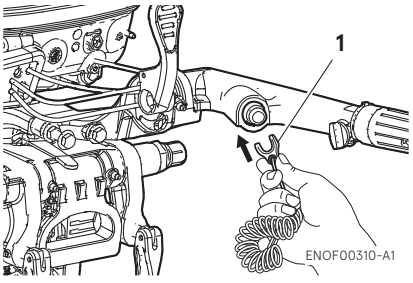
ENON00010-0

Huomautus

Koska käynnistys vaihde kytkettynä on estetty, moottori käynnistyy vain, kun vaihde on vapaalla. Käynnistys vaihde kytkettynä liikuttaisi venettä välittömästi, jolloin ohjaaja voi kaatua ja matkustajat voivat lentää yli laidan.

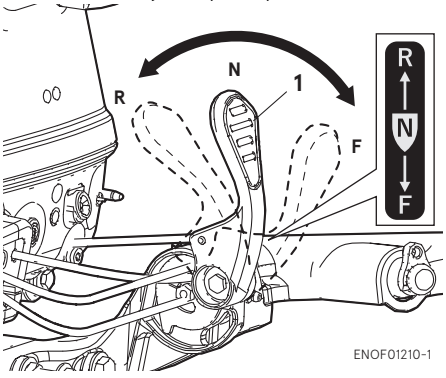
Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

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



1. Pysäytyskatkaisimen lukko

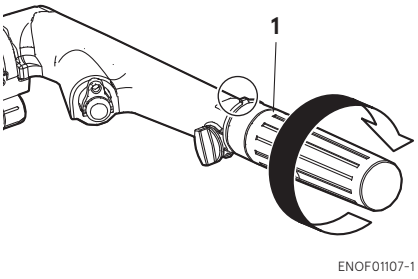
2. Käännä ohjausvipu vapaa-asentoon.



1. Vaihdevipu

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 35 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

3. Käännä kaasukahva START-asentoon.

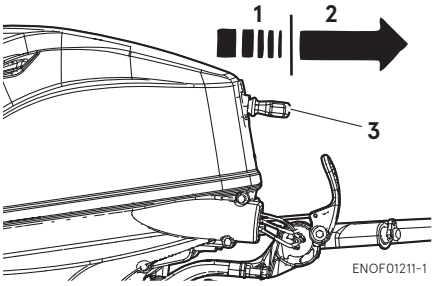


1. Kaasukahva

(Manuaalinen käynnistin)

Tässä moottorissa on puristuksen vapautusmekanismi.

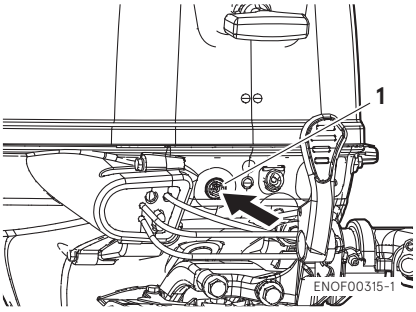
4. Vedä käynnistinkahvaa hitaasti, kunnes siinä tuntuu vastusta. Jatka sitten vetämistä, kunnes vastus kevenee. Tämän jälkeen vedä sitä nopeasti. Toista, kunnes moottori on käynnistynyt.



1. Hitaasti
2. Nopeasti
3. Käynnistinkahva

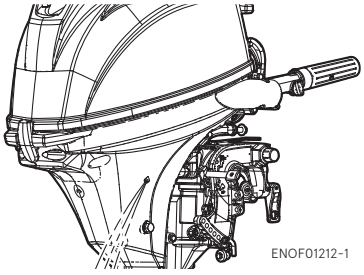
(Sähköinen käynnistin)

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



1. Käynnistinpainike

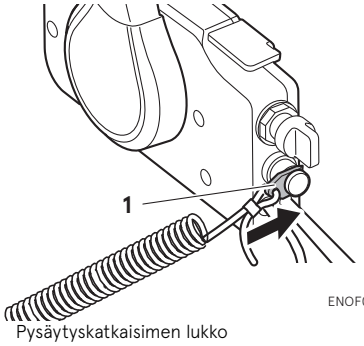
5. Tarkista, että jäähdytysveden poistoportista tulee jäähdytysvettä.



Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 36 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



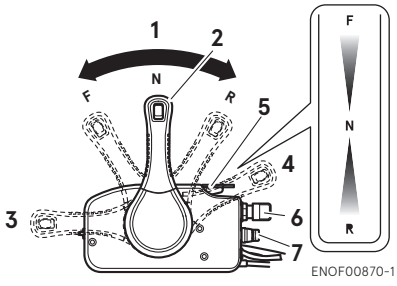
1. Pysäytyskatkaisimen lukko

2. Aseta virta-avain paikalleen.
3. Käännä ohjausvipu vapaa-asentoon.

ENON00504-1

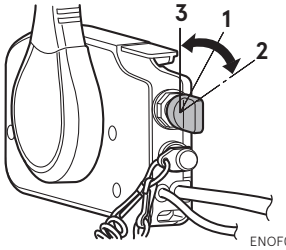
Huomautus

Käynnistyskahvaa ei voi nostaa, kun ohjausvipu on eteen- tai taakseajon asennossa.



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

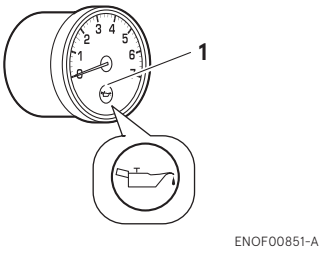
4. Käännä virta-avain START-asentoon.



1. ON
2. START
3. OFF

5. Päästä virta-avaimesta, kun moottori käynnistyy.

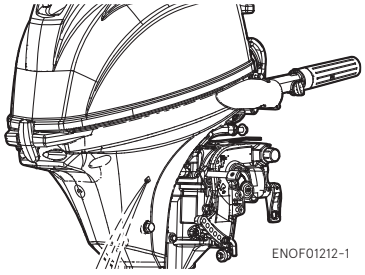
   Avain palaa automaattisesti alkuperäiseen asentoonsa.
6. Käynnistyskahva palaa suljettuun asentoon.
7. Varmista, että varoitusvalo syttyy ja sammuu, kun moottori on käynnistynyt.

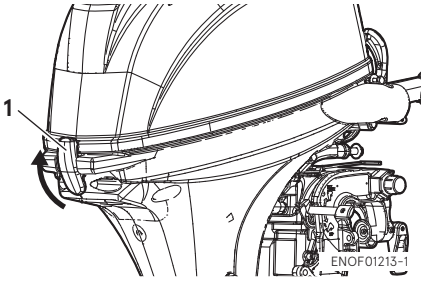


1. Varoitusvalo

8. Tarkista, että jäähdytysveden poistoportista tulee jäähdytysvettä.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 37 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分





1. Suojakotelon salpa

ENOM00042-B

Hätäkäynnistys

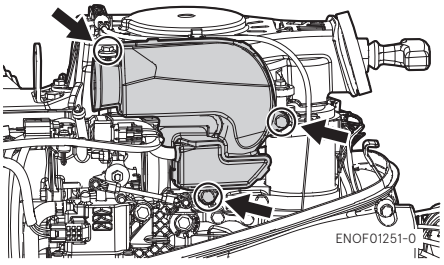
ENOW00099-A

⚠ VAROITUS

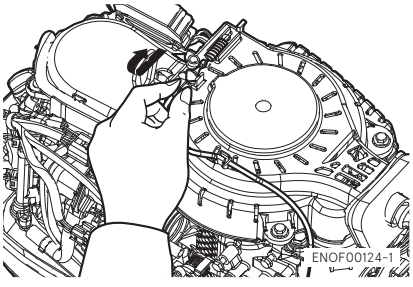
Kun hätäkäynnistysnarua käytetään moottorin käynnistykseen,

- **vaihde päällä käynnistyksen esto ei toimi. Varmista, että vaihdevipu on vapaa-asennossa. Muuten moottori liikuttaa venettä välittömästi, jolloin seurauksena voi olla loukkaantuminen.**
- **Varo, etteivät vaatteesi tai muut esineet jää kiinni pyöriviin moottorin osiin.**
- **Jotta estetään vahingot sekä pyörivien osien aiheuttamat loukkaantumiset, älä asenna vauhtipyörän suojusta tai ylempää suojakoteloa takaisin moottorin käynnistyttyä.**
- **Älä vedä käynnistysnarusta, jos takanasi on sivullisia. Liike voi aiheuttaa sivullisen henkilön loukkaantumisen.**
- **Kiinnitä moottorin pysäytyskatkaisimen naru vaatetukseen tai johonkin kehon osaan, kuten käsivarteen, ennen moottorin käynnistystä.**

1. Irrota ylempi suojakotelo.
2. Irrota ruuvit (3 kpl) ja poista imuäänenvaimennin.



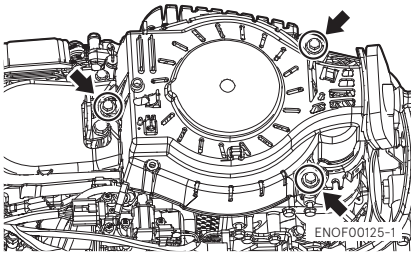
3. Irrota käynnistyksenestovivun kaapeli käsikäynnistimestä vetämällä kaapelia.



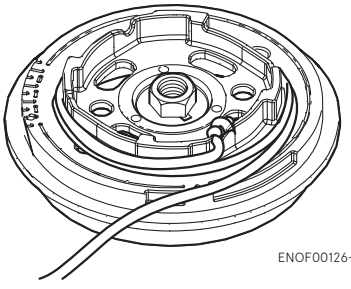
7

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 38 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

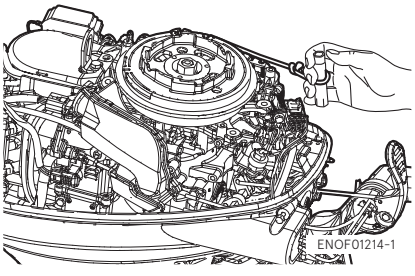
4. Irrota pultit (3 kpl) ja poista käsikäynnistin.



5. Aseta käynnistinnarun solmupää vauhtipyörän koloon ja kierrä naru useita kertoja vauhtipyörän ympäri myötäpäivään.



6. Tee hätäkäynnistinnarun toiseen päähän silmukka ja kiinnitä siihen työkalusarjassa mukana oleva hylsyavain.



ENOW00860-0

⚠ HUOMIO

Varmista, ettei johtosarja kosketa pyöriviä osia.

7. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.
8. Käännä ohjausvipu vapaa-asentoon.
9. Vedä käynnistinkahvaa hitaasti, kunnes siinä tuntuu vastusta. Jatka sitten vetämistä, kunnes vastus kevenee. Vedä sitten kahvasta nopeasti.
10. Käsikäynnistintä tai yläsuojakoteloa ei saa asentaa moottorin käydessä.

ENOM00043-B

3. Moottorin lämmittäminen

ENOW00932-0

⚠ HUOMIO

Varmista, että jäähdytysvettä tulee ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta lämmityksen aikana.

Lämmitä moottoria matalalla nopeudella noin

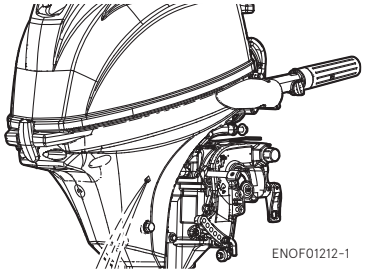
3 minuuttia: yli 5°C (41°F)

5 minuuttia 2 000 min^{-1}:ssa (r/min): alle 5°C (41°F)

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

7

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 39 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



ENOF01212-1

ENOM00044-0

Moottorin nopeudet

Joutokäyntinopeus lämpiämisen jälkeen. Huomautus: Jos moottori käynnistetään kylmänä, joutokäyntinopeus nousee noin 400 min^{-1} :lla (r/min) usean minuutin ajaksi.

Kytkin tarttuneena (vaihde päällä)	Kytkin irrotettuna (vaihde pois)
950 min^{-1} (r/min)	950 min^{-1} (r/min)

ENOM00972-0

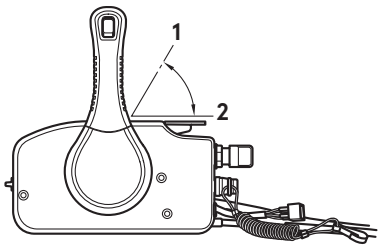
Vapaa-asennon kaasuvipu (sivukiinnitteinen kaukohallintalaite)

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

ENOM00046-A

4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys

ENOW00037-0

⚠ VAROITUS

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

ENOW00038-A

⚠ VAROITUS

- **Kiinnitä hätäpysäytyskatkaisimen toinen pää käyttäjän pelastusliiveihin tai käsivarteen ja pidä se kiinnitettynä ajon aikana.**
- **Älä kiinnitä narua vaatteeseen, joka repeää helposti vedettäessä.**
- **Ohjaa naru niin, 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 ohjaajan kaatumisen ja heittää matkustajat yli laidan.**

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 40 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOW00042-0

⚠ 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 matka-ajossa, sillä seurauksena voi olla hallinnan menettäminen, ohjaajan kaatuminen tai matkustajien lentäminen yli laidan. Tästä voi seurata vakava loukkaantuminen sekä ohjaus- ja/tai vaihdemekanismin vaurioituminen.**

ENOW00861-0

⚠ VAROITUS

Älä vaihda ajosuuntaa suuressa nopeudessa, sillä seurauksena voi olla hallinnan menettäminen, ohjaajan kaatuminen tai matkustajien lentäminen yli laidan. Tästä voi seurata vakava loukkaantuminen.

ENOW00862-0

⚠ HUOMIO

Vaihteisto ja kytkin voivat vahingoittua, jos ajosuuntaa vaihdetaan veneen liikkuessa nopeasti.
Moottorin on käytävä hidasta joutokäyntiä, ennen kuin ajosuuntaa voidaan vaihtaa.

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 uudestaan 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.

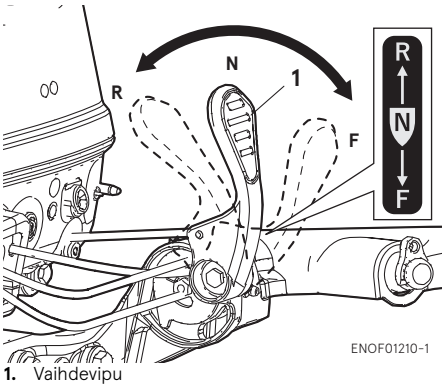
ENOM00890-A

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

ENOW00865-A

⚠ HUOMIO

Älä vaihda vaihdetta väkisin, kun kaasukahva ei ole täysin suljettuna. Muuten ohjausjärjestelmä ja/tai vaihtomekanismi voi vahingoittua.



ENOF01210-1

1. Vaihdevipu

Eteenpäin

1. Laske moottorin nopeutta kääntämällä kaasukahvaa.

7

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 41 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

2. Kun moottori saavuttaa uistelunopeuden (tai joutokäyntinopeuden), vedä vaihtovipu nopeasti eteenpäin ajon asentoon.

Peruutus

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

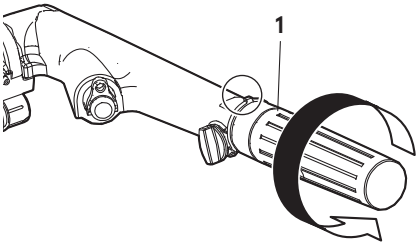
Kiihdytys

ENOW00867-0

⚠ VAROITUS

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

Avaa kaasukahvaa vähitellen.



ENOF01109-1

1. Kaasukahva

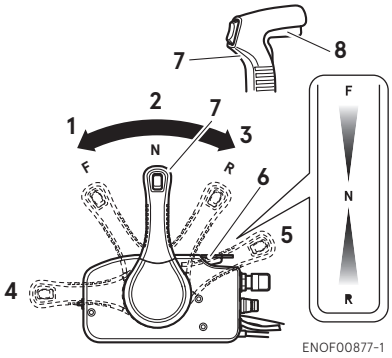
ENOM0900-0

Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi

ENOW00867-0

⚠ VAROITUS

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



ENOF00877-1

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

Eteenpäin

1. Työnnä hallintavipua nopeasti eteenpäin ajon (F) asentoon (32°), jolloin vaihde kytkeytyy, samalla kun nostat hallintavivun kahvan alla olevaa lukituspainiketta.
2. Jos vipua liikutetaan vielä eteenpäin, kaasu avautuu.

Peruutus

1. Vedä hallintavipua nopeasti peruutuksen (R) asentoon (32°), jolloin vaihde kytkeytyy, samalla kun nostat hallintavivun kahvan alla olevaa lukituspainiketta.
2. Jos vipua liikutetaan vielä taaksepäin, kaasu avautuu.

Kiihdytys

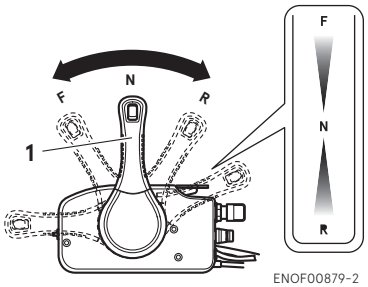
ENOW00867-A

⚠ HUOMIO

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 42 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

Avaa hallintavipua vähitellen.



ENOF00879-2

1. Ohjausvipu

ENOM00049-A

5. Moottorin pysäyttäminen

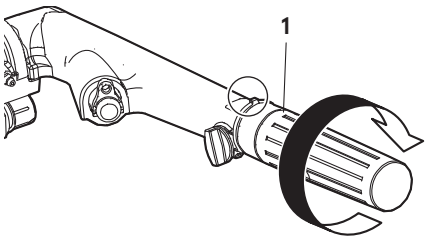
ENOW00868-0

⚠ VAROITUS

Varo, ettet irrota moottorin pysäytyskytkimen narua moottorista vahingossa veneen kulkiessa. Moottorin äkillinen pysähtyminen voi aiheuttaa ohjattavuuden menetyksen. Se voi myös hidastaa venettä äkillisesti, jolloin veneen matkustajat tai veneessä olevat esineet voivat lentää eteenpäin massan hitauden vuoksi.

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

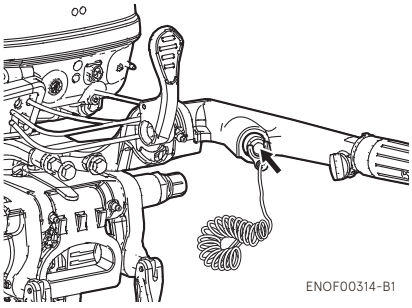
1. Käännä kaasukahva hitaaseen asentoon.



ENOF01107-1

1. Kaasukahva

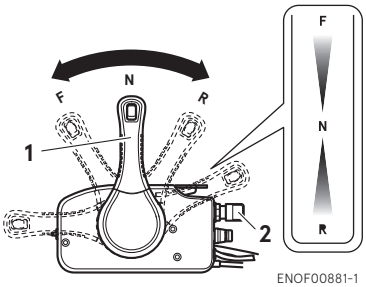
2. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon. Jos moottori on käynyt täydellä nopeudella, anna sen jäähtyä 2–3 minuuttia joutokäynnillä.
3. Käännä virta-avain OFF-asentoon tai paina pysäytyskatkaisinta. (Muista kääntää avain OFF-asentoon).



ENOF00314-B1

Sivuun asennetulla kaukohallintalaitteella varustettu tyyppi

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

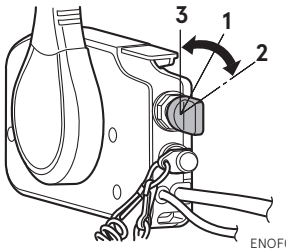


ENOF00881-1

1. Ohjausvipu
2. Virta-avain

2. Käännä virta-avain OFF-asentoon.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 43 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



ENOF00871-1

1. ON
2. START
3. OFF

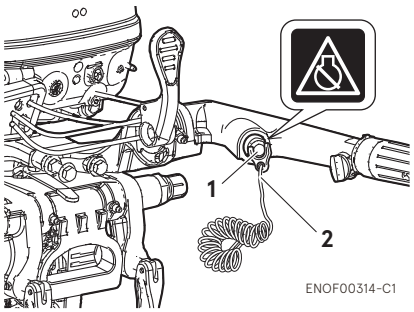
ENOW00869-0

⚠ VAROITUS

Moottorin pysäyttämisen jälkeen:
- **Sulje säiliön korkin korvausilmaruuvi.**
- **Irrota moottorin ja polttoainesäiliön polttoaineliittimet.**
- **Irrota akkujohto jokaisen käyttökerran jälkeen.**

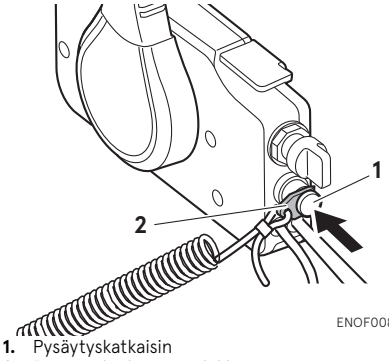
Moottorin hätäpysäytys

Pysäytä moottori irrottamalla pysäytyskytkimen lukko.



ENOF00314-C1

1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko



ENOF00869-A

1. Pysäytyskatkaisin
2. Pysäytyskatkaisimen lukko

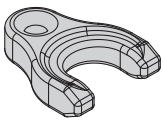
ENOM00910-0

Pysäytyskatkaisimen varalukko

Työkalupussissa on pysäytyskatkaisimen varalukko.

Oikein käytettynä hätäpysäytyskatkaisimen kiinnike- ja narujärjestelmä pysäyttää moottorin, jos käyttäjä kaatuu pois hallintalaitteiden luota.

Jos käyttäjä putoaa veteen, voi olla tarpeen käyttää hätäkatkaisimen varalukkoa. Varmista ennen käyttöä, että varalukko on työkalupussissa.



ENOF00891-0

ENOM00920-0

6. Ohjaus

ENOW00870-0

⚠ VAROITUS

Nopea ohjausliike voi kaataa matkustajat tai heittää heidät yli laidan.

7

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 44 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

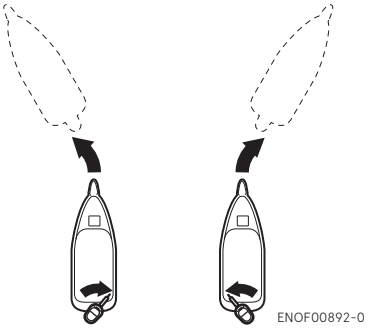
Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

Käännös oikeaan

Liikuta ohjauskahvaa vasempaan.

Käännös vasempaan

Liikuta ohjauskahvaa oikeaan.



ENOF00892-0

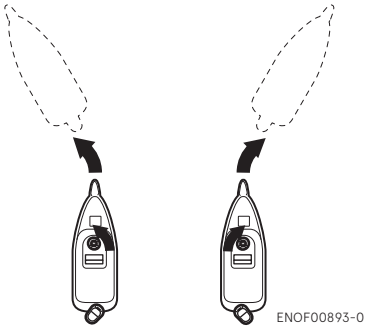
Kaukohallintalaitteilla varustettu tyyppi

Käännös oikeaan

Käännä ohjauspyörää oikeaan.

Käännös vasempaan

Käännä ohjauspyörää vasempaan.



ENOF00893-0

ENOM00050-0

7. Trimmikulma

ENOW00043-A

⚠ VAROITUS

- **Säädä trimmikulmaa moottorin ollessa sammutettuna.**
- **Älä vie kättä tai sormea perämoottorin rungon ja kiinnityshaarukan väliin trimmikulmaa säädettäessä. Näin vältetään loukkaantuminen, jos perämoottorin runko putoaa.**
- **Jos trimmin asento on väärä, veneen hallinta voidaan menettää. Kokeillessasi uutta trimmiasentoa aja veneellä ensin hitaasti, jotta näet, voiko sitä ohjata turvallisesti.**

ENOW00044-0

⚠ VAROITUS

Liiallinen trimmi ylä- tai alasuunnassa voi tehdä veneen liikkeistä epävakaita, jolloin seurauksena voi olla ohjauksen vaikeutuminen ja onnettomuus.

- **Älä aja suurella nopeudella, jos epäilet trimmikulman olevan väärä. Pysäytä vene ja säädä trimmikulmaa, ennen kuin jatkat ajoa.**
- **Jos perämoottori on varustettu alemmassa suojakotelossa olevalla sähkökallistuskytkimellä, älä käytä kytkintä ajon aikana tai veneen hallinta saatetaan menettää.**

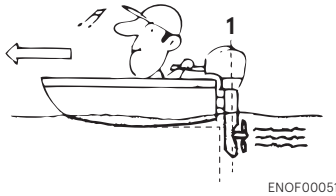
Perämoottorin trimmikulmaa voidaan säätää sopimaan peräpeilin kulmaan sekä kuormitukseen. Valitse trimmikulma, jolla kavitaatiolevy kulkee vedenpinnan suuntaisesti käytön aikana.

ENOM00052-0

Oikea trimmikulma

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 45 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



ENOF00051-1

1. Kohtisuorassa vedenpintaan nähden

ENOM00053-0

Virheellinen trimmikulma (keula nousee liian ylös)

Jos veneen keula nousee vaakatasosta, aseta rikipuikko alemmas.



ENOF00052-0

ENOM00054-0

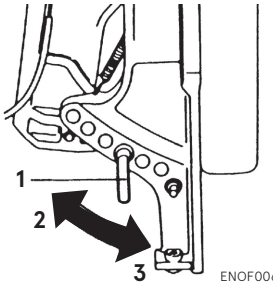
Väärä trimmikulma (keula uppoaa veteen)

Jos veneen keula laskee vaakatasosta, aseta rikipuikko ylemmäs.



ENOF00053-0

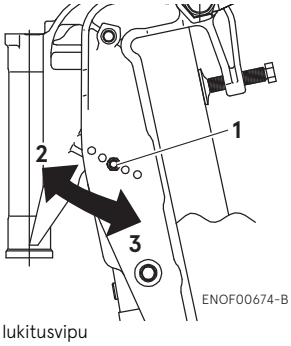
■ **Manuaalinen kallistustyyppi**



ENOF00674-A

1. Rikipuikko
2. Ylempi
3. Alempi

■ **Sähkökallistuksella varustettu tyyppi**



ENOF00674-B

1. Kallistuksen lukitusvipu
2. Ylempi
3. Alempi

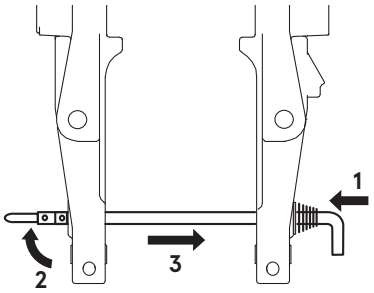
Trimmikulman säätö (manuaalinen kallistustyyppi)

Peräpeilin kulman säätö

1. Pysäytä moottori.
2. Vaihda vaihde vapaalle.
3. Kallista perämoottori ylös.
4. Irrota rikipuikko kuvan osoittamalla tavalla.
5. Asenna rikipuikko takaisin tiukasti haluttuun asentoon.
6. Kallista perämoottoria varovasti alas.

7

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 46 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



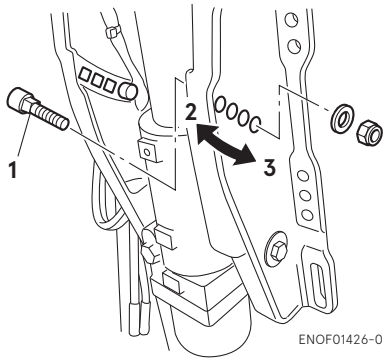
ENOF01238-1

1. Paina sisään
2. Nosta rajoitinta
3. Vedä ulos

Trimmikulman säätö (sähkökallistustyyppi)

Peräpeilin kulman säätö

1. Pysäytä moottori
2. Käytä sähkökallistuskytkintä ja nosta moottori ylös kallistettuun asentoon.
3. Lukitse moottori kallistuksenrajoittimella.
4. Muuta kallistuslukkovivun asentoa oheisen kuvan mukaisesti.



ENOF01426-0

1. Kallistuksen lukitusvipu
2. Ylempi
3. Alempi

5. Asenna kallistuksen lukitusvipu kunnolla takaisin.
6. Käytä sähkökallistuksen kytkintä ja laske perämoottori alas.

ENOM00060-B

8. Kallistus ylös ja alas

ENOW00055-0

⚠ VAROITUS

Älä kallista perämoottoria ylös tai alas, kun lähistöllä on uimareita tai matkustajia. Jos perämoottori putoaa alas, nämä henkilöt voivat jäädä perämoottorin rungon ja kiinnityshaarukan väliin puristuksiin.

ENOW00048-0

⚠ VAROITUS

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

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.

ENOW00057-0

⚠ HUOMIO

Älä kallista perämoottoria ylöspäin sen käydessä, sillä jäähdytysveden syöttö voi katketa, mikä aiheuttaa moottorin kiinnileikkautumisen ylikuumenemisen vuoksi.

ENON00921-0

Huomautus

Ennen kuin nostat perämoottoria ylös sen pysäyttämisen jälkeen, jätä se käyntiasen-

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 47 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

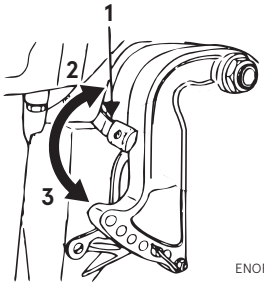
toon noin minuutin ajaksi, jotta vesi valuu pois moottorin sisältä.

ENOM00062-0

Manuaalinen kallistustyyppi

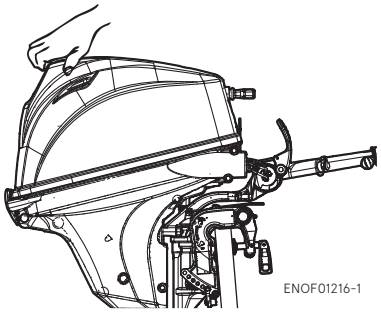
Kallistus ylös

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



ENOF00059-0

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

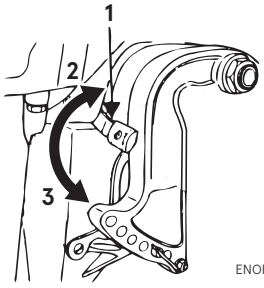


ENOF01216-1

ENOM00063-1

Kallistus alas

Vedä peruutuslukkovipua ylös kunnes se pysähtyy. (Tämä on alas-asento.) Nosta perämoottoria hieman ja laske sitten sitä.



ENOF00059-0

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

ENOM00069-A

Sähkökallistuksella varustettu tyyppi

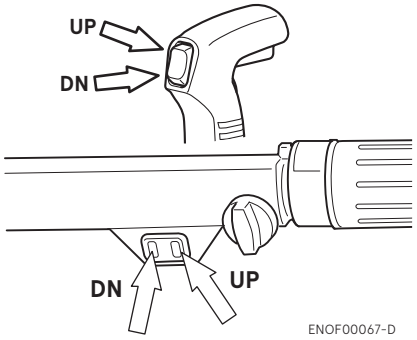
Kallistus ylös

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

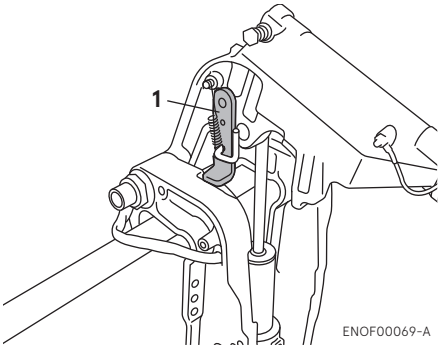
Kallistus alas

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 48 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



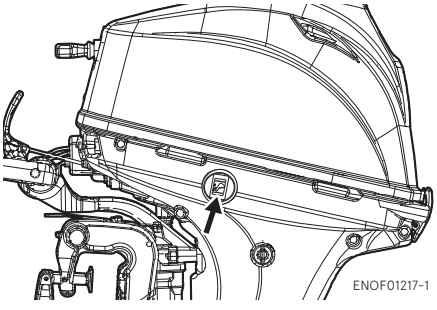
ENOF00067-D



ENOF00069-A

1. Kallistuksenrajoitin

Perämoottoria voi kallistaa ylös ja alas myös alemman suojakuoren alla olevalla kytkimellä.


ENOF01217-1

Kallistus toimii siitä huolimatta, onko virtalukko ON- vai OFF-asennossa.

ENOM00940-0

Manuaalinen paineenalennusventtiili

Jos akku on tyhjentynyt, eikä sähkökallistuskytkin näin ollen toimi, käännä manuaalinen venttiili Manual-asentoon. Näin perämoottoria voidaan kallistaa käsin.

ENOW00872-0

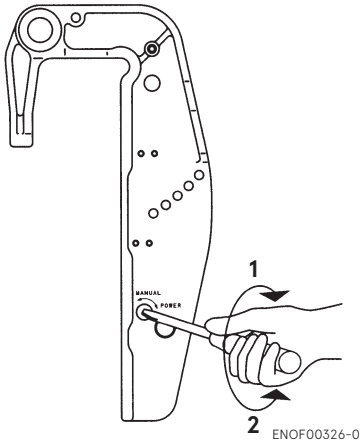
⚠ VAROITUS

Varmista, että manuaalinen paineenalennusventtiili suljetaan ennen perämoottorin käyttöä. Jos manuaalista paineenalennusventtiiliä ei suljeta, perämoottori kallistuu ylöspäin peruutettaessa.

ENOW00873-0

⚠ VAROITUS

Varmista ennen manuaalisen paineenalennusventtiilin avaamista, ettei kukaan ole perämoottorin alapuolella. Jos perämoottori on kallistettu ylös, se kallistuu nopeasti alas, kun venttiiliä käännetään Manual-asennon suuntaan.



ENOF00326-0

1. Sähkökäyttö
2. Manuaalinen

Manuaalisen paineenalennusventtiilin

7

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 49 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

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

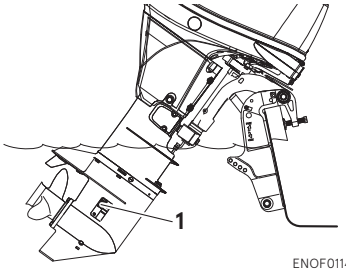
⚠ HUOMIO

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

ENOW00054-0

⚠ HUOMIO

Älä kallista perämoottoria liikaa matalassa vedessä tai veden sisäänoton kautta voi imeytyä sisään ilmaa, mikä voi johtaa moottorin ylikuumenemiseen.

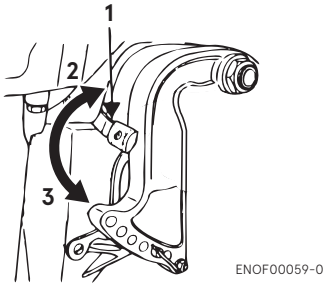


ENOF01144-A

1. Veden sisäänotto

Manuaalinen kallistustyyppi

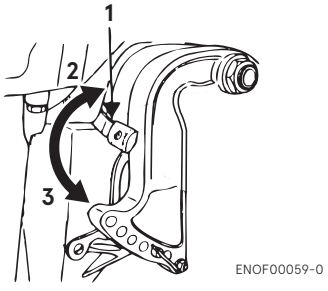
1. Matalan veden ajoasento
   Aseta peruutuslukkovipu ylös-asentoon ja käännä perämoottori matalan veden ajoasentoon.



ENOF00059-0

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

2. Palaaminen normaaliin käyttöasentoon:
   Aseta peruutuslukkovipu alas-asentoon, nosta moottoria vähän ja anna sen laskeutua alas.



ENOF00059-0

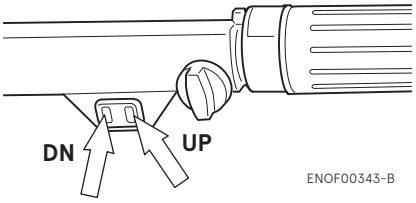
1. Peruutuslukkovipu
2. Alas-asento
3. Ylös-asento (kippaus)

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 50 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

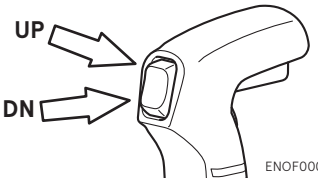
ENOM00069-A

Sähkökallistuksella varustettu tyyppi

1. Käytä sähkökallistuksen kytkintä ja kallista perämoottoria ylös haluttuun matalan veden ajoasentoon.



ENOF00343-B



ENOF00067-2

PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS

ENOM00070-A

1. Perämoottorin irrotus

ENOW00890-0

⚠ VAROITUS

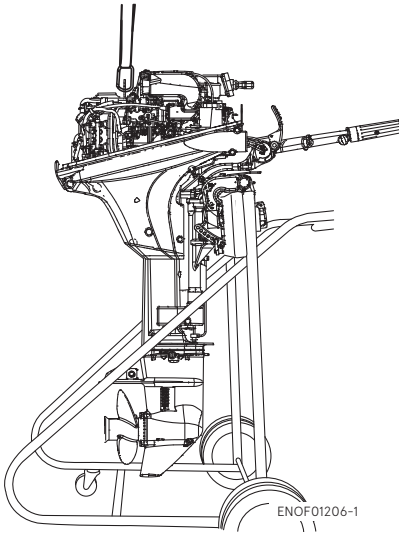
Ennen kuin asennat perämoottorin veneeseen, kiinnitä siihen moottorin nostotuki ja kohota se ilmaan nostimen avulla.
Nostimen suurimman sallitun kuorman tulee olla vähintään 150 kg (330 raulaa).

ENOW00064-0

⚠ HUOMIO

Moottori voi olla käytön jälkeen kuuma, ja sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja. Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin yrität kuljettaa sitä.

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



ENOM00071-A

2. Perämoottorin kuljetus

ENOW00933-0

⚠ VAROITUS

Muista irrottaa polttoaineliitin aina, kun moottoria ei käytetä.
Polttoainevuodosta voi seurata tulipalon tai räjähdyksen vaara, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

ENOW00065-0

⚠ VAROITUS

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

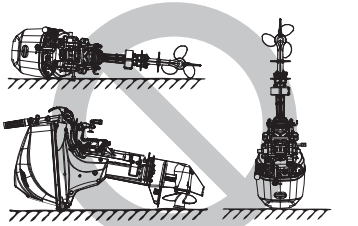
ENOW00066-C

⚠ HUOMIO

- **Älä kohdista perämoottoriin iskuja kuljetuksen aikana. Se saattaa rikkoutua.**

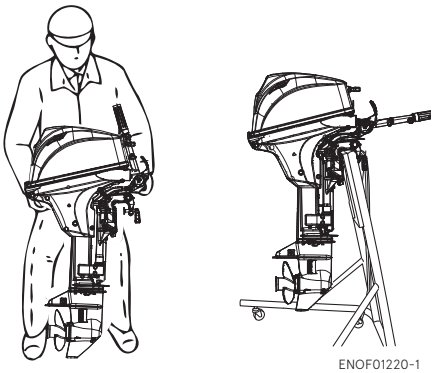
003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 52 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

- **Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista.**
  Muussa tapauksessa sylinteriin saattaa päästä moottoriöljyä tai jäähdytysvettä, mikä voi vahingoittaa moottoria. Ulos vuotava öljy voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja.



ENOF01219-1

Pidä perämoottori pystyssä kuljetuksen aikana.
Lisävarusteena saatavan perämoottoritelineen avulla perämoottori on helppo pitää pystyasennossa kuljetettaessa ja varastoitaessa.

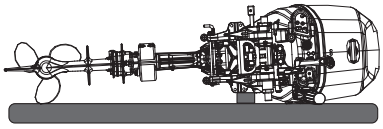


ENOF01220-1

ENON00021-B

Huomautus

- Jos perämoottori on laskettava alas, tyhjennä polttoaineletkuun ja höyrynerottimeen jäänyt polttoaine (katso sivu 76). Kun lasket perämoottorin alas, sijoita vasen puoli alaspäin pehmusteelle tai pehmeälle alustalle oheisen kuvan mukaan.
- Kuljetettaessa nosta moottorin päätä 5–10 cm ylöspäin, jotta öljyä ei pääse valumaan.



ENOF01221-1

ENOM00072-A

3. Kuljettaminen trailerilla

ENOW00072-0

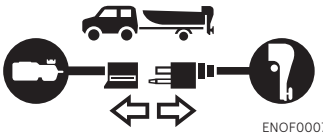
⚠ HUOMIO

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 räjähdyksen vaara, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.



ENOF00075-1

ENOW00068-0

⚠ VAROITUS

Sulje polttoainesäiliön korvausilmaruuvi ja polttoaineventtiili ennen perämoottorin ja polttoainesäiliön kuljetusta ja varastointia,

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 53 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

sillä muussa tapauksessa polttoaine voi vuotaa ja aiheuttaa tulipalon vaaran.

ENOW00071-0

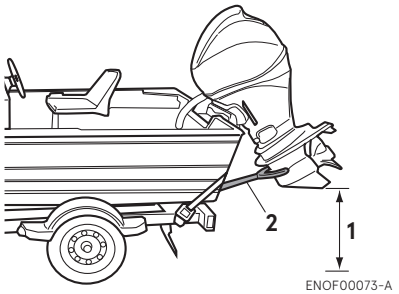
⚠ HUOMIO

Perämoottorin kallistustukilaitetta ei ole tarkoitettu hinaukseen. Se on tarkoitettu tukemaan perämoottoria, kun vene on laiturissa, rannalla tms.

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

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

Jotta perämoottori ei liikkuisi, kun sitä kuljetetaan trailerilla veneeseen kiinnitettynä, kiristä ohjauksen kiristysvipu (sivu 54).



ENOF00073-A

1. Maavaraa on jäätävä 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

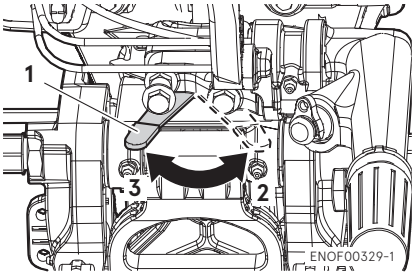
Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

ENOW00074-A

⚠ VAROITUS

Älä ylikiristä ohjausvastuksen säätövipua, sillä seurauksena voi olla, että ohjausliikkeestä tulee hyvin raskas. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen, jonka seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.

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



1. Ohjauksen kiristysvipu
2. Vähennä
3. Lisää

ENOM00074-A

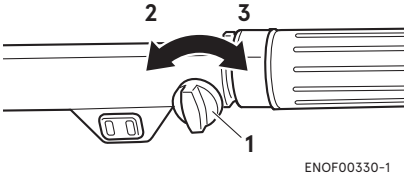
2. Kaasukahvan vastus

ENOW00074-B

⚠ VAROITUS

Älä ylikiristä kaasukahvan säätöä, sillä seurauksena voi olla, että kaasun liikkeestä tulee hyvin raskas. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen, josta saattaa seurata vakava loukkaantuminen.

Kaasukahvan vastusta voidaan säätää ruuvin avulla.



1. Kaasun vastuksen säätöruuvi
2. Vähennä
3. Lisää

ENOM00075-0

3. Kaukohallintavivun vastus

ENOW00074-C

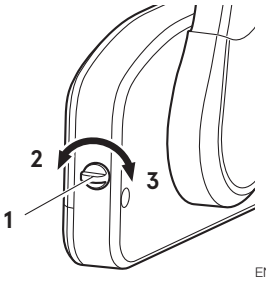
⚠ VAROITUS

Älä ylikiristä kaukohallintavivun kaasun vastussäätöä, sillä seurauksena voi olla, että kaasun liikkeestä tulee hyvin raskas. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen, josta saattaa seurata vakava loukkaantuminen.

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 55 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

Sivuun asennettu tyyppi



ENOF00078-2

1. Kaasun vastuksen säätöruuvi
2. Vähennä
3. Lisää

TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00077-0

Perämoottorista huolehtiminen

Jotta perämoottori pysyy parhaassa mahdollisessa toimintakunnossa, on hyvin tärkeää, että teet päivittäiset ja kausittaiset kunnossapitotoimet alla olevien aikataulujen mukaisesti.

ENOW00077-0

⚠ HUOMIO

- **Sinun ja matkustajiesi turvallisuus riippuu siitä, miten hyvin pidät perämoottorisi kunnossa. Noudata tarkasti tässä osiossa olevia tarkastus- ja kunnossapito-ohjeita.**
- **Ilmoitetut huoltovälit koskevat normaalissa 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.**

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 57 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00322-1

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.	Täytä
	· Tarkista, näkyykö polttoainesuodattimissa roskia tai vettä.	Puhdista tai vaihda tarvittaessa
	· Tarkista kumiletkut vuotojen varalta.	Vaihda tarvittaessa
Polttoainesäiliön korkki	· Tarkista, näkyykö polttoainesäiliön korkissa murtumia, vuotoja tai vaurioita.	Vaihda tarvittaessa
	· Tarkista tiiviste murtumien ja vaurioiden varalta.	Vaihda tarvittaessa
	· Tarkista, vuotaako korkki suljettuna.	Vaihda tarvittaessa
Moottoriöljy	· Tarkista öljytaso.	Täytä öljyä
Sähkölaitteet	· Tarkista, että pääkytkin toimii normaalisti.	Vaihda tarvittaessa
	· Tarkista, että akun nestetaso ja akkunesteen ominaispaino ovat normaalit.	Täytä tai lataa
	· Tarkista, etteivät akun navat ole löysällä.	Kiristä uudelleen
	· Tarkista, että pysäytyskatkaisin toimii normaalisti, ja että sen lukko on paikallaan.	Korjaa tai vaihda tarvittaessa
	· Tarkista, ettei moottorissa näy irtonaisia liitoksia tai vioittuneita johtoja.	Korjaa tai vaihda tarvittaessa
	· Tarkista, näkyykö sytytystulpissa likaa, kulumaa tai nokea.	Puhdista tai vaihda tarvittaessa
	· Tarkista LED-varoitusvalon toiminta (palaa 5–7 sekunnin ajan) käynnistettäessä.	Korjaa
Käsikäynnistin	· Tarkista, onko naru kulunut tai rispaantunut.	Vaihda tarvittaessa
	· Tarkista räikän kiinnittyminen.	Vaihda tarvittaessa
Kytkin ja potkurijärjestelmä	· Tarkista, että kytkin tarttuu oikein vaihtovipua käytettäessä.	Säädä
	· Tarkista silmämääräisesti, ettei potkurissa ole vääntyneitä tai vioittuneita lapoja.	Vaihda tarvittaessa
	· Tarkista, että potkurimutteri on kiristetty ja haarasokka on paikallaan.	Kiristä tai vaihda
Moottorin asennus	· Tarkista kaikki pultit, joilla moottori on kiinnitetty veneeseen.	Kiristä
	· Tarkista rikipuikon asennus.	Vaihda tarvittaessa
Sähkökallistus	· Tarkista moottorin kallistuksen toiminta ylös ja alas.	Korjaa
Jäähdytysveden	· Tarkista, että jäähdytysvettä tulee ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta moottorin käynnistyksen jälkeen.	Korjaa
Työkalut ja varaosat	· Tarkista, että mukana on riittävästi työkaluja ja varaosia sytytystulppien, potkurin jne. vaihtoon.	Tilaa
	· Tarkista, että mukana on varaköysi ja pysäytyskatkaisimen lukko.	Tilaa

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 58 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

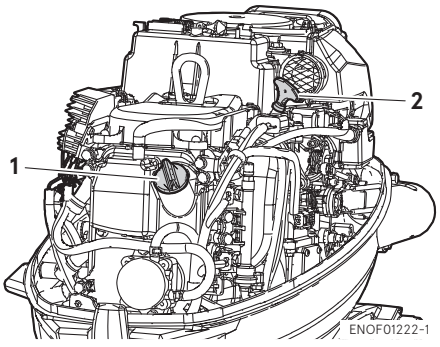
Kohde	Tarkistettavat kohdat	Korjaus
Ohjauslaitteet	· Tarkista ohjauskahvan toiminta.	Korjaa
Muut osat	· Tarkista, onko anodi oikein asennettu.	Korjaa tarvittaessa
	· Tarkista, näkyykö anodissa syöpymää tai muodonmuutoksia.	Vaihda

ENOM00081-D

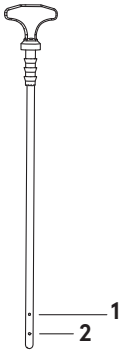
Öljytason tarkistus

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

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



1. Täyttökorkki
2. Mittatikku



1. Yläraja
2. Alaraja

ENON00024-0

Huomautus

Öljymäärä on tarkistettava moottorin ollessa jäähtynyt.

ENON00025-0

Huomautus

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

ENOM00082-A

Moottoriöljyn lisäys

ENOW00079-A

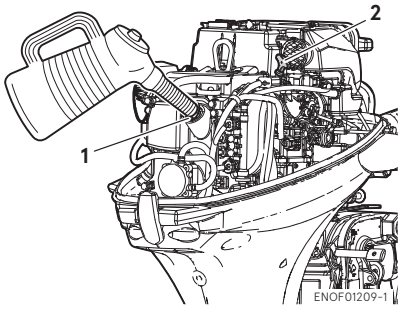
⚠ HUOMIO

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 59 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

tyhjennä öljytila ja ota yhteyttä jälleenmyyjään moottorin puhdistusta varten.
- **Lisätessäsi moottoriöljyä varo, ettei öljytilaan pääse vieraita aineita, kuten pölyä tai vettä.**
- **Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.**
- **Älä täytä öljyä yli ylärajan. Jos öljyä on liikaa, poista sitä, kunnes öljyn pinta yltää 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.



1. Täyttöaukko
2. Mittatikku

ENOM00083-B
Perämoottorin peseminen

ENOW00081-0

⚠ VAROITUS

Älä käynnistä moottoria irrottamatta potkuria ensin, sillä liikkuva potkuri voi aiheuttaa loukkaantumisen.

ENOW00082-0

⚠ VAROITUS

Älä käynnistä tai käytä moottoria sisätiloissa tai tilassa, jota ei ole tuuletettu kunnolla. Pakokaasu sisältää häkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

ENOW00920-0

⚠ HUOMIO

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

ENON00026-0
Huomautus

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

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

ENOM00085-E
Huuhteluletkun liitin

ENOW00922-0

⚠ HUOMIO

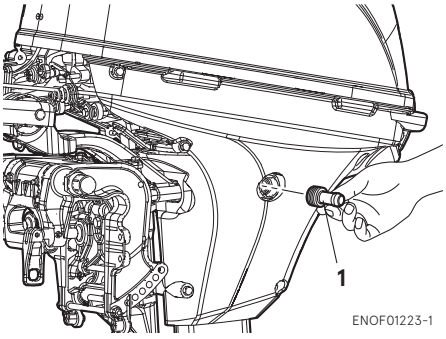
Estä moottorin käynnistyminen liikkuessasi potkurin lähellä irrottamalla pysäytyskatkaisimen lukko.

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.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 60 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

4. Muista kiinnittää huuhteluliittimen korkki takaisin käytön jälkeen.
5. Kallista perämoottori ylös.

.



ENOF01223-1

1. Letkuliitin

ENOM00085-A

Huuhtelu kokeilusäiliön avulla

ENOW00081-0

⚠ VAROITUS

Älä käynnistä moottoria irrottamatta potkuria ensin, sillä liikkuva potkuri voi aiheuttaa loukkaantumisen.

ENOW00082-0

⚠ VAROITUS

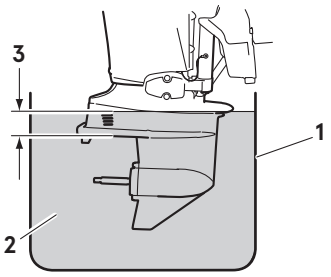
Älä käynnistä tai käytä moottoria sisätiloissa tai tilassa, jota ei ole tuuletettu kunnolla. Pakokaasu sisältää häkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

ENOW00036-A

⚠ HUOMIO

Kun moottori käynnistetään kokeilusäiliössä, pitää ylikuumenemisen ja vesipumpun vahingoittumisen estämiseksi varmistaa, että veden pinta on vähintään 10 cm kavitaatiolevyn yläpuolella.
Muista myös irrottaa potkuri, kun moottori käynnistetään kokeilusäiliössä. (Ks. sivu 68)

Käytä moottoria ainoastaan joutokäynnillä.



ENOF00863-0

1. Testisäiliö
2. Vesi
3. Yli 10 cm

ENOM00950-0

Sulakkeiden vaihto

ENOW00923-0

⚠ HUOMIO

Ennen sulakkeen vaihtamista irrota akkukaapeli akun miinusnavasta (–). Muuten voi syntyä oikosulku.

ENOW00924-0

⚠ HUOMIO

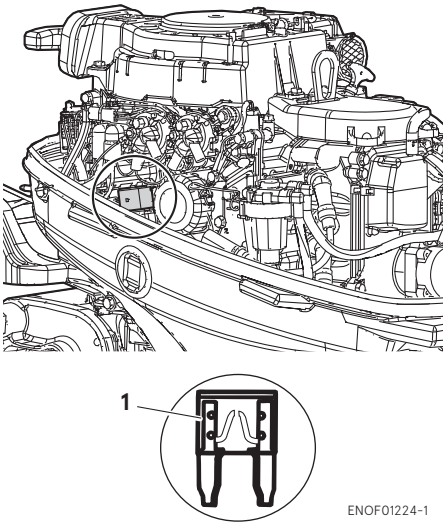
Älä koskaan korvaa sulaketta toisella, jonka virtaluokitus on suurempi. Se voi vahingoittaa sähköjärjestelmää vakavasti.

Jos sulake on palanut, yritä selvittää ja korjata palamisen syy. Jos ongelman syytä ei korjata, sulake palaa todennäköisesti uudelleen.
Jos sulake palaa toistuvasti, pyydä valtuutettua Tohatsu-jälleenmyyjää tutkimaan perämoottori.

1. Pysäytä moottori ja irrota akkukaapeli akun miinusnavasta (–).
2. Irrota moottorin suojakotelo.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 61 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

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



1. Palanut sulake

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 62 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00090-B

2. Määräaikaistarkastus

On tärkeää tarkastaa ja huoltaa perämoottori säännöllisesti. Tee merkitty huolto jokaisen alla olevan huoltovälin kohdalla.
Huoltovälit tulee määrittää tuntien tai kuukausien mukaan, sen perusteella, kumpi täyttyy ensin.

Kuvaus		Tarkastusvälit					Tarkastusmenettely	Huomautukset
		Ensimmäiset 20 tuntia tai 1 kuukausi	50 tunnin tai 3 kuukauden välein	100 tunnin tai 6 kuukauden välein	200 tunnin tai 1 vuoden välein	400 tunnin tai 2 vuoden välein		
Polttoaine järjestelmä	Polttoainesuodatin			●/○			Tarkista ja puhdista / vaihda tarvittaessa	Katso P65
	Korkeapainepolttoaineletku*1	●/○	●/○				Tarkista/vaihda tarvittaessa	
	Polttoainesuodatin (Höyrynerotin)*1					○	Tarkista, puhdista tai vaihda tarvittaessa	
	Polttoainesäiliö	●/○	●/○				Tarkista ja puhdista	
	Polttoainesäiliön korkki	●/○	●/○				Tarkista/vaihda tarvittaessa	
	Polttoainepumppu*1					○	Tarkista/vaihda tarvittaessa	
	Polttoaineen paine*1				○		Tarkista	
	Letku*2	●/○	●/○				Tarkista/vaihda tarvittaessa	
Sytytysjärjestelmä	Sytytystulppa			●			Tarkista ja puhdista / vaihda tarvittaessa	Aukko (0,80–0,9 mm) Katso P70
	Sytytystulpan korkki / korkeajännitejohto*1	○		○			Tarkista/vaihda tarvittaessa	
Käynnistysjärjestelmä	Käynnistysnaru*2	●/○	●/○				Tarkista/vaihda tarvittaessa	
	Käynnistinmoottori*1				○		Tarkista	
	Akku /kaapeliliitäntä*1	○	○				Tarkista	
Moottori	Moottoriöljy	● Vaihda		● Vaihda			Vaihda	Noin 1.0L Öljynsuodattimen vaihto, 1,2 L Katso P63
	Öljynsuodatin (4-tahtinen)*1				○ Vaihda		Vaihda (200 tunnin tai 2 vuoden välein)	
	Öljynsuodatin*1				○		Tarkista ja puhdista	
	Venttiilin välys*1				○		Tarkistus ja säätö	IMU: 0,13–0,17mm PAKO: 0,18–0,22mm
	Jakohihna*1				○		Tarkista ja vaihda tarvittaessa	
	Joutokäyntinopeus*1	●/○	●/○				Tarkista	
	Puristuspaine*1				○		Tarkista	
	Palokammio*1					○	Tarkista	
	Termostaatti*1				○		Tarkista	
Alayksikkö	Potkuri	●	●				Tarkista ja vaihda tarvittaessa	Katso P68
	Potkurin tappi / haarasokka	●	●				Tarkista ja vaihda tarvittaessa	Katso P68
	Vaihteistoöljy	● Vaihda	●	● Vaihda			Tarkista ja vaihda	Noin 465 mL Katso P67

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 63 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

Kuvaus		Tarkastusvälit					Tarkastusmenettely	Huomautukset
		Ensimmäiset 20 tuntia tai 1 kuukausi	50 tunnin tai 3 kuukauden välein	100 tunnin tai 6 kuukauden välein	200 tunnin tai 1 vuoden välein	400 tunnin tai 2 vuoden välein		
Alayksikkö	Vedensuodatin	●	●				Tarkista	
	Vesipumpun juoksupyörä*2		●/○		○ Vaihda		Tarkista/vaihda tarvittaessa	
	Vesipumpun kotelo*1					○	Tarkista ja vaihda tarvittaessa	
Vaihto/ kaasu	Kaasuvaijeri			○			Tarkista ja vaihda tarvittaessa	
	Kaasuvipu*1	○	○				Tarkistus ja säätö	
	Vaihdevaijeri		○				Tarkista ja vaihda tarvittaessa	
	Vaihdevipu*1	○	○				Tarkistus ja säätö	
Muu	Sähkötrimmaus ja -kallistus	●/○		●/○			Tarkista/täytä	Katso P72
	Varoitusjärjestelmä*1		○				Tarkista	
	Pysäytyskatkaisin	●	●				Tarkista	
	Mittarit	○	○				Tarkista	
	Pultti, mutteri	○	○				Kiristä uudelleen.	
	Liukuva osa / pyöritysosa	●	●				Levitä rasvaa	Katso P73
	Rasvanippa	●	●				Pumppaa rasvaa sisään	Katso P73
	Ulommat laitteet	●	●				Tarkista	
	Anodi (moottori)			○			Tarkista ja vaihda tarvittaessa	Katso P71
	Anodi (paitsi moottori)		●/○				Tarkista/vaihda tarvittaessa	Katso P71
	Ylempi suojakotelo / salpa				●/○		Tarkistus/säätö	

*1"●" Loppukäyttäjä (tai jälleenmyyjä) voi suorittaa tämän toimenpiteen.

*2"○" Jälleenmyyjän on suoritettava tämä toimenpide.

ENON00030-0

Huomautus

Perämoottori tulee toimittaa täydelliseen tarkastukseen 300 käyttötunnin kohdalla. Tämä on paras aika suuremmille huoltotoimenpiteille.

ENOM00091-A

Moottoriöljyn vaihto

Moottoriöljyn sekaan pääsevä pöly tai vesi lyhentää huomattavasti moottorin käyttöikää.

ENOW00091-0

⚠ HUOMIO

Jos täytät moottoriöljyä välittömästi pysähtymisen jälkeen, kuuma moottori voi aiheuttaa loukkaantumisen. Moottoriöljy tulee vaihtaa, kun moottori on jäähtynyt.

ENOW00092-0

⚠ HUOMIO

- **Älä ylitäytä moottoriöljyä, sillä muuten se voi vuotaa ja/tai moottori voi vaurioitua. Jos moottoriöljyn taso ylittää mittatikun ylärajan, poista öljyä, kunnes se on ala- ja ylärajan puolivälissä.**

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 64 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

- **Varmista, että moottori on pystyssä ja suorassa, kun öljyä tarkistetaan tai vaihdetaan.**
- **Pysäytä moottori välittömästi, jos alhaisen öljynpaineen valo syttyy tai jos havaitset öljyvuodon. Muuten moottori voi vaurioitua vakavasti. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.**
- **Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.**

ENOW00090-0

⚠ HUOMIO

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

ENOW00933-0

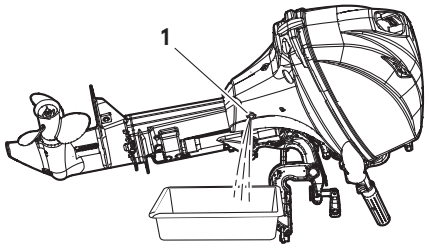
⚠ HUOMIO

Moottoriöljyn sekaan pääsevä pöly tai vesi lyhentää huomattavasti moottorin käyttöikää.

Moottoriöljy vaihdetaan seuraavasti:

Käytä vain suositeltua moottoriöljyä.

1. Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä.
2. Kallista perämoottori ylös ja lukitse se kallistuksenrajoittimella.
3. Käännä perämoottorin ohjausta niin, että tyhjennysaukko osoittaa alaspäin.
4. Aseta öljyn keruuastia öljyn tyhjennysruuvin alle.
5. Avaa öljyn tyhjennysruuvi ja valuta kaikki öljy pois moottorista.



ENOF01225-1

1. Tyhjennysaukko

6. Levitä öljyä tyhjennysruuvin kierteisiin ja kiristä ruuvi. (käytä uutta aluslevyä)

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

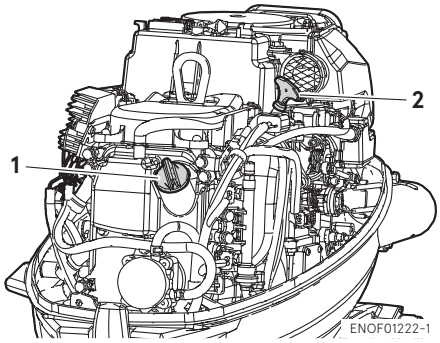
ENON00028-A

Huomautus

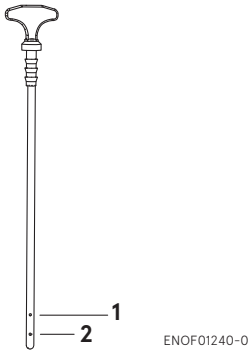
Jos käytössä ei ole momenttiavainta, hyvä arvio öljynsuodattimen kireydelle on 3/4–1 kierrosta sormitiukkuutta kireämmälle. Kiristä öljynsuodatin oikein momenttiavaimella mahdollisimman pian.

7. Aseta moottori takaisin pystyasentoon.
8. Toista toimenpiteet 2–7 kaksi tai kolme kertaa, jotta öljy tyhjenee kokonaan.
9. Irrota ylempi suojakotelo ja öljyn täyttökorkki.
10. Lisää moottoriin suositeltua öljyä täyttöaukon kautta, kunnes pinta yltää mittatikun puoliväliin.
11. Kiristä öljyn täyttökorkki.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 65 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



1. Täyttökorkki
2. Mittatikku



1. Yläraja (maks.)
2. Alaraja (min.)

ENON00920-0

Huomautus

Käytä vain suositeltua öljyä (ks. sivu 28)

Täydelliseen öljynvaihtoon tarvittava öljymäärä	
Suodattimen kanssa	**Ilman suodatinta**
Noin 1200 mL (40,6 fl.oz.)	Noin 1000 mL (33,8 fl.oz.)

ENOW00925-0

⚠ HUOMIO

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

ENON00031-0

Huomautus

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

ENOM00093-A

Polttoainesuodattimien ja polttoainesäiliön puhdistus

ENOW00093-0

⚠ VAROITUS

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

- **Älä aloita tätä toimenpidettä, kun moottori on käynnissä tai jos se on pysähtymisen jäljiltä vielä kuuma.**
- **Aseta polttoainesuodatin etäälle sytytyslähteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.**
- **Pyyhi bensiini välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten 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.**

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 66 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

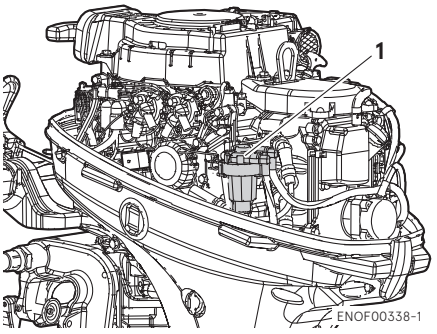
Epäpätevän henkilön tekemä huolto voi vahingoittaa moottoria.

Sekä polttoainesäiliössä että moottorissa on polttoainesuodatin.

ENOM00094-0

Polttoainesuodatin (moottorissa)

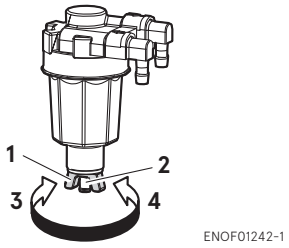
1. Tarkista, näkyykö kupissa vettä tai roskia.



1. Polttoainesuodatin

■ Jos vesi tulee sisään

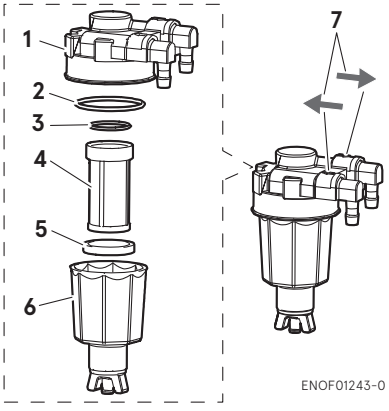
1. Aseta säiliö valmiiksi polttoainesuodattimen poistoaukon alle.
2. Löysää polttoainesuodattimen tyhjennysruuvia.
3. Purista käsipumppua useita kertoja. Kun vesi on valunut pois, lopeta puristaminen.
4. Kiristä tyhjennysruuvi kunnolla ja varmista, ettei polttoainetta vuoda ulos.



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.



1. Runko
2. O-rengas

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 67 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

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

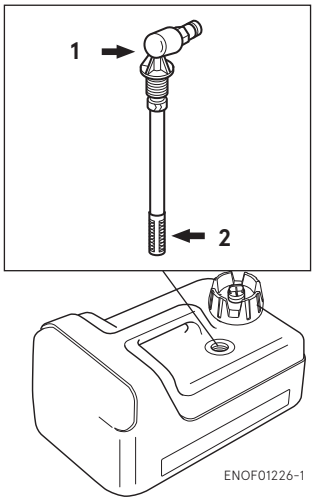
ENOM00096-A

Polttoainesuodatin (polttoainesäiliössä)

Polttoainesäiliössä oleva vesi tai lika voi aiheuttaa moottorin suorituskykyongelmia.

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

1. Irrota polttoaineen imuletku kääntämällä sitä vastapäivään.
2. Puhdista polttoainesuodatin ja tarkista O-rengas. Vaihda tarvittaessa.
3. Kokoa kaikki osat.



1. Polttoaineen imuletku
2. Suodattimen

ENOM00098-A

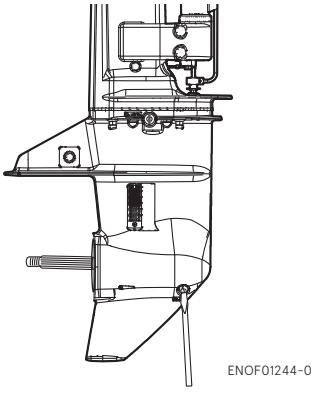
Vaihteistoöljyn vaihto

ENOW00094-0

⚠ VAROITUS

- **Varmista, että perämoottori on tukevasti paikallaan ja kiinnitettynä peräpeiliin tai huoltotelineeseen. Muuten sen putoaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.**
- **Lukitse perämoottori, jos se on kallistettuna ylös. Muuten perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**
- **Älä mene ylös kallistetun perämoottorin alle, vaikka se on lukittu. Perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**

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

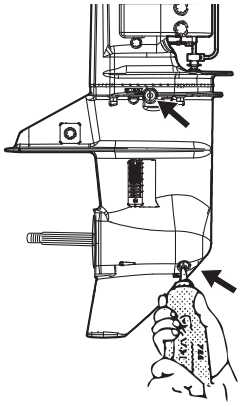


3. Aseta öljyputken nokka alempaan öljytulpan reikään ja täytä säiliö vaihteistoöljyllä puristamalla öljyputkea, kunnes öljyä tulee ulos ylemmästä tulpan reiästä eikä kuplia enää näy.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 68 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENON00033-0
Huomautus

Käytä alkuperäistä tai suositeltua vaihteistoöljyä (API GL-5: SAE #80 to #90).
Suositeltu tilavuus: n. 465 mL (15,7 fl.oz.).


ENOF01245-0

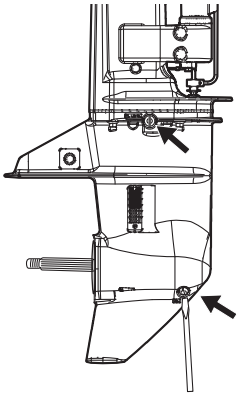
4. Asenna ylempi tulppa, poista sitten öljyputken nokka ja asenna alempi öljytulppa.

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 pääseminen alayksikköön.


ENOF01246-0

ENOW00928-0

⚠ HUOMIO

Pyyhi valunut vaihteistoöljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

ENON00032-0
Huomautus

Jos öljyssä on vettä, sen väri muuttuu maitomaiseksi. Ota tällöin yhteyttä jälleenmyyjään.

ENOM00086-A
Potkurin vaihto

ENOW00084-0

⚠ VAROITUS

- **Älä aloita potkurin asennusta, jos sytytystulpat ovat paikallaan, vaihde on eteen- tai taakseajon asennossa, pääkytkin on muussa kuin OFF-asennossa, moottorin pysäytyskatkaisijan lukitus on kiinni katkaisijassa tai virta-avain on paikallaan, sillä moottori voi tällöin käynnistyä ja tästä voi seurata vakava loukkaantuminen. Irrota akkukaapeli, jos mahdollista.**
- **Potkurin reuna on ohut ja terävä. Käytä suojakäsineitä vaihdon aikana.**

10

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 69 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

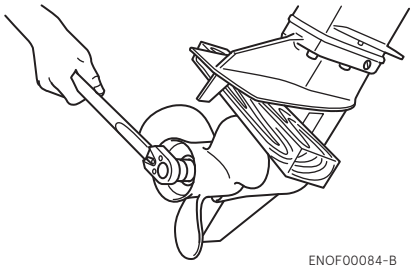
ENOW00086-0

⚠ HUOMIO

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

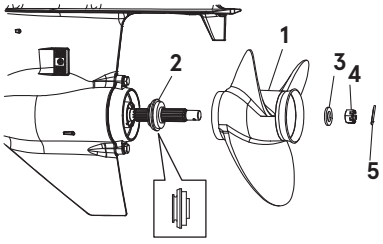
Kulunut tai taipunut potkuri vähentää moottorin suorituskykyä ja voi aiheuttaa moottoriongelmia.

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 asennusta.
5. Asenna akseliin painealuslaatta, potkuri, rajoitin, aluslevy ja potkurimutteri.



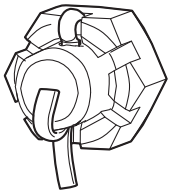
ENOF00084-C

1. Potkuri
2. Painealuslaatta
3. Aluslevy
4. Potkurimutteri
5. Haarasokka

6. Kiristä potkurimutteri oikeaan momenttiin ja kohdista jokin sen urista potkuriakselin reikään.

Potkurimutterin momentti:
12 N·m (9 ft·lb, 1,2 kgf·m)

7. Asenna uusi haarasokka mutterin reikään ja taivuta se.



ENOF00084-E

ENOW00086-0

⚠ HUOMIO

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 70 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00087-A

Sytytystulppien vaihto

ENOW00087-0

⚠ VAROITUS

- **Älä käytä sytytystulppaa, jos sen eriste on vahingoittunut, sillä kipinät voivat lyödä läpi halkeamista ja aiheuttaa sähköiskun, räjähdyksen ja/tai tulipalon.**
- **Älä kosketa sytytystulppia heti moottorin pysäyttämisen jälkeen, sillä ne ovat kuumia ja voivat aiheuttaa vaikeita palovammoja kosketettaessa. Anna moottorin ensin jäähtyä.**

ENOW00929-0

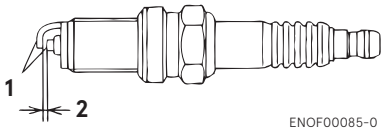
⚠ HUOMIO

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

Jos sytytystulppa on likaantunut, nokinen tai kulunut, se pitää vaihtaa.
Jos käytät sytytystulppia uudelleen, poista elektrodien lika ja säädä elektrodien väli oikeaksi.

1. Pysäytä moottori.
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Irrota tulpanhatut.
4. Irrota sytytystulpat kääntämällä niitä vastapäivään työkalupussissa olevalla 16 mm:n (5/8") tulppa-avaimella ja kahvalla.
5. Tarkista sytytystulpan kunto. Vaihda sytytystulppa, jos elektrodi on kulunut tai jos eristeet ovat murtuneet tai lohjenneet.
6. Mittaa sytytystulpan elektrodien kärkiväli rakotulkilla. Kärkivälin tulisi olla 0,8–0,9 mm. Jos kärkiväli poikkeaa tästä, vaihda sytytystulppa uuteen.

   Käytä sytytystulppaa NGK DCPR-6E.



ENOF00085-0

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

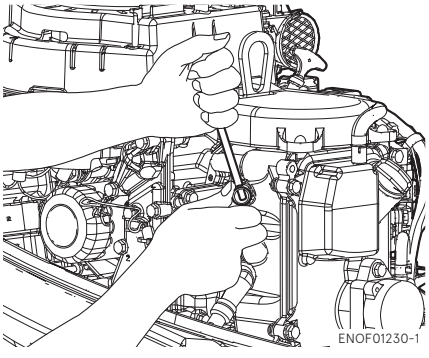
7. Asenna sytytystulppa käsin ja käännä sitä varovasti, jotta estetään kierteiden vahingoittuminen.
8. Kiristä sytytystulppa tässä ilmoitettuun momenttiin.

ENON00028-0

Huomautus

- **Sytytystulpan kiristysmomentti: 18.0 N·m (13.3 ft·lb) [1.84 kgf·m]**

Jos käytössä ei ole momenttiavainta, hyvä arvio sytytystulpan kireydelle on 1/4–1/2 kierrosta sormitiukkuutta kireämmälle. Kiristä sytytystulppa oikein momenttiavaimella mahdollisimman pian.


ENOF01230-1

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 71 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00088-A

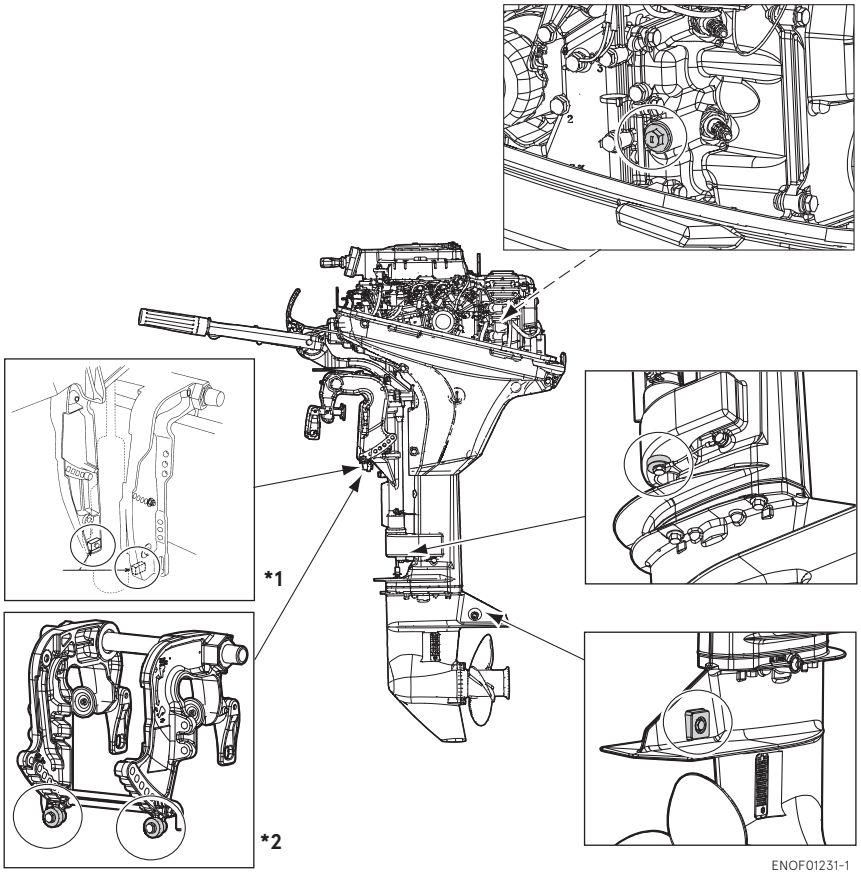
Anodin vaihto

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

ENON00029-A

Huomautukset

- Älä koskaan rasvaa tai maalaa anodia.
- Kiristä anodin kiinnityspultti aina tarkistuksen yhteydessä. On todennäköistä, että anodin pinta on syöpynyt.
- Koska korroosiosuojaus heikkenee, varmista, että anodi ja kaikki maadoitusjohdot asennetaan oikein, jotta ne voidaan liittää kannattimeen, kun anodi vaihdetaan.



ENOF01231-1

*1 : PT-malli
*2 : Manuaalisesti kallistettava malli

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 72 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00089-B

Sähkökallistuksen öljyn tarkistus

ENOW00088-0

⚠ VAROITUS

- **Varmista, että perämoottori on tukevasti paikallaan ja kiinnitettynä peräpeiliin tai huoltotelineeseen. Muuten sen putoaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.**
- **Lukitse perämoottori, jos se on kallistettuna ylös. Muuten perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**
- **Älä mene ylös kallistetun perämoottorin alle, vaikka se on lukittu. Perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**

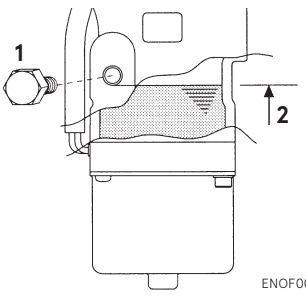
ENOW00089-A

⚠ 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 öljyn täyttökorkki kääntämällä sitä vastapäivään ja tarkista, yltääkö öljyn taso tulpan reiän alatasolle asti.



ENOF00558-0

1. Öljyn täyttökorkki
2. Öljytaso

Öljysuositus

Käytä automaattivaihteiston öljyä tai vastaavaa öljyä.

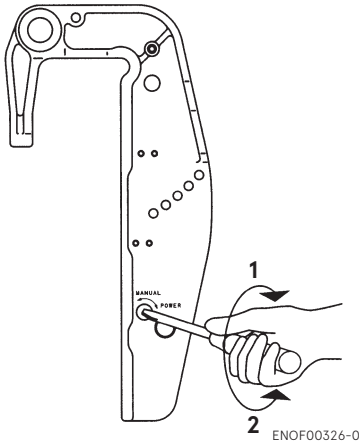
Suositellut öljyt on lueteltu alla.

ATF Dexron III

Sähkötrimmaus- ja kallistusjärjestelmän ilmaus.

Jos sähkökallistusjärjestelmään jää ilmaa, kallistus toimii huonosti ja järjestelmä pitää ylimääräistä ääntä.

1. Kun perämoottori on kiinnitettynä veneeseen, aseta manuaalinen vapautusventtiili manuaaliohjauksen puolelle ja liikuta perämoottoria ylös/alas 5–6 kertaa. Tarkkaile samalla öljyn tasoa.
2. Kun toimenpide on valmis, sulje venttiili kääntämällä sitä myötäpäivään sähkökäytön suuntaan.



ENOF00326-0

1. SÄHKÖKÄYTTÖ
2. MANUAALIKÄYTTÖ

Manuaalisen paineenalennusventtiilin ilmoitettu kiristysmomentti

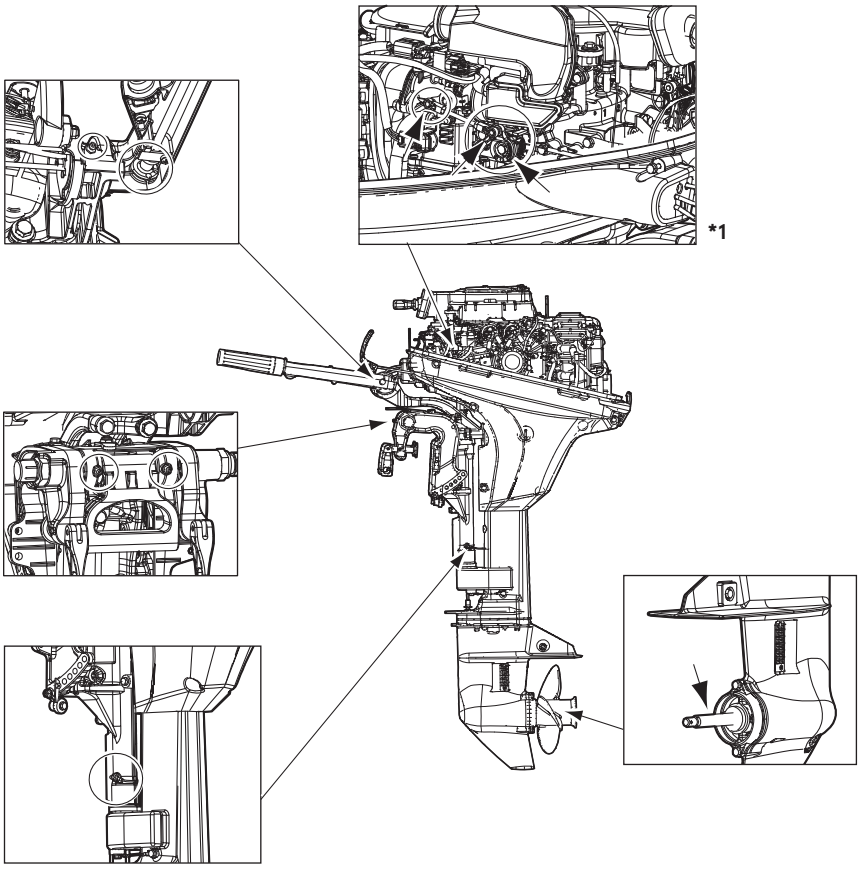
2 N·m (1.5 ft·lb, 0.2 kgf·m)

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 73 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00960-0

Rasvauskohdat

Levitä vedenkestävää rasvaa alla näkyviin osiin.



ENOF01232-1

*1 : Toinen puoli.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 74 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00100-A

3. Kausisäilytys

ENOW00934-0

⚠ VAROITUS

- **Muista irrottaa polttoaineliitin aina, kun moottoria ei käytetä.**
- **Polttoainevuodosta voi seurata tulipalon tai räjähdyksen vaara, 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 kausisäilytystä on hyvä toimittaa perämoottori jälleenmyyjälle huollettavaksi sekä säilytysvalmisteluja varten.
Käytä aina polttoaineen säilytysainetta, kun käytät moottoria ennen säilytystä. (Ks. sivu 75)

10

ENOM00101-B

Moottori

1. Pese moottorin ulkopuoli ja huuhtele jäähdytysvesijärjestelmä huolellisesti makealla vedellä. Poista vesi kokonaan.
   Pyyhi mahdollisesti pintaan jäänyt vesi öljyisellä rievulla.
2. Poista polttoaineletku perämoottorista.
3. Tyhjennä kaikki polttoaine polttoaineletkuista, -pumpusta ja höyrynerottimesta (ks. sivu 76) ja puhdista nämä osat.
   Muista, että jos höyrynerottimessa on pitkään bensiiniä, sinne muodostuu hartsia ja kohoventtiili jumiutuu. Tämä rajoittaa polttoaineen virtausta.
4. Irrota sytytystulpat ja kaada niiden reiän kautta palotiloihin teelusikallinen moottoriöljyä tai ruiskuta sinne säilytysöljyä.
5. Pyöritä moottoria käynnistinmoottorilla useita kierroksia, jotta öljy voitelee sylinterin sisäpinnat.

ENOW00930-0

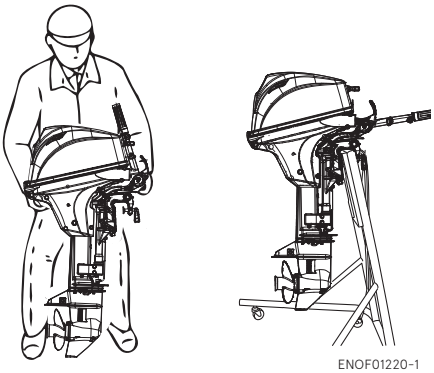
⚠ VAROITUS

- **Irrota pysäytyskytkimen lukko, jotta sytytystulpille ei tule virtaa.**
- **Kun pyörität perämoottoria käynnistinmoottorilla, aseta kangas sytytystulpan aukon päälle ja pyyhi valunut moottoriöljy pois.**

6. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 63).
7. Vaihda vaihteistoöljy (ks. sivu 67).
8. Voitele rasvattavat kohdat (ks. sivu 73).

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 75 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

9. Aseta perämoottori pystyyn kuivaan paikkaan.

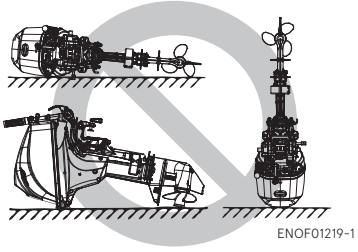


ENOF01220-1

ENOW00066-D

⚠ HUOMIO

Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista.
Muussa tapauksessa sylinteriin saattaa päästä moottoriöljyä tai jäähdytysvettä, mikä voi vahingoittaa moottoria. Ulos vuotava öljy voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja.

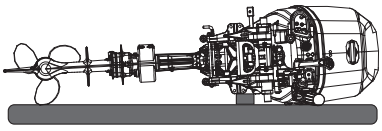


ENOF01219-1

ENON00021-B

Huomautus

- Jos perämoottori on laskettava alas, tyhjennä polttoaineletkuun ja höyrynerottimeen jäänyt polttoaine (katso sivu 76). Kun lasket perämoottorin alas, sijoita vasen puoli alaspäin pehmusteelle tai pehmeälle alustalle oheisen kuvan mukaan.
- Kuljetettaessa nosta moottorin päätä 5–10 cm ylöspäin, jotta öljyä ei pääse valumaan.



ENOF01221-1

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 kunnon heikkenemään säilytyksen aikana.

1. Ennen säilytysaineen lisäämistä tyhjennä höyrynerotin (ks. sivu 76).
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.

ENON00891-0

Huomautus

Jos moottoria käytetään vain satunnaisesti, on suositeltavaa lisätä säilytysainetta jokaiseen tankilliseen ja pitää säiliö täynnä, jotta kosteuden tiivistyminen ja bensiinin haihtuminen vähenee.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 76 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00970-E

Polttoainejärjestelmän tyhjennys

ENOW00936-0

⚠ VAROITUS

Kysy lisätietoja polttoaineen käsittelystä valtuutetulta jälleenmyyjältä.

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

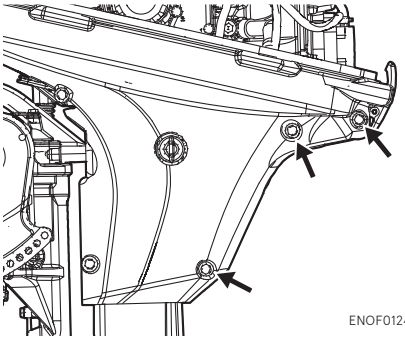
- **Jos polttoainetta roiskuu, pyyhi se välittömästi.**
- **Pidä polttoainesäiliö etäällä sytytyslähteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.**
- **Tee työ ulkona hyvin tuuletetulla alueella.**

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. Löysää vetoakselikotelon kannen ruuvit (3 kpl) vasemmalta puolelta.



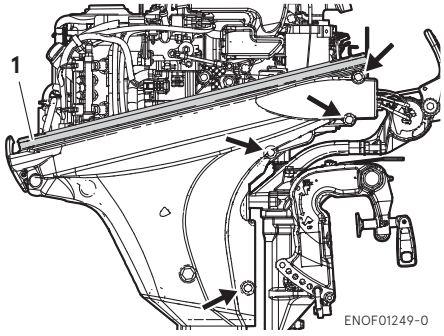
ENOF01248-0

ENON00936-0

Huomautus

Jotta pultit eivät katoaisi, löysättyjä pultteja ei voi poistaa.

4. Irrota suojakotelon tiiviste ja löysää vetoakselikotelon kannen ruuvit (4 kpl) oikealta puolelta.

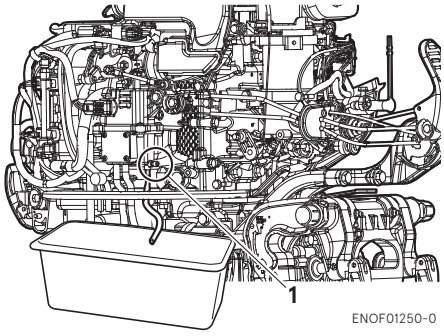


ENOF01249-0

1. Suojakotelon tiiviste

5. Aseta hyväksytty polttoainesäiliö tyhjennysletkun pään alapuolelle ja käytä suppiloa, jotta vältetään polttoaineen roiskuminen.
6. Löysää höyrynerottimen tyhjennysruuvia.
7. Kun polttoaine on kokonaan tyhjentynyt, kiristä tyhjennysruuvi tiukasti.
8. Tarkista, näkyykö tyhjennetyssä polttoaineessa vettä tai muita epäpuhtauksia. Jos jompaa kumpaa näkyy, kokoa perämoottori uudelleen, täytä höyrynerotin polttoaineella ja tyhjennä polttoaine uudelleen. Toista toimenpide, kunnes tyhjennetyssä polttoaineessa ei enää näy vettä tai muita epäpuhtauksia.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 77 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分



ENOF01250-0

1. Tyhjennysruuvi

ENOM00102-0

Akku

ENOW00931-A

⚠ VAROITUS

- **Akku sijoitetaan etäälle avotulen ja kipinöiden lähteistä, kuten polttimista tai hitsauslaitteista.**
- **Aseta akku kauas polttoainesäilöstä. Kipinät voivat aiheuttaa bensiinin räjähtämisen.**

1. Irrota akun kaapelit, muista irrottaa ensin miinusnapa.
2. Pyyhi kemikaalijäämät, lika ja rasva pois.
3. Levitä akun napoihin rasvaa.
4. Lataa akku täyteen ennen talvivarastointia.
5. Lataa akku kerran kuukaudessa, jotta se ei purkaudu eikä akkunesteen kunto heikkene.
6. Säilytä akku kuivassa paikassa.

ENOM00104-A

4. Tarkistus ennen ajokautta

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

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

Ominaispaino 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

3. Tarkista, että akku on oikein kiinnitetty ja akun kaapelit on asennettu oikein.
4. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 63).
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.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 78 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

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.
Seuraavassa on kuvattu hätätoimenpiteet, jotka voidaan tehdä uponneelle perämoottorille, jos sitä ei voi heti toimittaa jälleenmyyjälle.

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 ja lisää öljyä oikeaan tasoon asti.
   Jotta kaikki kosteus saadaan pois kampikammiosta, öljy ja suodatin voi olla tarpeen vaihtaa uudelleen lyhyen ajomatkan jälkeen.
4. Ruiskuta riittävästi moottoriöljyä sytytystulpan reikien kautta.
   Vedä käynnistysnarusta useita kertoja, jotta öljy kiertää perämoottorissa.

ENOM00106-A

6. Varotoimet kylmässä säässä

Jos ankkuroit veneen alle 0 °C:n (32 °F) lämpötilassa, jäähdytysvesipumppuun jäänyt vesi voi jäätyä, mikä taas voi vahingoittaa pumppua tai juoksupyörää sekä muita osia. Voit välttää ongelman upottamalla perämoottorin alaosan veteen.

ENOM00107-A

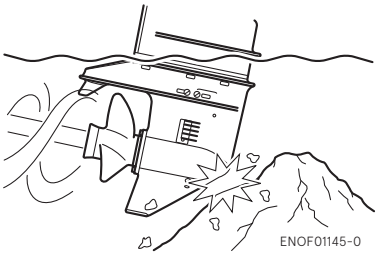
7. Osuminen vedenalaiseen esineeseen

ENOW00935-0

⚠ HUOMIO

Osuminen veden pohjaan tai vedenalaiseen esineeseen voi vahingoittaa perämoottoria vakavasti.

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

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 79 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

ENOM00120-2

8. Apuperämoottorin toiminta

Kun apuperämoottori ei ole toiminnassa, irrota pysäytyskatkaisimen lukko, siirrä perämoottoria eteenpäin ja kallista se sitten ylös. Muuten vesisuihkut ja vedenotto aiheuttavat potkurin ylikiertoa, mikä voi vahingoittaa perämoottoria.

VIANETSINTÄ

ENOM00326-0

Jos kohtaat ongelmia, katso alla olevasta tarkistuslistasta mahdollinen syy sekä korjaavat toimenpiteet.

Saat aina apua ja lisätietoja jälleenmyyjältäsi.

* Alhaisen nopeuden ESG toimii.

	Moottori ei käynnisty.	Moottori sakkaa heti käynnistyksen jälkeen.	Virheellinen joutokäynti	Virheellinen kiihtyvyys	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 palaa.	Varoitusvalo vilkkuu.	Mahdollinen syy
Polttoaine- ja voitelujärjestelmät	○	○												Säiliön polttoainemäärä on alhainen.
	○	○	○	○		○	○	○						Polttoainejärjestelmän liitäntä on vaillinainen.
	○	○	○	○		○	○	○						Polttoainejärjestelmä imee ilmaa.
	○	○	○	○		○	○	○						Polttoaineputki on kiertynyt.
	○	○	○	○		○	○	○						Korkin aukko on kiinni.
	○	○	○	○		○	○	○						Polttoainesuodatin, polttoainepumppu tai injektori on tukossa.
	○		○	○			○	○						Käytössä on heikkolaatuista bensiiniä.
	○													Käsipumppu on tukossa.
	○	○	○	○		○	○	○						Polttoaineen syöttöpumpussa (FFP) on toimintahäiriö tai se on tukossa.
						○*							○*	Veden lämpötila-anturi tai MAP (imusarjan paine) on viallinen tai anturipiiri on katkaistu.
			○	○		○	○	○						Käytössä on heikkolaatuista moottoriöljyä.
			○	○										Moottoriöljyä on liikaa (pakokaasusavua syntyy).
						○*		○				○*		Moottoriöljyä puuttuu (öljynpainekytkin toimii).
						○*		○				○*		Öljynsuodatin on tukossa (öljynpainekytkin toimii).
						○*		○				○*		Öljypumppu on viallinen (öljynpainekytkin toimii).

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 81 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

	Moottori ei käynnisty.	Moottori sakkaa heti käynnistyksen jälkeen.	Virheellinen joutokäynti	Virheellinen kiihtyvyys	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 yllikuumenee.	Akkua ei ole ladattu.	Käynnistinmoottori ei toimi.	Sähkökallistus ei toimi.	Varoitusvalo palaa.	Varoitusvalo vilkkuu.	Mahdollinen syy
Sähköjärjestelmä	○	○	○	○		○	○	○						Sytytystulppien käyttöä ei ole määritelty.
	○	○	○	○		○	○							Sytytystulppa on saastunut.
	○	○	○	○		○	○							Ei kipinöitä tai heikko kipinä.
	○													Pysäytyskatkaisin on oikosulussa.
	○													Pysäytyskatkaisimen lukkoa ei ole asetettu.
	○								○	○	○			Virheellinen johdotus tai maadoitus, johdin irronnut tai löystynyt.
	○								○	○	○			Virheellinen akun lataus tai tasasuuntaajan toimintahäiriö.
	Kenno (O)								○	○	○			Akku on tyhjä, liitäntä on löysä tai syöpynyt. Akun elektrolyyttitaso on alhainen.
	○								○	○	○			20 A:n sulake on palanut.
	○									○				Vaihdevivun vapaa (N) -asento ei ole oikea.
	○									○	○			Käynnistyskytkin tai virtalukko on viallinen.
	○									○				Käynnistinmoottori tai käynnistimen solenoidi ei toimi oikein.
											○			Sähkökallistuskytkin tai solenoidi on viallinen.
											○			PT-nesteeseen sekoittuu ilmaa.
Puristusjärjestelmä	○	○	○	○			○							Venttiilin ajoitus ei ole oikea (vyö on venytetty tai se on asennettu väärin).
	○	○	○	○			○							Venttiilin välys on virheellinen.
	○	○	○	○			○							Venttiilipaikan tiiviste on viallinen.
	○	○	○	○			○							Mäntä, männänrengas ja/tai sylinteri on kulunut liikaa.
			○					○						Polttokammion karstoittuminen on liian suurta.
			○	○			○	○						Sytytystulppa on löysä.
Muut			○			○*	○	○				○*		(Jäähdytysvettä puuttuu.) Pumppu on viallinen tai tukossa.
						○*	○	○				○*		Termostaatin toiminta on virheellistä.
				○	○		○	○				○		Antikavitaatiolevy on vioittunut.
				○	○	○	○	○				○		Yhteensopimattoman potkurin käyttö.
			○	○	○	○	○	○				○		Potkuri on vioittunut tai vääntynyt.
				○	○		○	○				○		Rikipuikon asento ei ole oikea.
				○	○	○	○	○				○		Vene on epätasapainossa kuormausasennon mukaan.
				○	○	○	○	○				○		Peräpeili on asennettu liian korkealle tai matalalle.
				○		○	○							Kaasuvivun säätö on virheellinen.

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 82 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

LISÄVARUSTESARJA

ENOM00327-0

Alla on luettelo moottorin mukana toimitetuista työkaluista ja varaosista.

Tuote		Määrä	Huomautus
Huoltotyökalut	Työkalupussi	1	
	Pihdit	1	
	Hylsyavain	1	10 × 13 mm
	Hylsyavain	1	16 mm
	Hylsyavaimen kahva	1	
	Ruuvitaltat	1	Risti- ja suorapää
	Ruuvitaltan kahva	1	
Varaosat	Hätäkäynnistysnaru	1	
	Sytytystulppa	1	NGK DCPR6E
	Haarasokka	1	
	Pysäytyskatkaisimen lukko	1	
Moottorin kanssa toimitettavat osat	Polttoainesäiliö	1	12 l
	Käsipumppu	1 pakkaus	
	Kaukohallintalaite	1 pakkaus	EP ja EPT
	Kaukohallintaliite	1 pakkaus	EP ja EPT
	Yhdysvarsi	1	EP ja EPT
	Pultti	4	M8 × 85 mm EPT
	Mutteri	4	8 mm EPT
	Aluslevy	8	8 mm EPT
	Pultti	2	M8 × 85 mm EP/EFT
	Mutteri	2	8 mm EP/EFT
	Aluslevy	4	8 mm EP/EFT
	Letkuliitin	1	Huuhtelua varten

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 83 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

POTKURITAULUKKO

ENOM00329-0

Käytä alkuperäistä potkuria.

Potkuri on valittava siten, että täyskaasulla ajettaessa moottorin kierrosluku on suositellulla alueella.

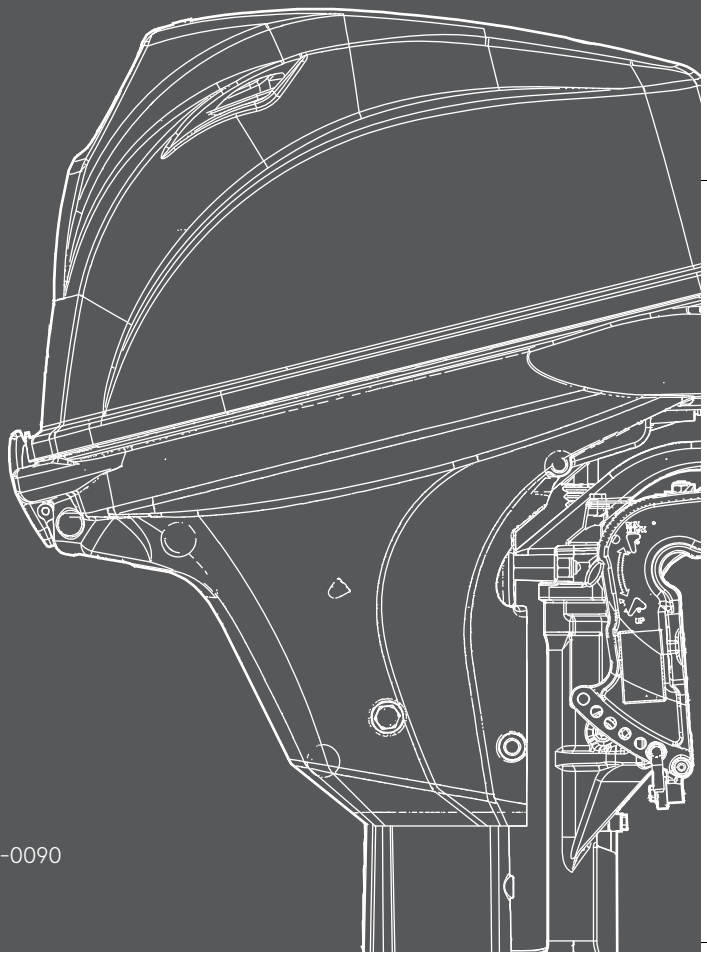
5400 – 6100 min^{-1} (r/min)

	Potkurin merkki	Potkurin koko (terät × halkaisija × nousu)	
		tuumaa.	mm:ä
Pienveneet	11.5	3 × 9.25 × 11.5	3 × 235 × 292
	10	3 × 9.25 × 10	3 × 235 × 254
	9	3 × 9.25 × 9	3 × 235 × 229
	8	3 × 9.25 × 8	3 × 235 × 203
	7	3 × 9.2 × 6.9	3 × 234 × 174
	6	3 × 9.2 × 6.1	3 × 234 × 155
Raskaat veneet	7	4 × 10 × 7	4 × 254 × 178

003-11144-4BX1_EX_FIN_body_200526N.book 86 ページ ２０２０年５月２６日 火曜日 午後２時４６分

KÄYTTÖOHJEKIRJA

MFS 9.9E
MFS 15E
MFS 20E



TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-0090
www.tohatsu.com