

MANUALE DI ISTRUZIONI



Istruzioni originali

MFS 75A
MFS 90A
MFS 100A
MFS 115A

OB No.003-11159-0BX1

BACKS
YOU
UP™

TOHATSU CORPORATION

ENOM00001-0

 **LEGGERE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE IL MOTORE FUORIBORDO. LA MANCATA OSSER-
VANZA DELLE ISTRUZIONI E DELLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA IN QUESTO MANUALE PUÒ PROVOCARE
LESIONI GRAVI O MORTALI. CONSERVARE IL MANUALE IN UN LUOGO SICURO PER RIFERIMENTO FUTURO.**

Copyright © 2020 Tohatsu Corporation. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza l'espressa autorizzazione scritta di Tohatsu Corporation.

IL MOTORE FUORIBORDO TOHATSU

ENOM00006-A

Ai nostri clienti

Grazie per aver scelto un motore fuoribordo TOHATSU . Siete ora gli orgogliosi proprietari di un eccellente motore fuoribordo che vi sarà utile per molti anni a venire.

Il manuale deve essere letto interamente e le procedure di ispezione e manutenzione descritte più avanti in questo manuale devono essere seguite con attenzione. In caso di problemi con il motore fuoribordo, seguire le procedure di risoluzione dei problemi elencate alla fine del presente manuale. Se il problema persiste, rivolgersi a un'officina o a un concessionario autorizzato TOHATSU .

Tutte le informazioni contenute in questo manuale sono basate sulle informazioni prodotte più recenti disponibili al momento dell'approvazione per la stampa.

Tohatsu Corporation si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso e senza incorrere in alcun obbligo.

Tenere sempre questo manuale insieme al motore fuoribordo come riferimento per tutti gli utenti che utilizzano il motore fuoribordo. Se il motore fuoribordo viene rivenduto, assicurarsi che il manuale venga passato al successivo proprietario.

Speriamo che troverete di vostro gradimento il motore fuoribordo e vi auguriamo buona fortuna nelle vostre avventure di navigazione.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00113-0

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE (DoC)

Questo prodotto è conforme a determinate parti della direttiva del Parlamento Europeo. Il DoC contiene le seguenti informazioni:

- Nome e indirizzo del produttore.
- Direttive comunitarie applicate
- Standard di riferimento
- Descrizione del prodotto. (Nome modello e numero di serie)
- Firma della persona responsabile (Nome/Titolo/Data e luogo di emissione).

ENOM00002-0

REGISTRAZIONE E IDENTIFICAZIONE DEL PROPRIETARIO

All'acquisto del prodotto, assicurarsi che la SCHEDA DI GARANZIA sia compilata in maniera corretta e completa e spedita al destinatario indicato sulla scheda. Questa SCHEDA DI GARANZIA identifica il proprietario legale del prodotto e serve inoltre come registrazione della garanzia stessa.

NEI LIMITI CONSENTITI DALLA LEGGE APPLICABILE, IL MOTORE FUORIBORDO NON SARÀ COPERTO DALLA GARANZIA LIMITATA APPLICABILE SE QUESTA PROCEDURA NON VIENE RISPETTATA.

ENOM00003-0

CONTROLLO PRIMA DELLA CONSEGNA

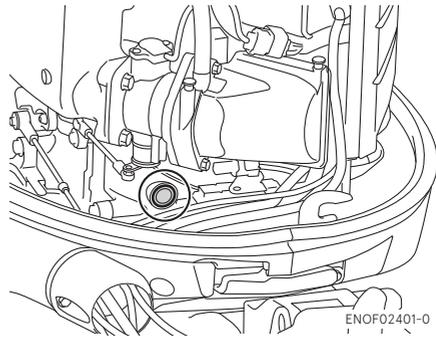
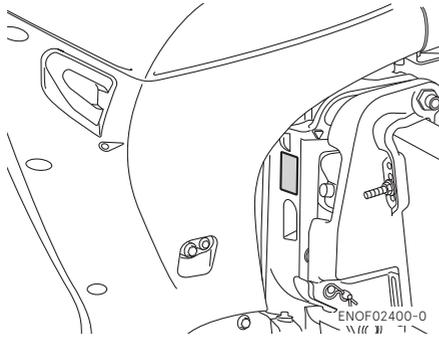
Assicurarsi che il prodotto sia stato controllato da un concessionario autorizzato TOHA-TSU prima di prenderlo in consegna.

ENOM00005-A

Numero di serie

Nello spazio sottostante, annotare il numero di serie del motore fuoribordo (indicato sia sulla staffa girevole sia sul blocco cilindri). Il numero di serie sarà necessario quando si ordinano parti di ricambio e durante le richieste tecniche o di garanzia.

Numero di serie:



Numero di serie:

Data di acquisto:

ENOM00007-0

AVVISO: PERICOLO/AVVERTENZA/ATTENZIONE/Nota

Prima di installare, utilizzare o comunque maneggiare il motore fuoribordo, assicurarsi di leggere a fondo e di comprendere il presente Manuale del proprietario e seguire attentamente tutte le istruzioni. Rivestono particolare importanza le informazioni precedute dalle parole "PERICOLO", "AVVERTENZA", "ATTENZIONE" e "Nota". Prestare sempre una particolare attenzione a queste informazioni per garantire un funzionamento sicuro del motore fuoribordo in ogni momento.

ENOW00001-0

 **PERICOLO**

La mancata osservanza provocherà gravi lesioni personali o la morte, e possibili danni alla proprietà.

ENOW00002-0

 **AVVERTENZA**

La mancata osservanza potrebbe provocare gravi lesioni personali o la morte, o danni alla proprietà.

ENOW00003-0

 **ATTENZIONE**

La mancata osservanza potrebbe provocare lesioni personali o danni alla proprietà.

ENON00001-0

Nota

Queste istruzioni forniscono informazioni speciali che facilitano l'uso o la manutenzione del motore fuoribordo o che chiariscono aspetti importanti.

CONTENUTI

1. INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA	10
2. SPECIFICHE	12
3. NOME DELLE PARTI	15
4. POSIZIONI DELLE ETICHETTE	17
5. INSTALLAZIONE	21
1. Montaggio del motore fuoribordo sull'imbarcazione	21
2. Installazione della batteria	22
3. Installazione dell'elica	24
4. Installazione di TOCS (Sistema di comunicazione a bordo Tohatsu)	25
6. PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO	26
1. Gestione del carburante	26
2. Rifornimento di carburante	27
3. Riempimento di olio del motore	28
4. Rodaggio	31
5. Sistema di avvertenza	32
7. FUNZIONAMENTO DEL MOTORE	36
Prima di avviare	36
1. Alimentazione di carburante	37
2. Avviamento del motore	42
3. Riscaldamento del motore	44
4. Marcia avanti, retromarcia e accelerazione	44
5. Arresto del motore	47
6. Timoneria	50
7. Angolo di assetto	51
8. Sollevamento e abbassamento	53
9. Funzionamento in acque basse	56
8. RIMOZIONE E TRASPORTO DEL MOTORE FUORIBORDO	57
1. Rimozione del motore fuoribordo	57
2. Trasporto del motore fuoribordo	57
3. Traino	58
9. REGOLAZIONE	60
1. Attrito della timoneria	60
2. Attrito manopola acceleratore	60
3. Attrito leva telecomando	60
4. Regolazione dell'aletta di correzione assetto	61
10. ISPEZIONE E MANUTENZIONE	63
1. Ispezione quotidiana	64
2. Ispezione periodica	69
3. Rimessaggio fuori stagione	83
4. Controllo di inizio stagione	86
5. Motore fuoribordo sommerso	86
6. Precauzioni per basse temperature	86
7. Urto di un oggetto subacqueo	87

8. Funzionamento con più motori fuoribordo	87
11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	88
12. KIT DI ACCESSORI	91
13. TABELLA ELICHE	92

■ INDICE



1. INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA	1
.....	
2. SPECIFICHE	2
.....	
3. NOME DELLE PARTI	3
.....	
4. POSIZIONI DELLE ETICHETTE	4
.....	
5. INSTALLAZIONE	5
.....	
6. PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO	6
.....	
7. FUNZIONAMENTO DEL MOTORE	7
.....	
8. RIMOZIONE E TRASPORTO DEL MOTORE FUORIBORDO	8
.....	
9. REGOLAZIONE	9
.....	
10. ISPEZIONE E MANUTENZIONE	10
.....	
11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	11
.....	
12. KIT DI ACCESSORI	12
.....	
13. TABELLA ELICHE	13
.....	

INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

1

ENOM00009-0

FUNZIONAMENTO IN SICUREZZA DELL'IMBARCAZIONE

In qualità di operatore/pilota dell'imbarcazione, si è responsabili della sicurezza dei passeggeri e delle persone che si trovano su altre imbarcazioni intorno alla propria, nonché del rispetto delle norme di navigazione locali. Occorre disporre di una conoscenza approfondita del corretto funzionamento dell'imbarcazione, del motore fuoribordo e degli accessori. Per conoscere il funzionamento e la manutenzione corretti del motore fuoribordo, leggere interamente e attentamente il presente manuale.

È molto difficile per una persona che è in piedi o galleggia nell'acqua compiere un'azione evasiva nel caso dovesse vedere un'imbarcazione a motore che procede nella sua direzione, anche a bassa velocità. Pertanto, quando l'imbarcazione si trova nelle immediate vicinanze di persone in acqua, mettere il motore fuoribordo in folle e spegnerlo.

ENOW00005-0



AVVERTENZA

LESIONI GRAVI SONO PROBABILI SE UNA PERSONA IN ACQUA ENTRA A CONTATTO CON UN'IMBARCAZIONE IN MOVIMENTO, UN ALLOGGIAMENTO INGRANAGGI, UN'ELICA O QUALSIASI DISPOSITIVO SOLIDO FISSATO RIGIDAMENTE SU UN'IMBARCAZIONE O UN ALLOGGIAMENTO INGRANAGGI.

ENOM00247-0

CORDINO INTERRUOTTORE DI ARRESTO

Il motore può essere arrestato tirando fuori il blocco dell'interruttore di arresto dall'interruttore di arresto.

Il cordino dell'interruttore di arresto è un cavo rosso a spirale con il blocco dell'interruttore di arresto su una estremità e una clip metallica sull'altra estremità. Fissando il cordino dell'interruttore di arresto a una parte del corpo dell'operatore o a un dispositivo di galleggiamento personale dell'operatore (PFD), il motore si arresta quando il cordino dell'interruttore di arresto viene allungato e tirato fuori dal blocco dall'interruttore quando l'operatore cade accidentalmente fuoribordo o lascia la posizione dell'operatore. Con questa funzione è possibile evitare la perdita di controllo e ridurre al minimo o prevenire il rischio di collisioni con imbarcazioni, persone e altri oggetti. È responsabilità dell'operatore utilizzare il cordino dell'interruttore di arresto.

ENOW00004-1



AVVERTENZA

L'attivazione accidentale dell'interruttore di arresto (per esempio quando il cordino viene tirato con mare molto mosso) potrebbe far perdere l'equilibrio ai passeggeri, e persino farli cadere in acqua, oppure potrebbe determinare un calo di potenza in condizioni di mare mosso, forti correnti o forti venti. La perdita di controllo durante l'ormeggio è un altro potenziale pericolo.

Per ridurre al minimo l'attivazione accidentale dell'interruttore di arresto, il cordino di 500 mm (20 inch.) dell'interruttore di arresto è avvolto a spirale e può essere esteso a un massimo di 1300 mm (51 inch.).

1

ENOM00800-A

DISPOSITIVO DI GALLEGGIAMENTO PERSONALE

In qualità di operatore/pilota e passeggero dell'imbarcazione, si è responsabili per indossare sempre un dispositivo di galleggiamento personale (PFD) mentre ci si trova sull'imbarcazione.

ENOM00010-0

MANUTENZIONE, PARTI DI SOSTITUZIONE E LUBRIFICANTI

Si consiglia di rivolgersi esclusivamente a un'officina autorizzata per eseguire l'assistenza o la manutenzione di questo motore fuoribordo. Utilizzare sempre pezzi originali, lubrificanti originali o lubrificanti raccomandati.

ENOM00011-A

MANUTENZIONE

In qualità di proprietario del motore fuoribordo, si è tenuti a conoscere le corrette procedure di manutenzione in base alla sezione di manutenzione di questo manuale (Vedere pagina 63). È responsabilità dell'operatore eseguire tutti i controlli di sicurezza e assicurarsi che tutte le istruzioni di lubrificazione e manutenzione vengano pienamente rispettate ai fini di un funzionamento sicuro. Rispettare tutte le istruzioni relative alla lubrificazione e alla manutenzione. Si consiglia di portare il motore presso un concessionario o un'officina autorizzati per l'ispezione periodica agli intervalli prescritti. Una corretta manutenzione periodica e una cura adeguata di questo motore fuoribordo ridurranno le probabilità d'insorgenza di problemi e limiteranno le spese complessive di funzionamento.

Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio

I gas di scarico contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodore potenzialmente mortale se inalato per qualsiasi periodo di tempo.

Non avviare né azionare mai il motore all'interno o in spazi non ben ventilati.

Benzina

La benzina e i relativi vapori sono altamente infiammabili e potenzialmente esplosivi. Prestare estrema attenzione quando si maneggia la benzina. Occorre disporre di una conoscenza approfondita della gestione corretta della benzina con la lettura del presente manuale.

SPECIFICHE

ENOM00810-A

CARATTERISTICHE DEL MODELLO

2

Modello		F75A	F90A	F100A	F115A
Tipo		ET	ET	ET	ET
Altezze specchio di poppa	L	●	●	●	●
	UL	●		●	●
Barra di governo multifunzione		(●)	(●)	(●)	(●)
Telecomando		(●)	(●)	(●)	(●)
Assetto e inclinazione servoassistiti		●	●	●	●

(●) Questi modelli possono essere acquistati con un kit di equipaggiamento a distanza o con una barra di governo multifunzione.

ENOM00811-A

ESEMPIO DI NOME DEL MODELLO

F 115A ETL

F	115	A	E	T	L
Descrizione del modello	Potenza motore	Generazione del prodotto	Motorino di avviamento di avviamento	Sistema di inclinazione	Lunghezza dell'albero
F= quattro tempi	-	A e successivi	E= avviamento elettrico	T= assetto e inclinazione servoassistiti	L= lungo 20 in UL= ultra lungo 25 in

ENOM0013-0

ET

Voce	MODELLO	F75/90/100/115A	
		ET (con telecomando)	ET (con barra di governo multifunzione)
Lunghezza totale	mm (in)	826 (32.50)	1541 (60.7)
Larghezza totale	mm (in)	540 (21.3)	
Altezza totale L-UL	mm (in)	1652 (65.1) 1779 (70.1)	
Altezza specchio di poppa L-UL	mm (in)	517 (20.4) 644 (25.4)	
Peso*	L kg (lb)	178.0 (392)	182.5 (402)
	UL kg (lb)	182.5 (402)	187.0 (412)
Potenza di uscita max.	kW (CV)	75A:55.2 (75) 90A:66.2 (90) 100A:73.6 (100) 115A:84.6 (115)	
Intervallo di azionamento max.	min ⁻¹ (giri/min)	5000-6000	
Regime del minimo	min ⁻¹ (giri/min)	700	
Tipo di motore		Iniezione del carburante a 4 tempi	
Numero di cilindri		4	
Alesaggio × Corsa	mm (in)	84 × 90 (3.31 × 3.54)	
Cilindrata pistoni	cm ³ (Cu in)	1995 (121.6)	
Impianto di scarico		Scarico attraverso hub	
Impianto di raffreddamento		Raffreddamento ad acqua (con termostato)	
Impianto di lubrificazione		A carter umido (pompa trocoide)	
Sistema di avviamento		Motorino di avviamento elettrico	
Sistema di accensione		Accensione a batteria	
Candela		NGK LKR6E	
Alternatore		12 V - 41 A	
Posizione di assetto		2	
Angolo di assetto	Grado	8-24	
Angolo di sollevamento	Grado	75	
Angolo di timoneria	Grado	70	
Olio motore	Grado	API Standard SH, SJ, SL, SAE: 10W-30/40	
	mL (US/Imp.qt.)	4200 (4.4/3.7) con sostituzione del filtro dell'olio	
Olio per ingranaggi	Grado	Olio per ingranaggi originale o GL5, SAE#80-90	
	mL (US/Imp.oz.)	1000 (34/35)	
Carburante		Benzina senza piombo con numero di ottano 87 (numero di ottani ricerca 91)	
Cambio marce		Innesto a denti (F-N-R)	

2

14 SPECIFICHE

2

Voce	MODELLO	F75/90/100/115A	
		ET (con telecomando)	ET (con barra di governo multifunzione)
Rapporto di riduzione marce		2.08 (25:12)	
Batteria (requisiti minimi)		70 Ah/20HR, 512CCA	
Sistema di controllo delle emissioni		SFI (iniezione carburante multiport sequenziale)	
Pressione sonora per l'operatore (ICOMIA 39/94 Rev.1) dB (A)		90.4	
Livello vibrazioni delle mani (ICOMIA 38/94 Rev.1) m/s ²		3.6	

Osservazione: le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

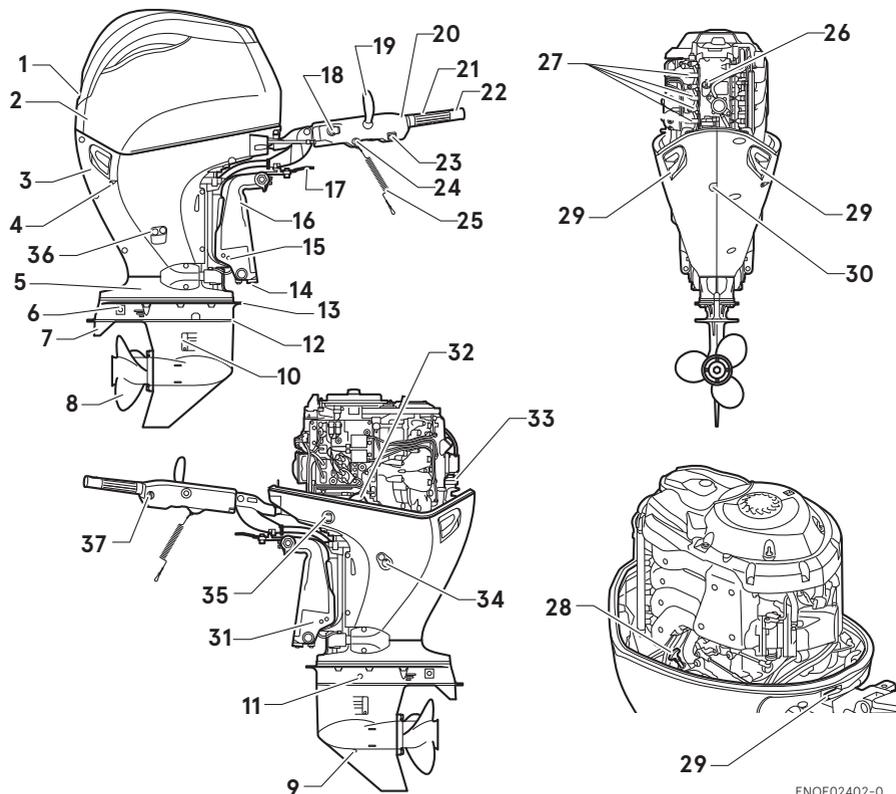
*Con elica

Il fuoribordo Tohatsu ha una potenza stimata in accordo con la normativa ISO8665 (potenza dell'albero dell'elica).

NOME DELLE PARTI

ENOM00820-0

ET (con barra di governo multifunzione)



ENOF02402-0

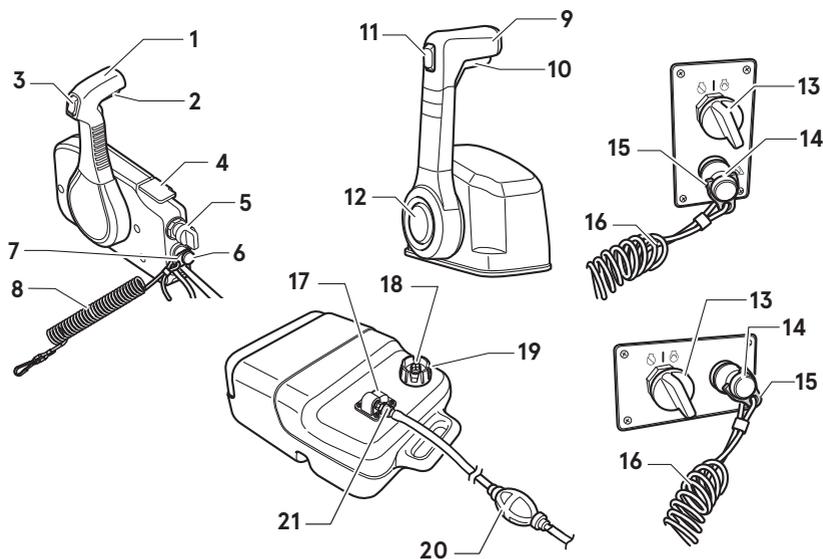
- | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Guida aria | 13 Piastra spruzzi | 28 Indicatore di livello dell'olio |
| 2 Calotta superiore | 14 Anodo | 29 Leva di aggancio calotta |
| 3 Calotta inferiore | 15 Asta di spinta | 30 Porta del minimo |
| 4 Porta di verifica acqua di raffreddamento | 16 Staffa di serraggio | 31 Valvola manuale |
| 5 Alloggiamento albero di trasmissione | 17 Leva di attrito della timoneria | 32 Filtro dell'olio |
| 6 Anodo | 18 Chiave interruttore principale | 33 Filtro del carburante |
| 7 Aletta di correzione assetto | 19 Leva del cambio | 34 Tappo del connettore di lavaggio |
| 8 Elica | 20 Barra di governo | 35 Interruttore PTT |
| 9 Tappo olio (inferiore) | 21 Manopola acceleratore | 36 Bullone di scarico olio |
| 10 Entrata dell'acqua di raffreddamento | 22 Interruttore PTT | 37 Vite di attrito dell'acceleratore |
| 11 Tappo olio (superiore) | 23 Spia di avvertenza | |
| 12 Piastra anti-ventilazione | 24 Interruttore di arresto | |
| | 25 Cordino interruttore di arresto | |
| | 26 Tappo di riempimento olio | |
| | 27 Candela | |

16 NOME DELLE PARTI

ENOM00822-0

Scatola telecomando e serbatoio carburante

3



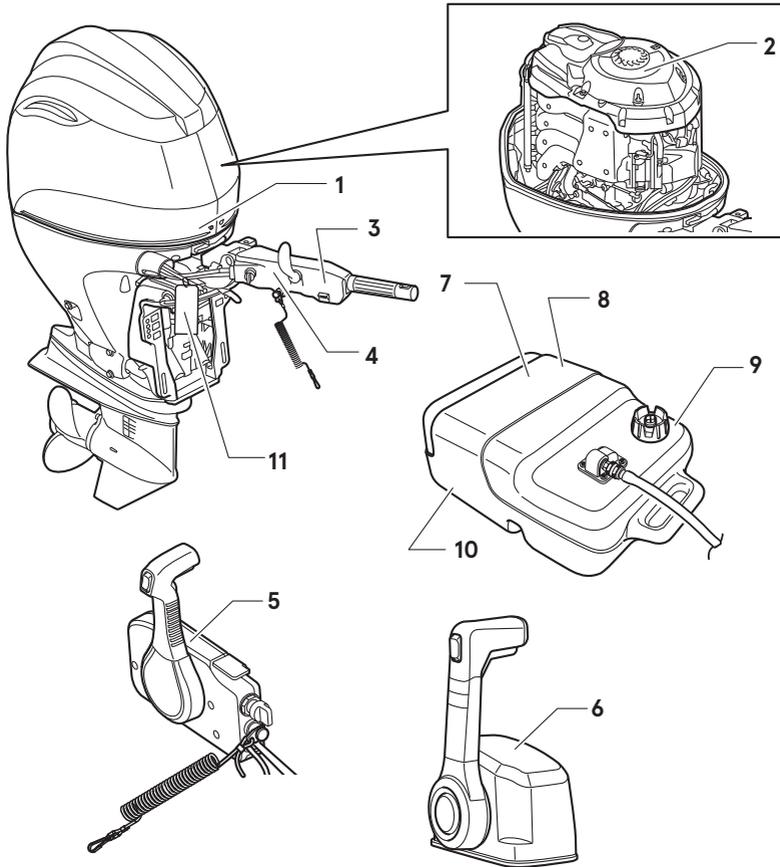
ENOF02403-0

- | | | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--|----|---|
| 1 | Leva di controllo | 11 | Interruttore PTT | 20 | Pompetta di priming |
| 2 | Braccio di blocco folle | 12 | Pulsante dell'acceleratore in posizione di folle | 21 | Connettore del carburante (lato serbatoio carburante) |
| 3 | Interruttore PTT | 13 | Interruttore principale | | |
| 4 | Leva dell'acceleratore libera | 14 | Interruttore di arresto | | |
| 5 | Interruttore principale | 15 | Blocco dell'interruttore di arresto | | |
| 6 | Interruttore di arresto | 16 | Cordino interruttore di arresto | | |
| 7 | Blocco dell'interruttore di arresto | 17 | Indicatore di livello carburante | | |
| 8 | Cordino interruttore di arresto | 18 | Vite di sfiato dell'aria | | |
| 9 | Leva di controllo | 19 | Tappo del serbatoio carburante | | |
| 10 | Braccio di blocco folle | | | | |

POSIZIONI DELLE ETICHETTE

ENOM00019-A

Posizioni delle etichette di avvertenza



4

ENOF02404-0

18 POSIZIONI DELLE ETICHETTE

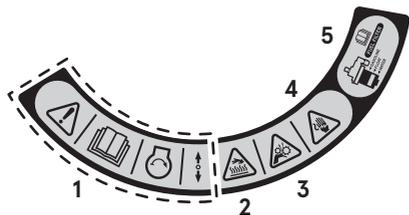
1. Avvertenze che invitano a leggere il manuale del proprietario.



3F0-72185-000

- 2-1. Avvertenze relative all'avviamento di emergenza.
- 2-2. Avvertenza relativa alle alte temperature.
- 2-3. Avvertenze relative a oggetti rotanti.
- 2-4. Avvertenza relativa all'alta tensione
- 2-5. Precauzioni relative al filtro del carburante. (Vedere pagina 64, 69, 70)

4



3UG-72181-000

Per il modello con barra di governo

3. Indicatore relativo a guasto/malfunzionamento del motore (Vedere pagina 32).



ENOF00005-C

Per il modello con barra di governo

4. Avvertenza relativa all'interruttore di arresto (Vedere pagina 38 e pagina 49)



ENOF00005-P

Per il modello con telecomando

5. Avvertenza relativa al cordino dell'interruttore di arresto.



ENOF00005-D

Per telecomando a montaggio superiore

6. Avvertenze che invitano a leggere il manuale del proprietario.



ENOF00120-0

7. Avvertenza relativa alla benzina.



ENOF00005-E

8. Avvertenza relativa alla benzina (Vedere pagina 26).



ENOF00005-L

9. Avvertenza relativa alla benzina (Vedere pagina 26).



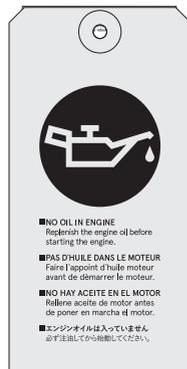
ENOF00005-M

10. Avvertenza relativa alla benzina (Vedere pagina 26).



ENOF00005-F

11. Cartellino di precauzione relativo al rabbocco dell'olio motore. (Vedere pagina 28).



3VJ-72044-000

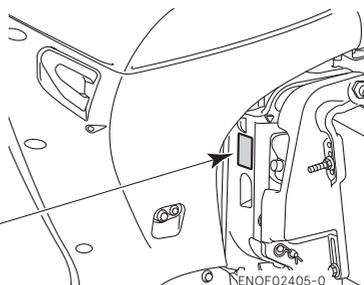
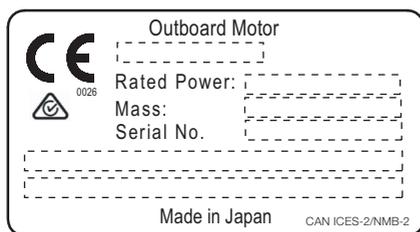
4

20 POSIZIONI DELLE ETICHETTE

ENOM00019-B

Ubicazioni delle etichette CE

4



1. Codice modello (nome modello)
2. Potenza nominale
3. Peso a secco (senza elica, con cavo batteria)
4. N. di serie
5. Nome del produttore
6. Indirizzo del produttore

Descrizione di codice anno numero di serie

Le ultime due lettere dell'alfabeto rappresentano l'anno di produzione, come mostrato di seguito.

Codice anno	BX	BA	BB	BC	BD
Anno di produzione	2020	2021	2022	2023	2024

INSTALLAZIONE

ENOM01800-0

1. Montaggio del motore fuoribordo sull'imbarcazione

ENOW00961-0

⚠ AVVERTENZA

Non fornire potenza eccessiva all'imbarcazione e fare attenzione a non sovraccaricare il motore. I costruttori delle imbarcazioni specificano la potenza massima consentita del motore, dotano la propria imbarcazione in conformità con determinati standard e visualizzano i dati sulla targhetta fissata sull'imbarcazione. Per questioni sconosciute, se presenti, rivolgersi al produttore dell'imbarcazione.

ENOW00962-0

⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare mai un'imbarcazione equipaggiata con un motore fuoribordo la cui potenza di uscita sia superiore al limite massimo consentito specificato dal produttore dell'imbarcazione, altrimenti possono verificarsi i seguenti problemi:

- L'imbarcazione può andare fuori controllo.
- La proprietà di galleggiabilità dell'imbarcazione varia dal valore progettato se l'imbarcazione è sovraccaricata, in particolare presso lo specchio di poppa.
- L'imbarcazione potrebbe incrinarsi o essere danneggiata intorno allo specchio di poppa.

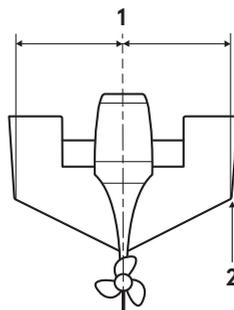
Le imbarcazioni con potenza eccessiva possono causare gravi lesioni, incidenti mortali e/o gravi danni allo scafo.

Il montaggio del motore fuoribordo deve essere effettuato da personale di manutenzione specializzato, che utilizzi attrezzi appropriati.

ENOM00025-0

Posizione ... Al di sopra della linea di chiglia

Posizionare il motore fuoribordo al centro dello specchio di poppa dell'imbarcazione.



ENOF02406-0

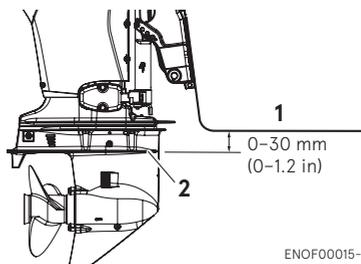
1. Centro dell'imbarcazione
2. Spigolo

ENOM01801-0

Corrispondenza dello specchio di poppa

Assicurarsi che la piastra anti-ventilazione del motore fuoribordo sia allineata al fondo dello scafo o almeno non superi i 30 mm (1.2 in) al di sotto della parte inferiore dello scafo.

Se la condizione descritta sopra non può essere rispettata a causa della forma del fondo dell'imbarcazione, consultare il concessionario autorizzato.



ENOF00015-C

1. Fondo dello scafo

22 INSTALLAZIONE

2. Piastra anti-ventilazione

ENOW00007-0

ATTENZIONE

- Prima di iniziare il test di funzionamento, controllare che l'imbarcazione galleggi sull'acqua alla massima capacità di carico in una corretta posizione. Verificare la posizione della superficie dell'acqua sull'alloggiamento dell'albero di trasmissione. Se la superficie dell'acqua è vicina alla carenatura inferiore, in caso di forti onde può penetrare acqua all'interno dei cilindri del motore.
- Altezza di montaggio non corretta del motore fuoribordo o presenza di oggetti subacquei, come il design del fondo dello scafo, le condizioni della superficie inferiore o accessori subacquei possono far sì che gli spruzzi d'acqua raggiungano il motore attraverso un'apertura della carenatura inferiore durante la navigazione. L'esposizione del motore a tali condizioni per periodi prolungati può portare a gravi danni al motore.

5

ENOM01802-0

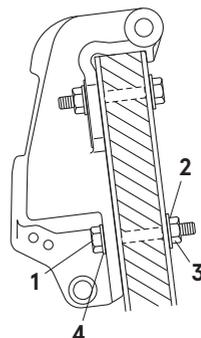
Montaggio del motore fuoribordo

Il motore fuoribordo viene fissato allo specchio di poppa dell'imbarcazione utilizzando i 4 bulloni con le rondelle piane e i dadi.

ENOW00965-0

AVVERTENZA

Il motore fuoribordo potrebbe spostarsi o staccarsi dall'imbarcazione se i bulloni di montaggio si allentano, con conseguente possibile perdita di controllo e/o gravi lesioni personali. Controllare il serraggio dei bulloni di montaggio su base regolare.



ENOF00614-0

1. Bullone (12 mm × lunghezza 105 mm)
2. Rondella (diametro grande)
3. Dado
4. Rondella (diametro piccolo)

ENOM001816-0

2. Installazione della batteria

ENOW00012-0

AVVERTENZA

L'elettrolito della batteria contiene acido solforico ed è quindi pericoloso e causa ustioni se entra a contatto con la pelle, o è tossico per ingestione.

Tenere la batteria e l'elettrolito fuori dalla portata dei bambini

Quando si maneggia la batteria, assicurarsi di effettuare quanto segue:

- Leggere tutte le avvertenze indicate sull'alloggiamento della batteria
- Evitare che l'elettrolito venga a contatto con qualsiasi parte del corpo. Il contatto con la pelle può provocare gravi ustioni; il contatto con gli occhi può provocare la cecità. Utilizzare occhiali di protezione e guanti di gomma.

Qualora l'elettrolito della batteria venisse a contatto con:

- La pelle, sciacquare abbondantemente con acqua.

- Gli occhi, sciacquare abbondantemente con acqua, quindi rivolgersi immediatamente a un medico.

Qualora l'elettrolito della batteria venisse ingerito:

- Rivolgersi immediatamente a un medico.

ENOW00013-B

⚠ AVVERTENZA

La batteria genera idrogeno, un gas esplosivo. Assicurarsi di:

- Caricare la batteria in un luogo ben ventilato.
- Posizionare la batteria lontano da qualsiasi fonte di fuoco, scintille e fiamme libere, come bruciatori o equipaggiamento di saldatura.
- Non fumare nelle adiacenze della batteria quando la batteria è in carica.

ENOW00014-0

⚠ ATTENZIONE

- Assicurarsi che i cavi della batteria non si incastrino tra il motore fuoribordo e l'imbarcazione durante le virate, ecc.
- Il motorino di avviamento potrebbe non funzionare se i cavi non sono collegati correttamente.
- Assicurarsi di collegare correttamente i cavi (+) e (-). Non invertire i cavi della batteria. In caso contrario, l'impianto elettrico potrebbe subire danni.
- Non scollegare i cavi della batteria dalla batteria quando il motore è in funzione, le parti elettriche potrebbero essere danneggiate.
- Utilizzare sempre una batteria completamente carica.

ENOW00015-0

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare una batteria diversa da quella raccomandata. L'utilizzo di una batteria non

raccomandata può causare scarse prestazioni dell'impianto elettrico e/o danni.

ENON00006-D

Nota

Requisiti minimi della batteria: 12v 70Ah/20HR, 512 amperaggio di avviamento a freddo (CCA).

Una maggiore capacità della batteria è necessaria quando si utilizza in condizioni di congelamento.

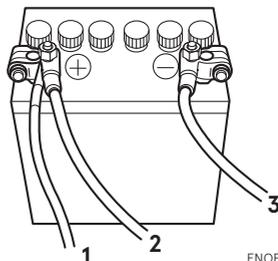
Si raccomanda di collegare solo i cavi della batteria del motore alla batteria di avviamento.

Specifiche e funzioni delle batterie variano a seconda del produttore. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al produttore.

* La batteria deve essere acquistata separatamente e non viene fornita con il motore fuoribordo.

5

1. Posizionare la scatola della batteria in una posizione adeguata, lontano da eventuali spruzzi d'acqua. Fissare saldamente sia la scatola sia la batteria in modo che non si allentino.
2. Collegare i cavi positivi (+) al terminale positivo (+) della batteria, quindi collegare il cavo negativo (-). Quando si disconnette la batteria, togliere sempre il cavo negativo (-) per primo. Dopo aver collegato il terminale positivo (+), posizionare saldamente un cappuccio per evitare cortocircuiti.



ENOF02444-0

24 **INSTALLAZIONE**

1. Cavo motorino di avviamento (rosso)
2. Cavo della batteria (rosso)
3. Cavo della batteria (nero)

ENON00944-0

Nota

- Non utilizzare dadi ad alette per fissare i cavi della batteria.
- I dadi ad alette tendono ad allentarsi e causano danni all'impianto elettrico.



ENOF02445-0

5

ENOM00123-0

3. Installazione dell'elica

ENOW00084-0

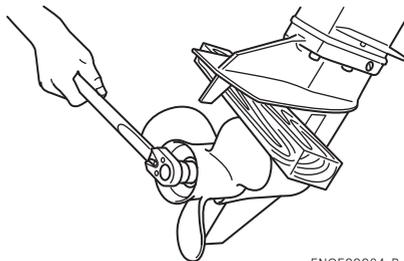
⚠ AVVERTENZA

- **Non iniziare la procedura di rimozione e installazione dell'elica con i cappucci delle candele installati, il cambio in marcia avanti o in retromarcia, l'interruttore principale su una posizione diversa da "OFF", il blocco dell'interruttore di arresto motore fissato all'interruttore e la chiave di avviamento inserita; altrimenti il motore potrebbe avviarsi accidentalmente provocando gravi lesioni personali. Se possibile, staccare il cavo della batteria.**
- **Il bordo dell'elica è sottile e tagliente. Indossare guanti durante la sostituzione per proteggere le mani.**

ENOW00085-0

⚠ AVVERTENZA

Non tenere l'elica con le mani durante l'allentamento o il serraggio del dado dell'elica. Inserire un blocchetto di legno tra

la lama dell'elica e la piastra anti-ventilazione per mantenere l'elica.

ENOF00084-B

ENOW00086-0

⚠ ATTENZIONE

- **Non installare l'elica senza il supporto di spinta; si rischia altrimenti di danneggiare il mozzo elica.**
- **Non riutilizzare la coppiglia.**
- **Dopo aver installato la coppiglia, allargare la coppiglia per evitare che cada, poiché questo potrebbe portare al distacco dell'elica durante il funzionamento.**

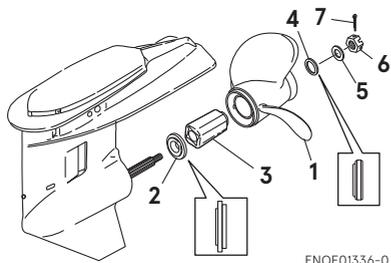
L'elica deve essere selezionata in modo da consentire al motore di raggiungere la massima gamma operativa consigliata durante la navigazione.

Gamma di giri/min con acceleratore completamente aperto5000 – 6000 min⁻¹ (giri/min)

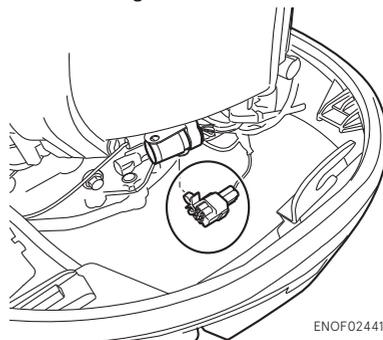
Le eliche originali sono elencate nella TABELLA ELICHE del presente manuale (Vedere pagina 92).

1. Rimuovere la coppiglia, il dado dell'elica e la rondella.
2. Applicare grasso resistente all'acqua all'albero dell'elica prima di installare una nuova elica.

3. Installare il supporto di spinta, il fermo dell'elica, la rondella e il dado dell'elica sull'albero. ulteriori dettagli.



ENOF01336-0



ENOF02441-0

1. Elica
 2. Supporto di spinta
 3. Boccola
 4. Fermo
 5. Rondella
 6. Dado
 7. Coppiglia
4. Serrare il dado dell'elica alla coppia specificata tenendo l'elica dal blocco di legno. E allineare una delle scanalature al foro dell'albero dell'elica.
Coppia di serraggio dado dell'elica:
35 N·m (25 ft·lb, 3.5 kgf·m)
5. Installare una nuova coppiglia nel foro del dado e piegarla.

ENOM01821-0

4. Installazione di TOCS (Sistema di comunicazione a bordo Tohatsu)

L'accoppiatore interfaccia TOCS (Sistema di comunicazione a bordo Tohatsu) può fornire informazioni relative alla velocità del motore, al consumo di carburante e a vari possibili malfunzionamenti tramite un cavo di interfaccia opzionale. Contattare il concessionario autorizzato Tohatsu per

PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

ENOM00030-A

1. Gestione del carburante

ENOW000017-0

ATTENZIONE

L'uso di una benzina inadatta può danneggiare il motore. Danni al motore derivanti dall'uso di una benzina inadatta sono considerati uso improprio del motore e i danni provocati in questo modo non saranno pertanto coperti dalla garanzia limitata.

ENOM00031-A

POTENZA SPECIFICA DEL CARBURANTE

6

I motori TOHATSU funzionano in modo soddisfacente se alimentati con benzina senza piombo di una marca nota, dotata delle seguenti specifiche:

Stati Uniti e Canada – numero di ottano alla pompa pari a $87 (R+M)/2$ minimo. La benzina super $(92 [R+M]/2)$ ottani) è ugualmente accettabile. Non utilizzare benzina con piombo.

Al di fuori di Stati Uniti e Canada – Utilizzare benzina senza piombo con numero di ottano dichiarato pari a 91 RON o superiore. L'uso di benzina super di 98 RON è inoltre consentito.

ENOM00032-A

BENZINE CONTENENTI ALCOL

I componenti dell'impianto del carburante del motore TOHATSU sopportano fino al 10% di alcol etilico (d'ora in poi denominato "etanolo") contenuto nella benzina. Tuttavia, anche se la benzina nella propria area contiene etanolo inferiore al 10%, si dovrebbe essere a conoscenza di alcuni effetti indesiderati che si

possono verificare. L'aumento della percentuale di etanolo nel carburante può anche peggiorare questi effetti indesiderati. Alcuni di questi effetti indesiderati vengono provocati perché l'etanolo nella benzina può assorbire l'umidità dell'aria, con conseguente separazione di acqua/etanolo dalla benzina presente nel serbatoio del carburante.

Tali effetti possono aumentare:

- La corrosione delle parti in metallo
- Il deterioramento delle parti di gomma o plastica
- La diffusione del carburante attraverso i condotti del carburante di gomma
- Difficoltà di avviamento e funzionamento

Se l'uso di benzina contenente alcol è inevitabile, o se si sospetta la presenza di alcol nella benzina, si raccomanda di aggiungere un filtro in grado di separare l'acqua e di controllare l'impianto del carburante per perdite e le parti meccaniche per corrosione e usura anomala più frequentemente.

E, nel caso in cui si trovino tali anomalie, non utilizzare più questo tipo di benzina e rivolgersi immediatamente al concessionario.

Se il motore fuoribordo viene utilizzato solo saltuariamente, vedere le osservazioni sul deterioramento del carburante nel capitolo RIMESSAGGIO (P 83) per ulteriori informazioni.

ENOW00020-1

ATTENZIONE

Quando si utilizza un motore TOHATSU con benzina contenente alcol, la conservazione

della benzina nel serbatoio del carburante per lunghi periodi di tempo deve essere evitata. Lunghi periodi di rimessaggio creano problemi specifici. Nelle automobili, i carburanti miscelati con alcol normalmente si consumano prima di poter assorbire una quantità di umidità che potrebbe causare problemi, ma le imbarcazioni spesso rimangono inattive per un tempo sufficiente perché si verifichi la separazione di fase. Inoltre, può verificarsi corrosione interna durante il rimessaggio se l'alcol ha lavato le pellicole protettive di olio dai componenti interni.

ENOW00018-0

AVVERTENZA

Le perdite di carburante possono provocare incendi o esplosioni, che potrebbero provocare lesioni gravi o mortali. Ogni parte dell'impianto del carburante va controllata periodicamente, in particolare dopo un lungo rimessaggio, alla ricerca di perdite di carburante, modifiche nella rigidità della gomma, espansione e/o corrosione dei metalli. Nel caso in cui si trovi qualsiasi indicazione di perdite di carburante o deterioramento del carburante in una parte, sostituire la parte corrispondente immediatamente prima di continuare il funzionamento.

ENOM00043-B

2. Rifornimento di carburante

ENOW00019-1

AVVERTENZA

Non riempire il serbatoio del carburante oltre la sua capacità. L'aumento della temperatura della benzina potrebbe causare l'espansione della benzina stessa, che potrebbe fuoriuscire attraverso la vite di sfiato aria quando è aperta. Le perdite di benzina sono un pericoloso rischio di incendio.

ENOW00028-A

AVVERTENZA

Consultare un concessionario autorizzato per i dettagli sull'uso della benzina, se necessario.

La benzina e i relativi vapori sono altamente infiammabili e potenzialmente esplosivi.

Quando si trasporta un serbatoio di carburante contenente benzina:

- Chiudere il tappo del serbatoio carburante e la vite di sfiato dell'aria del tappo del serbatoio carburante, altrimenti i vapori di benzina verranno emessi attraverso la vite di sfiato dell'aria, con conseguente rischio di incendio.
- Non fumare.

6

Durante o prima del rifornimento:

- Assicurarsi di rimuovere l'elettricità statica presente nel proprio corpo prima del rifornimento di carburante.
- Le scintille dovute all'elettricità statica potrebbero causare l'esplosione della benzina infiammabile.
- Arrestare il motore e non avviarlo durante il rifornimento di carburante.
- Non fumare.
- Fare attenzione a non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante. Pulire immediatamente la benzina versata.

Durante o prima della pulizia del serbatoio di benzina:

- Smontare il serbatoio del carburante dall'imbarcazione.
- Posizionare il serbatoio del carburante lontano da qualsiasi sorgente d'accensione, come scintille o fiamme libere.
- Eseguire il lavoro all'esterno o in un'area ben ventilata.
- Ripulire immediatamente eventuale benzina versata.

Dopo aver pulito il serbatoio di benzina:

- Ripulire immediatamente eventuale benzina versata.

28 PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

- Se si smonta il serbatoio carburante per pulirlo, rimontarlo con attenzione. Un montaggio imperfetto potrebbe provocare perdite di carburante, con la possibilità di causare incendio o esplosione.
- Smaltire la benzina invecchiata o contaminata nel rispetto delle norme locali.

ENOW00029-A

⚠ AVVERTENZA

Quando si apre il tappo del serbatoio del carburante, accertarsi di seguire la procedura descritta di seguito. Il carburante potrebbe essere espulso con forza attraverso il tappo serbatoio carburante nel caso in cui il tappo sia allentato a causa dell'utilizzo di un'altra procedura quando la pressione interna del serbatoio del carburante aumenta a causa del calore da fonti quali la luce del sole.

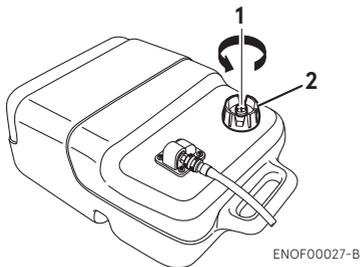
6

ENOW00946-0

⚠ ATTENZIONE

Il serbatoio separato deve essere fissato nella posizione appropriata in modo che sia ben ventilato e che non si sposti o cada durante il funzionamento.

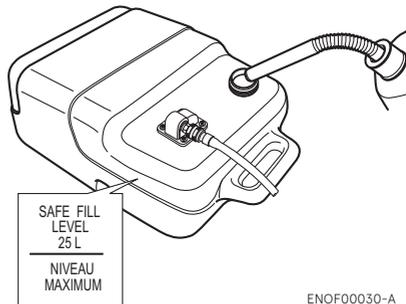
1. Aprire completamente la vite di sfiato aria sul tappo del serbatoio carburante e rilasciare la pressione interna.



ENOF00027-B

1. Vite di sfiato dell'aria
2. Tappo del serbatoio carburante

2. Aprire lentamente il tappo del serbatoio del carburante.
3. Riempire di carburante con attenzione senza farlo traboccare.



ENOF00030-A

4. Dopo aver riempito il serbatoio, chiudere il tappo del serbatoio del carburante.

ENOM00037-A

3. Riempimento di olio del motore

ENOW00022-1

⚠ ATTENZIONE

L'olio motore viene scaricato per la spedizione dalla fabbrica. Assicurarsi di riempire il motore fino al livello corretto prima di avviare il motore.

ENOW00092-A

⚠ ATTENZIONE

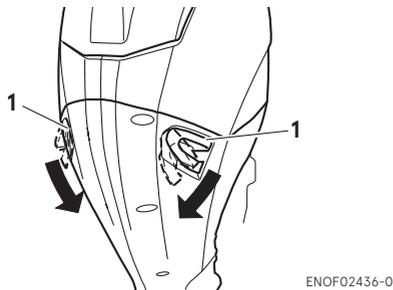
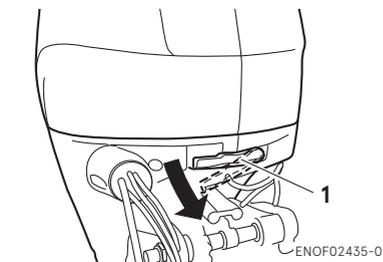
- Non riempire eccessivamente con l'olio motore, altrimenti il motore potrebbe perdere olio e/o essere danneggiato. Se il livello dell'olio supera i riferimenti del limite superiore dell'indicatore dell'olio, scaricare l'olio finché non raggiunge un livello inferiore al limite superiore.

PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO 29

- Assicurarsi che il motore fuoribordo sia in posizione verticale e piana durante il controllo o il cambio dell'olio.
- Arrestare immediatamente il motore se la spia di avvertenza bassa pressione olio è accesa o se si riscontrano perdite d'olio, altrimenti si potrebbero causare gravi danni al motore. Rivolgersi al concessionario.
- Pulire immediatamente tutto l'olio fuoriuscito e smaltirlo in conformità alle normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.

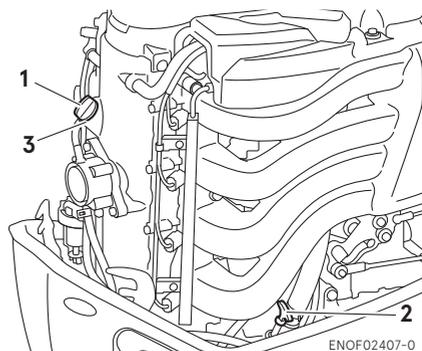
ENOM01812-B

1. Posizionare il motore fuoribordo in posizione verticale.
2. Ruotare le leve di aggancio calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.

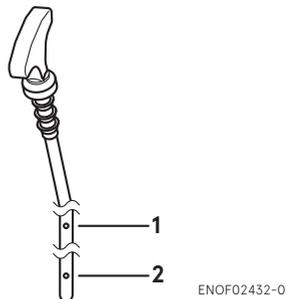


1. Leva di aggancio calotta
3. Rimuovere il tappo di riempimento olio.

4. Riempire il motore attraverso il bocchettone di riempimento con l'olio fino a un punto compreso tra il riferimento di limite superiore e quello di limite inferiore sull'asticella di livello.
5. Serrare il tappo di riempimento olio.



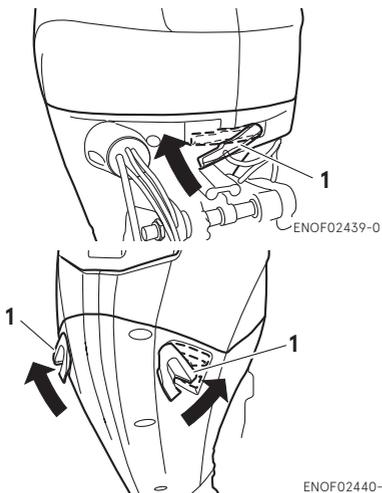
1. Tappo di riempimento
2. Asticella di livello
3. Bocchettone di riempimento



1. Limite superiore 4200 mL (4.4/3.7 US/Imp qt.)
2. Limite inferiore 2200 mL (2.3/1.9 US/Imp. qt.)
6. Avviare il motore e farlo girare al minimo per 5 minuti, quindi controllare che non ci siano perdite di olio e indicazioni di avvertenza.
7. Arrestare il motore e lasciarlo acceso per 5 minuti e controllare il livello dell'olio sull'asticella di livello. Aggiungere olio se necessario.

30 PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

8. Assicurarsi che la calotta superiore sia posizionata correttamente sulla gomma di tenuta della calotta inferiore.
9. Ruotare le leve di aggancio calotta superiore per bloccare saldamente.



1. Leva di aggancio calotta

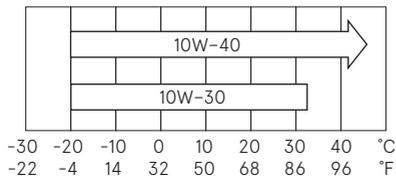
Olio motore raccomandato

Usare solo olio per motore fuoribordo a 4 tempi di alta qualità per garantire le prestazioni e una lunga durata del motore.

SAE: 10W-30 o 10W-40

API: SH, SJ o SL

La viscosità dell'olio motore deve essere selezionata dalla seguente tabella in base alle temperature medie nella propria zona.



ENOF00208-0

Volume olio motore

Circa 4,000 mL (4.2/3.5 US/Imp.qt.)

ENOW0002A-A

ATTENZIONE

L'uso di oli motore non conformi a questi requisiti abbrevia la durata utile del motore e provoca altri problemi al motore.

JENOM00033-A

4. Rodaggio

Il nuovo motore fuoribordo e l'unità inferiore richiedono un rodaggio dei componenti mobili secondo le condizioni descritte nella tabella dei tempi seguente.

Fare riferimento alla sezione FUNZIONAMENTO DEL MOTORE (Vedere pagina 36) per informazioni su come avviare e azionare il motore fuoribordo correttamente.

ENOW00024-A

PERICOLO

Non azionare il motore fuoribordo in spazi chiusi o sprovvisti di ventilazione forzata.

I gas di scarico emessi da questo motore fuoribordo contengono monossido di carbonio, che è mortale se inalato in maniera continua. L'inalazione del gas provoca inizialmente sintomi come nausea, sonnolenza e mal di testa.

Durante il funzionamento del motore fuoribordo:

- **Tenere le zone periferiche ben ventilate.**
- **Cercare sempre di posizionarsi sul lato sopravvento delle emissioni.**

ENOW00023-1

ATTENZIONE

Utilizzare il motore fuoribordo senza procedere al rodaggio può ridurre la sua durata utile.

Se si dovessero riscontrare anomalie durante il rodaggio:

- **Interrompere immediatamente il funzionamento.**
- **Fare controllare il prodotto presso il concessionario e adottare le misure appropriate, se necessario.**

ENON00008-A

Nota

- Un buon rodaggio consente al motore fuoribordo di erogare tutte le sue prestazioni per una lunga durata di servizio.
- Il rodaggio deve essere condotto sotto carico nell'acqua con l'elica installata e la marcia innestata.

6

	1-10 min	10 min - 2 ore	2-3 ore	3-10 ore	Dopo 10 ore
Posizione acceleratore	Minimo	Meno di 1/2 di apertura acceleratore	Meno di 3/4 di apertura acceleratore	3/4 di acceleratore	Accelerazione massima disponibile
Velocità		Circa 3000 min ¹ (giri/min) max	Corsa a pieno gas consentita per 1 min ogni 10 min	Circa 4000 min ¹ (giri/min). Corsa a pieno gas consentita per 2 min ogni 10 min	

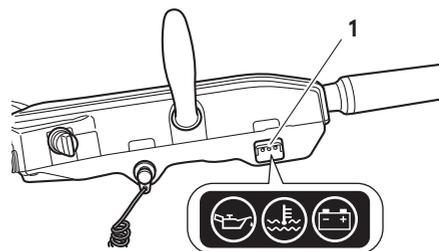
32 | **PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO**

ENOM00039-0

5. Sistema di avvertenza

Se il motore fuoribordo presenta una condizione anomala di guasto, il cicalino di avvertenza emette un segnale acustico continuo o brevi segnali acustici intermittenti, la spia di avvertenza (LED) si sincronizza con il cicalino e la velocità del motore sarà limitata (il motore non viene arrestato).

Vedere la pagina successiva per le condizioni che causano una condizione anomala o di guasto.



ENOF00852-1

1. Spia di avvertenza

6

ENOM00040-A

Ubicazione del cicalino di avvertenza e della spia**■ Cicalino di avvertenza**

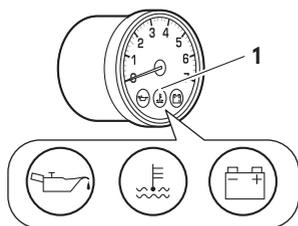
Modello con telecomando: situato all'interno del telecomando.

Modello con barra di governo: situato nella barra di governo.

■ Spia di avvertenza (LED)

Modello con telecomando: situato nei contagiri.

Modello con barra di governo: situato sulla barra di governo



ENOF00851-0

1. Spia di avvertenza

ENOM00041-A

Indicatori di avvertenza, guasti e rimedi

Indicatori di avvertenza				ESG	Descrizione dei guasti o avviso	Rimedio
Suono	 Spia A	 Spia B	 Spia C			
Continuo	ON	ON	ON	-	Test sistema normale con chiave attivata	
Continuo	-	-	-	ESG alta velocità	La velocità del motore supera i giri/min massimi consentiti	1
Continuo (*2)	ON (*2)	-	-	ESG bassa velocità (*2)	Pressione olio bassa (*1)	2
Continuo	-	Lampeggiante	-	ESG bassa velocità	La temperatura del motore è alta	3
Continuo	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante	ESG bassa velocità (*3)	La temperatura del motore è alta in modo anomalo	3
-	-	-	Lampeggiante	-	Bassa tensione della batteria	4
-	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante	ESG bassa velocità	Malfunzionamento sensore temperatura motore o sensore MAP o sovraccarico della batteria	5
-	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante	-	Malfunzionamento dei sensori o delle parti elettriche diversi dai sensori di cui sopra.	5
-	Lampeggiante (*4)	-	-	-	Promemoria cambio olio (ogni 100 ore)	6
Un segnale acustico	-	-	-	-	Giri/min più bassi del sistema di minimo variabile	
Due segnali acustici	-	-	-	-	Giri/min più alti del sistema di minimo variabile	

*1: In questo caso, l'interruttore pressione dell'olio è "ON".

*2: È necessario spegnere il motore se si desidera interrompere gli indicatori di funzionamento e ripristinare il sistema di avvertenza.

*3: Velocità del motore controllata a 1800 min⁻¹ (giri/min).

*4: Modello di lampeggiamento, 1 sec ON e 9 sec OFF.

ESG (regolatore elettronico di sicurezza) alta velocità

ESG alta velocità è un dispositivo che impedisce i giri eccessivi del motore. Se il carico del motore si alleggerisce per qualche motivo, esso funziona a una velocità superiore al normale. In tal caso, il cicalino suona e l'ESG viene attivato per limitare la quantità di iniezione del carburante, pertanto la velocità del motore varia ed è controllata sotto 6000 min⁻¹ (giri/min).

ESG bassa velocità

ESG bassa velocità è un dispositivo per evitare che il motore si danneggi. Se il motore ha dei problemi riguardanti l'acqua di raffreddamento, la pressione dell'olio e i sensori, ESG bassa velocità si attiva per limitare la quantità di iniezione del carburante, pertanto la velocità del motore varia ed è controllata sotto 1800 min⁻¹ (giri/min) o 2800 min⁻¹ (giri/min).

34 PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

Rimedio

1. Ridurre l'acceleratore a meno di metà apertura, quindi spostarsi in un luogo sicuro rapidamente e spegnere il motore.

Controllare l'elica per lame piegate o danneggiate.

Rivolgersi a un concessionario autorizzato se il motore mostra lo stesso risultato anche dopo la sostituzione dell'elica con una nuova.

2. Spostarsi in luogo sicuro rapidamente e spegnere il motore.

Controllare il livello dell'olio motore e aggiungere olio se necessario.

Consultare il concessionario se il livello dell'olio motore è troppo basso o troppo alto.

3. Spostarsi in un luogo sicuro rapidamente e controllare lo scarico dell'acqua di raffreddamento dalla porta di controllo acqua al regime minimo, quindi spegnere il motore.

Rimuovere qualsiasi materiale estraneo sulla scatola degli ingranaggi e sull'elica, se necessario. Rivolgersi a un concessionario autorizzato se non c'è scarico dell'acqua di raffreddamento.

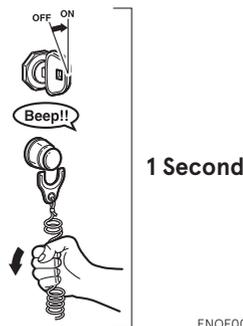
4. Ricaricare o sostituire la batteria.
5. Consultare un concessionario autorizzato.
6. Sostituire l'olio motore e ripristinare l'indicatore.

ENOM00870-0

Metodo di ripristino della funzione indicatore di sostituzione dell'olio motore

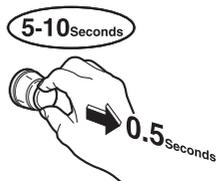
Come per "Funzione indicatore sostituzione dell'olio motore", informa dei tempi opportuni di sostituzione dell'olio motore facendo lampeggiare la spia, quando si superano le 100 ore di funzionamento.

1. Assicurarsi che il cordino di sicurezza sia installato. Ruotare la chiave alla posizione 'On' e, dopo il 'segnale acustico', tirare fuori il cordino di sicurezza.



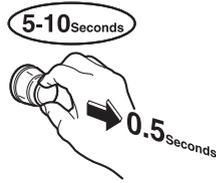
ENOF00853-0

2. Entro 5-10 secondi, tirare all'esterno la manopola rossa sull'interruttore di sicurezza e rilasciare.



ENOF00854-0

3. Attendere 5-10 secondi, quindi tirare la manopola rossa all'esterno e rilasciare.



ENOF00854-0

4. Entro 5-10 secondi, si sentiranno 3 segnali acustici per avvisare che il ripristino del sistema è stato eseguito con successo.



ENOF00856-0

5. Ruotare la chiave alla posizione 'Off' e riposizionare il blocco del cordino di sicurezza.

La funzione degli indicatori di sostituzione dell'olio motore opera di nuovo dopo 100 ore di funzionamento dal ripristino di questa funzione.

FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

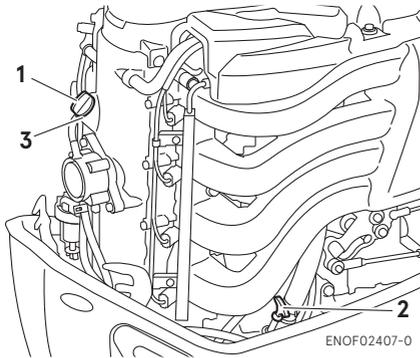
ENOM00042-0

Prima di avviare

ENOM00246-0

Controllo del livello dell'olio

Controllare il livello dell'olio motore prima di ciascun utilizzo. Se il livello dell'olio è troppo alto o troppo basso, la durata del motore si riduce in modo significativo. (Per controllare il livello dell'olio motore, seguire le istruzioni, vedere pagina 65)



1. Tappo di riempimento olio
2. Asticella di livello
3. Bocchettone di riempimento

ENOM01804-0

1. Alimentazione di carburante

ENOW00029-A

⚠ AVVERTENZA

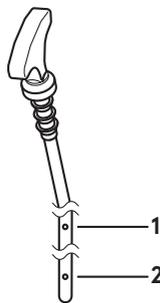
Quando si apre il tappo del serbatoio del carburante, accertarsi di seguire la procedura descritta di seguito. Il carburante potrebbe essere espulso con forza attraverso il tappo serbatoio carburante nel caso in cui il tappo sia allentato a causa dell'utilizzo di un'altra procedura quando la pressione interna del serbatoio del carburante aumenta a causa del calore da fonti quali la luce del sole.

ENOW00947-0

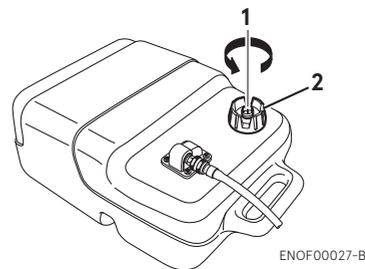
⚠ ATTENZIONE

Quando si utilizza un serbatoio separato, assicurarsi che il condotto del carburante non sia piegato e che sia connesso saldamente.

1. Aprire completamente la vite di sfiatione aria sul tappo del serbatoio del carburante.



1. Limite superiore 4200 mL (4.4/3.7 US/Imp qt.)
2. Limite inferiore 2200 mL (2.3/1.9 US/Imp. qt.)

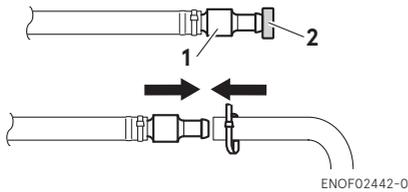


1. Vite di sfiatione dell'aria
 2. Tappo del serbatoio carburante
2. Aprire lentamente il tappo del serbatoio carburante e rilasciare completamente la pressione interna.

A questo punto, chiudere il serbatoio del carburante.

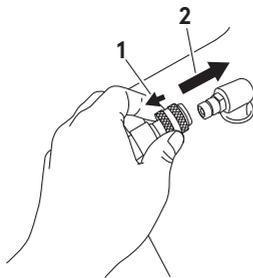
3. Rimuovere il tappo dal giunto del carburante.

Collegare il tubo flessibile del carburante della pompetta di priming e fissarlo con una fascetta serratubo.



ENOF02442-0

1. Giunto
2. Tappo
4. Collegare la pompetta di priming al serbatoio del carburante.



ENOF00861-A

1. Tirare
2. Inserire
5. Stringere la pompetta di priming finché non diventa rigida per alimentare il carburante al separatore di vapore. Dirigere il riferimento freccia verso l'alto durante il priming.



ENOF00862-0

1. Lato motore
2. Lato serbatoio carburante

Non stringere la pompetta di priming con il motore in funzione o quando il motore fuoribordo è inclinato verso l'alto. In caso contrario, il carburante potrebbe traboccare.

ENOM01805-0

2. Avviamento del motore

ENOW00958-0

⚠ AVVERTENZA

- Non rimuovere o installare la calotta superiore dopo che il motore è stato avviato.
- Le parti rotanti esposte del motore o le parti in movimento causano gravi lesioni personali.

ENOW00959-0

⚠ ATTENZIONE

La calotta superiore deve essere installata mentre il motore è in funzione, tranne che in caso di emergenza. Se la calotta superiore non è correttamente installata, gli spruzzi d'acqua possono danneggiare il motore.

ENOW00036-A

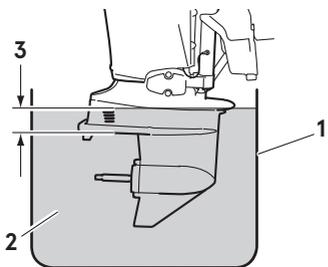
⚠ ATTENZIONE

Quando il motore viene avviato nel serbatoio di prova, per evitare surriscaldamento e danni alla pompa dell'acqua, accertarsi che il livello dell'acqua sia almeno 10 cm (4 in.) al di sopra della piastra anti-ventilazione. Far funzionare il motore solo al minimo.

38 FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

E assicurarsi di rimuovere l'elica, quando si avvia il motore nel serbatoio di prova. (Vedere pagina 76)

Far funzionare il motore solo al minimo.



ENOF00863-0

1. Serbatoio di prova
2. Acqua
3. Sopra 10 cm (4 in.)

7

ENOW00036-0

⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi di spegnere il motore immediatamente se la porta di controllo acqua di raffreddamento non scarica acqua e controllare se la presa dell'acqua di raffreddamento è ostruita. Utilizzare il motore potrebbe portare a surriscaldamento con danni potenziali al motore. Rivolgersi a un concessionario autorizzato se non si trova la causa.

ENOW000974-0

⚠ ATTENZIONE

Il motorino di avviamento non funziona se il blocco dell'interruttore di arresto non è installato correttamente.

Questo modello è dotato di una protezione dall'avvio con marcia ingranata.

ENON00010-0

Nota

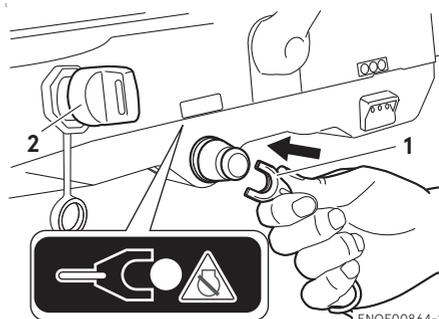
Il sistema di protezione dall'avvio con marcia ingranata impedisce l'avvio del motore a una posizione diversa dal cambio in folle. L'avviamento del motore con marcia ingra-

nata sposterà immediatamente l'imbarcazione, portando potenzialmente i passeggeri a cadere o a essere gettati fuoribordo.

ENOM01806-0

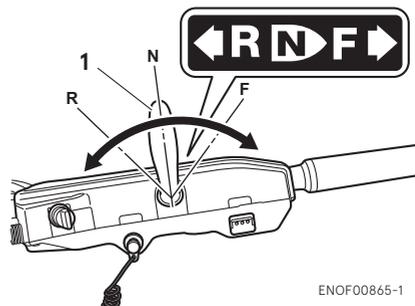
Tipo con barra di governo

1. Assicurarsi di installare il blocco dell'interruttore di arresto sull'interruttore di arresto e fissare il cordino dell'interruttore di arresto saldamente all'operatore o al PFD (dispositivo di galleggiamento personale) dell'operatore.



ENOF00864-1

1. Blocco dell'interruttore di arresto
 2. Chiave interruttore principale
2. Inserire la chiave interruttore principale.
 3. Portare la leva di controllo in posizione di folle.



ENOF00865-1

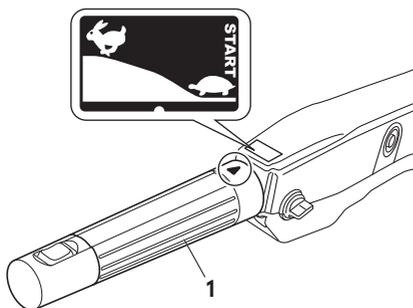
1. Leva del cambio

ENOW00031-0

ATTENZIONE

Se il motore si avvia con la marcia ingranata, non utilizzarlo. Rivolgersi a un concessionario autorizzato.

4. Posizionare la manopola acceleratore sulla posizione AVVIO.



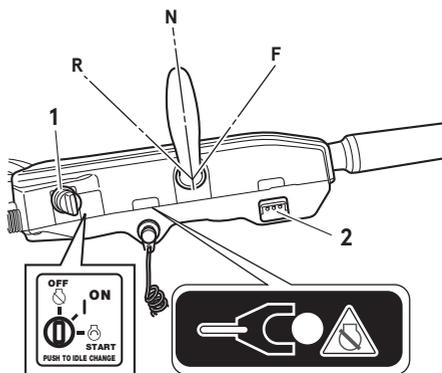
ENOF00866-1

1. Manopola acceleratore
5. Portare la chiave interruttore principale in posizione ON e confermare che tre spie di avvertenza si accendano con il suono del cicalino e quindi si spengano.
6. Portare la chiave interruttore principale sulla posizione di AVVIO e rilasciarla per avviare il motore. Il motore gira continuamente finché non si avvia.

ENON00942-0

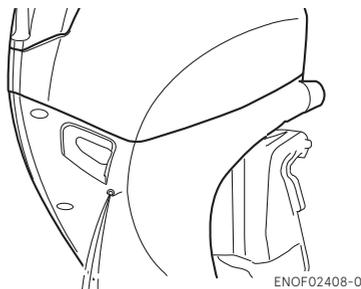
Nota

- Sono necessari al massimo 4 secondi di manovella continua prima che il motore si avvii.
- Se non si riesce ad avviare il motore, avviare nuovamente a manovella dopo aver aspettato almeno 10 secondi.



ENOF00867-1

1. Chiave interruttore principale
2. Spia di avvertenza
7. Controllare l'acqua di raffreddamento dalla porta di controllo acqua di raffreddamento.



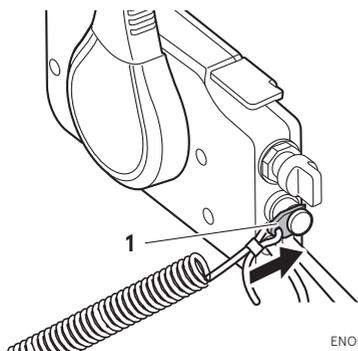
ENOF02408-0

ENOM01807-0

Tipo con telecomando a montaggio laterale

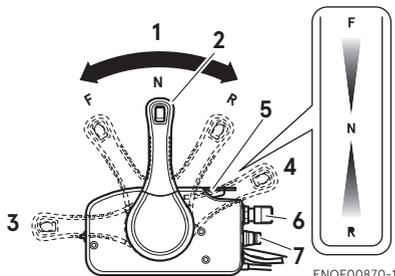
1. Assicurarsi di installare il blocco dell'interruttore di arresto sull'interruttore di arresto e fissare il cordino dell'interruttore di arresto saldamente all'operatore o al PFD (dispositivo di galleggiamento personale) dell'operatore.

40 FUNZIONAMENTO DEL MOTORE



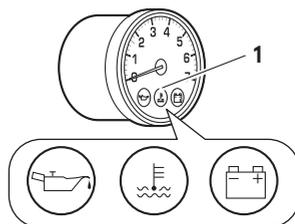
ENOF00869-1

1. Blocco dell'interruttore di arresto
2. Inserire la chiave interruttore principale.
3. Portare la leva di controllo in posizione di folle. Non sollevare la leva libera dell'acceleratore quando si avvia il motore.



ENOF00870-1

1. Folle (N)
 2. Leva di controllo
 3. Completamente aperta (in avanti)
 4. Completamente aperta (retromarcia)
 5. Leva dell'acceleratore libera
 6. Chiave interruttore principale
 7. Interruttore di arresto
4. Portare la chiave interruttore principale in posizione ON e confermare che tre spie di avvertenza si accendano con il suono del cicalino e quindi si spengano.



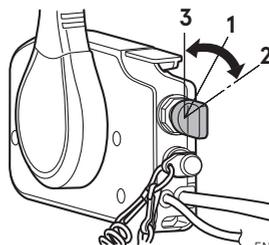
ENOF00851-0

1. Spia di avvertenza
5. Portare la chiave interruttore principale sulla posizione di AVVIO e rilasciarla per avviare il motore. Il motore gira continuamente finché non si avvia.

ENON00942-0

Nota

- Sono necessari al massimo 4 secondi di manovella continua prima che il motore si avvii.
- Se non si riesce ad avviare il motore, avviare nuovamente a manovella dopo aver aspettato almeno 10 secondi.



ENOF00871-1

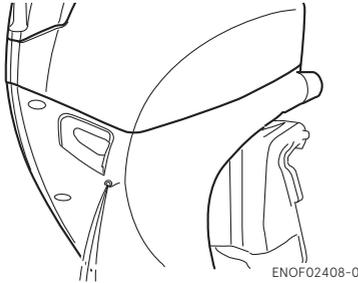
1. ON
2. AVVIO
3. OFF

ENON00035-A

Nota

La leva libera dell'acceleratore non può essere sollevata quando il cambio della leva di controllo è in marcia avanti o in retromarcia.

- Controllare l'acqua di raffreddamento dalla porta di controllo acqua di raffreddamento.

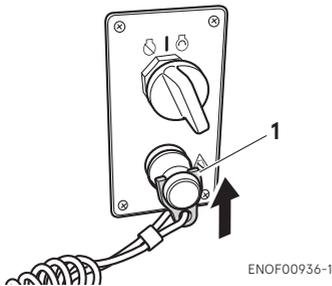


ENOF02408-0

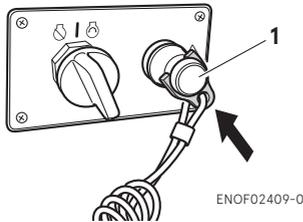
ENOM00974-B

Tipo con telecomando a montaggio superiore

- Assicurarsi di installare il blocco dell'interruttore di arresto sull'interruttore di arresto e fissare il cordino dell'interruttore di arresto saldamente all'operatore o al PFD (dispositivo di galleggiamento personale) dell'operatore.



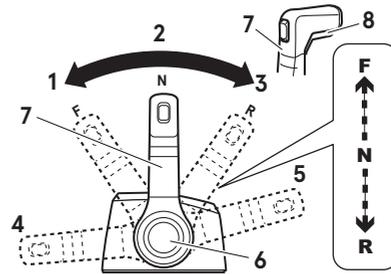
ENOF00936-1



ENOF02409-0

1. Blocco dell'interruttore di arresto

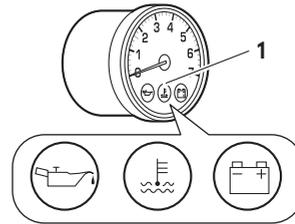
- Inserire la chiave interruttore principale.
- Portare la leva di controllo in posizione di folle. Non utilizzare il pulsante acceleratore in folle per aprire l'acceleratore quando si avvia il motore.



ENOF00937-0

- Marcia avanti (F)
- Folle (N)
- Retromarcia (R)
- Completamente aperta (in avanti)
- Completamente aperta (retromarcia)
- Pulsante dell'acceleratore in posizione di folle
- Leva di controllo
- Braccio di blocco folle

- Portare la chiave interruttore principale in posizione ON e confermare che tre spie di avvertenza si accendono con il suono del cicalino e quindi si spengono.



ENOF00851-0

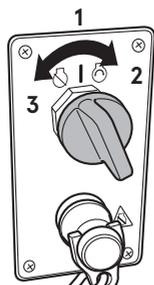
- Spia di avvertenza
- Portare la chiave interruttore principale sulla posizione di AVVIO e rilasciarla per avviare il motore. Il motore gira continuamente finché non si avvia.

42 FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

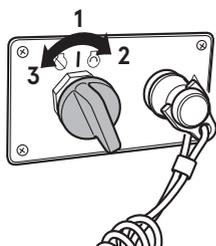
ENON00942-0

Nota

- Sono necessari al massimo 4 secondi di manovella continua prima che il motore si avvii.
- Se non si riesce ad avviare il motore, avviare nuovamente a manovella dopo aver aspettato almeno 10 secondi.



ENOF00938-1



ENOF02410-0

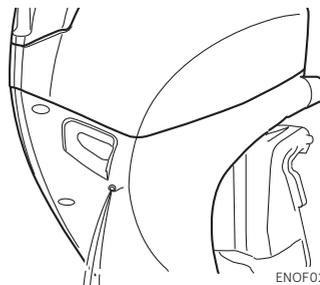
1. ON
2. AVVIO
3. OFF

ENON00939-0

Nota

Il pulsante di acceleratore in folle non può essere premuto quando il cambio della leva di controllo è in marcia avanti o in retromarcia.

6. Controllare l'acqua di raffreddamento dalla porta di controllo acqua di raffreddamento.



ENOF02408-0

ENOM00043-A

3. Riscaldamento del motore

ENOW00932-0

! ATTENZIONE

Assicurarsi di controllare che l'acqua di raffreddamento stia fuoriuscendo dalla relativa porta di controllo durante il riscaldamento.

Riscaldare il motore a basso regime per circa

3 minuti: sopra 5°C (41°F)

5 minuti a 2000 min⁻¹ (giri/min) : soffio 5°C (41°F)

In tal modo l'olio lubrificante circola in tutte le parti del motore. Azionare il motore senza riscaldamento ne abbrevia la durata utile.

ENOM00044-0

Velocità del motore

Regime minimo dopo il riscaldamento.

Osservazione: in caso di avviamento del motore a freddo, il regime minimo viene aumentato di circa 400 min⁻¹ (giri/min) per alcuni minuti.

Frizione innestata (marcia ingranata)	Frizione disinnestata (marcia non ingranata)
700 min ⁻¹ (giri/min)	700 min ⁻¹ (giri/min)

ENOM00972-0

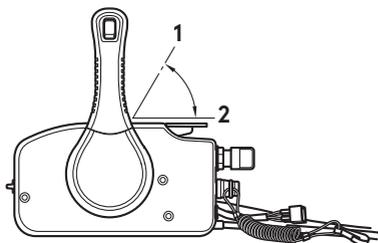
Leva libera dell'acceleratore (tipo con telecomando a montaggio laterale)

ENOW00956-0

ATTENZIONE

- **Mantenere la leva libera dell'acceleratore in posizione completamente chiusa quando si avvia il motore.**
- **La leva libera dell'acceleratore non è operativa se non quando la leva di controllo è in folle.**
- **Inoltre, la leva di controllo non è operativa se non quando la leva dell'acceleratore viene riportata alla posizione completamente chiusa.**

La leva libera dell'acceleratore serve per l'operazione di riscaldamento. (Non è necessaria per l'avviamento motore) Con la leva di controllo in posizione di folle, spostare la leva libera acceleratore verso l'alto per aprire la farfalla.



ENOF00934-0

1. Completamente aperta
2. Completamente chiusa

ENOM00973-0

Pulsante dell'acceleratore in posizione di folle (tipo con

telecomando a montaggio superiore)

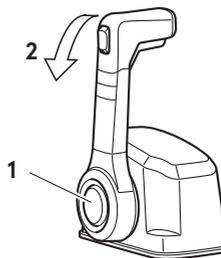
ENOW00957-0

ATTENZIONE

La leva di controllo non funziona se non quando il braccio di blocco folle è tirato.

Il pulsante dell'acceleratore in posizione di folle serve per l'operazione di riscaldamento. (Non è necessario per l'avviamento motore) Quando la leva di controllo è in folle, premere e tenere premuto il pulsante dell'acceleratore in posizione di folle. Tenendo premuto il pulsante, spostare la leva in avanti per accelerare il motore.

Quando la leva di controllo viene riportata in posizione di folle, il pulsante si ripristina automaticamente.



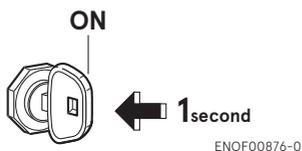
ENOF00935-0

1. Pulsante dell'acceleratore in posizione di folle
2. Marcia avanti

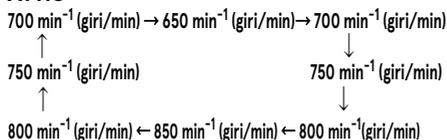
ENOM00880-0

Funzione di controllo della velocità del motore per pesca a traina

Se la chiave interruttore principale viene premuta per 1 (un) secondo durante il funzionamento al minimo o la pesca a traina, la rotazione del motore cambia.

44 **FUNZIONAMENTO DEL MOTORE**

Ogni volta che la chiave interruttore principale viene premuta nel modo di cui sopra, la velocità del motore cambia come segue.

Avvio

Un breve segnale acustico suona una volta quando si imposta la velocità del motore su 650 min^{-1} (giri/min) per avviare che la più bassa velocità del motore è stata impostata.

Un breve segnale acustico suona due volte quando si imposta la velocità del motore su 850 min^{-1} (giri/min) per avviare che la più alta velocità del motore è stata impostata.

Ripristinare la velocità del motore dopo aver riavviato il motore e/o la velocità del motore è superiore a $3,000 \text{ min}^{-1}$ (giri/min), quindi portare la velocità del motore per la pesca a traina a 700 min^{-1} (giri/min) come standard.

Inoltre, questa funzione non opera quando la tensione della batteria è inferiore a quanto specificato; impostare il motore al minimo e la velocità del motore per pesca a traina a 700 min^{-1} (giri/min) automaticamente.

ENOM00046-A

4. Marcia avanti, retromarcia e accelerazione

ENOW00964-0

AVVERTENZA

Prima della partenza, assicurarsi che l'imbarcazione sia ormeggiata correttamente e che non vi siano persone che nuotano vicino all'imbarcazione, quindi controllare che il cambio e il meccanismo di timoneria funzionino regolarmente.

ENOW00967-0

AVVERTENZA

- Collegare l'altra estremità del cordino dell'interruttore di arresto di emergenza al PFD (dispositivo di galleggiamento personale) o al braccio dell'operatore e tenerlo attaccato durante la navigazione.
- Non collegare il cordino a una parte di un indumento che possa facilmente strapparsi con la trazione.
- Disporre il cordino in modo che non rischi di impigliarsi in qualche oggetto quando viene tirato.
- Fare attenzione a non tirare il cordino accidentalmente durante la navigazione. L'arresto involontario del motore può far perdere il controllo del motore fuoribordo. La rapida perdita di potenza del motore può portare i passeggeri a cadere o a essere gettati fuoribordo.

ENOW00042-0

AVVERTENZA

- Non passare alla retromarcia durante la planata, altrimenti vi sarà una perdita di controllo con conseguenti gravi lesioni personali, l'imbarcazione potrebbe impantanarsi e/o lo scafo potrebbe essere danneggiato.

- **Non passare alla retromarcia durante la navigazione, altrimenti vi sarà una perdita di controllo o i passeggeri potrebbero cadere o essere gettati fuoribordo. Ciò può provocare gravi lesioni fisiche e il sistema di timoneria e/o il meccanismo del cambio potrebbero subire danni.**

ENOW00861-0

⚠ AVVERTENZA

Non cambiare marcia con alta velocità dell'imbarcazione, altrimenti potrebbe esserci una perdita di controllo o i passeggeri potrebbero cadere o essere gettati fuoribordo. Ciò può provocare gravi lesioni fisiche.

ENOW00867-0

⚠ AVVERTENZA

Brusche accelerazioni e decelerazioni potrebbero far cadere i passeggeri o gettarli fuoribordo.

ENOW00862-0

⚠ ATTENZIONE

Potrebbero verificarsi danni di cambio e frizione se si cambia marcia ad alta velocità del motore.

Il motore deve essere in posizione di minimo lento prima di tentare di cambiare marcia.

ENOW00863-0

⚠ ATTENZIONE

Il regime del minimo può essere più alto durante il riscaldamento del motore. Se si passa alla marcia avanti o alla retromarcia durante il riscaldamento, potrebbe risultare difficile tornare in posizione di folle. In questo caso, spegnere il motore, passare a folle, quindi riavviare il motore per il riscaldamento.

ENON0014-0

Nota

Il cambio frequente a marcia avanti o retromarcia può accelerare l'usura o il deterioramento delle parti. In questo caso, sostituire l'olio ingranaggi prima del periodo specificato.

ENOW00864-0

⚠ ATTENZIONE

Non aumentare inutilmente il regime del motore quando il cambio è in folle e in retromarcia, o potrebbero verificarsi danni al motore.

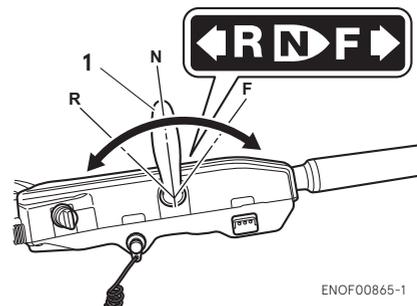
ENOM00890-B

Tipo con barra di governo

ENOW00865-0

⚠ ATTENZIONE

Non forzare il cambio quando la manopola acceleratore non è in posizione completamente chiusa; in caso contrario, il sistema timoneria e/o il meccanismo del cambio potrebbero subire danni. La leva di controllo non è operativa se non quando la manopola acceleratore è in posizione completamente chiusa. (Tipo con barra di governo multifunzione)



ENOF00865-1

1. Leva del cambio

46 FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

Marcia avanti

1. Girare la manopola acceleratore per ridurre il regime del motore.
2. Quando il motore raggiunge la velocità di pesca a traina (o il regime minimo), tirare rapidamente la leva del cambio nella posizione di marcia avanti.

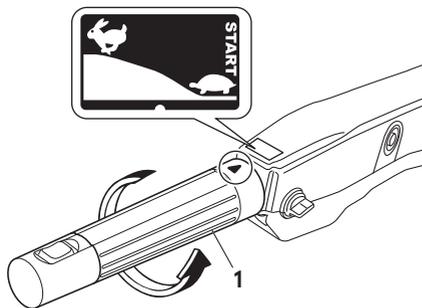
Retromarcia

1. Girare la manopola acceleratore per ridurre il regime del motore.
2. Quando il motore raggiunge la velocità di pesca a traina (o il regime minimo), tirare rapidamente la leva del cambio nella posizione di retromarcia.

Accelerazione

Dopo il cambio, girare gradualmente la manopola acceleratore per accelerare.

7

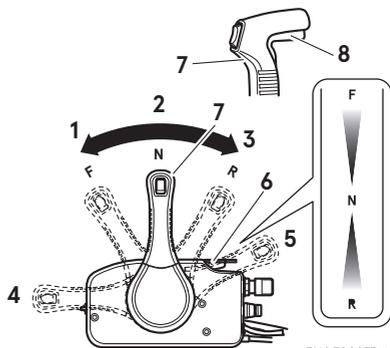


ENOF00878-1

1. Manopola acceleratore

ENOM00900-0

Tipo con telecomando a montaggio laterale



ENOF00877-1

1. Marcia avanti (F)
2. Folle (N)
3. Retromarcia (R)
4. Completamente aperta (in avanti)
5. Completamente aperta (retromarcia)
6. Leva dell'acceleratore libera
7. Leva di controllo
8. Braccio di blocco folle

Marcia avanti

1. Spingere rapidamente la leva di controllo in posizione avanti (F) a 32°, dove l'ingranaggio è innestato, mentre si solleva il braccio di blocco folle situato sotto la manopola della leva di controllo.
2. Un movimento ancora più in avanti aprirà la farfalla.

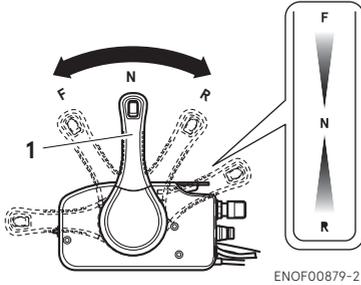
Retromarcia

1. Tirare rapidamente la leva di controllo in posizione retromarcia (R) a 32°, dove l'ingranaggio è innestato, mentre si solleva il braccio di blocco folle situato sotto la manopola della leva di controllo.
2. Un movimento ancora più all'indietro aprirà la farfalla.

Accelerazione

Dopo il cambio, far avanzare gradual-

mente la leva di controllo per accelerare.

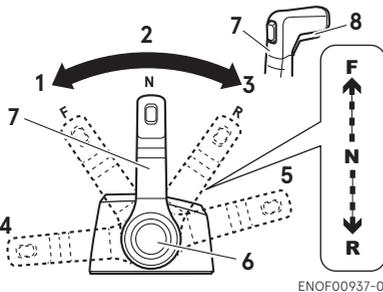


ENOF00879-2

1. Leva di controllo

ENOM00975-A

Tipo con telecomando a montaggio superiore



ENOF00937-0

1. Marcia avanti (F)
2. Folle (N)
3. Retromarcia (R)
4. Completamente aperta (in avanti)
5. Completamente aperta (retromarcia)
6. Pulsante dell'acceleratore in posizione di folle
7. Leva di controllo
8. Braccio di blocco folle

Marcia avanti

1. Spingere rapidamente la leva di controllo in posizione avanti (F) a 35°, dove l'ingranaggio è innestato, mentre si solleva il braccio di blocco folle situato sotto la manopola della leva di controllo.
2. Un movimento ancora più in avanti aprirà la farfalla.

Retromarcia

1. Tirare rapidamente la leva di controllo in posizione retromarcia (R) a 35°, dove l'ingranaggio è innestato, mentre si solleva il braccio di blocco folle situato sotto la manopola della leva di controllo.
2. Un movimento ancora più all'indietro aprirà la farfalla.

Accelerazione

Dopo il cambio, far avanzare gradualmente la leva di controllo per accelerare.

ENOM00049-A

5. Arresto del motore

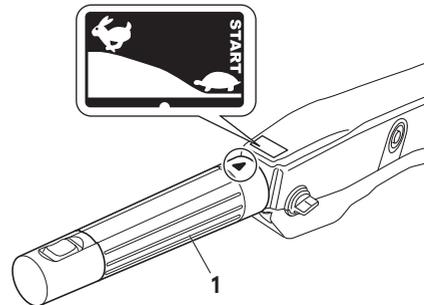
ENOW00868-0

AVVERTENZA

Fare attenzione a non rimuovere il cordino dell'interruttore di arresto del motore accidentalmente dal motore quando l'imbarcazione è in funzione. L'arresto improvviso del motore può causare la perdita di controllo della timoneria. Può anche causare perdita di velocità dell'imbarcazione, con la possibilità che l'equipaggio e/o gli oggetti sull'imbarcazione vengano proiettati in avanti a causa della forza di inerzia.

Tipo con barra di governo

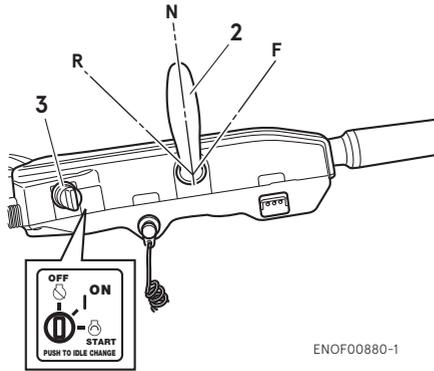
1. Girare la manopola acceleratore alla posizione lenta.



ENOF00866-1

48 FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

- Portare la leva del cambio in posizione di folle.
Far girare il motore per 2-3 minuti al regime minimo per il raffreddamento se è stato in funzione alla massima velocità.



ENOF00880-1

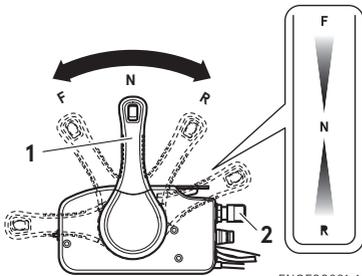
- Manopola acceleratore
- Leva del cambio
- Chiave interruttore principale

7

- Ruotare la chiave interruttore principale sulla posizione OFF.

Tipo con telecomando a montaggio laterale

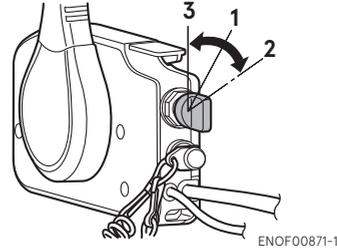
- Disporre la leva di controllo in posizione di folle e far girare il motore per 2-3 minuti al regime minimo per il raffreddamento se è stato in funzione alla massima velocità.



ENOF00881-1

- Leva di controllo
- Chiave interruttore principale

- Ruotare la chiave interruttore principale sulla posizione OFF.



ENOF00871-1

- ON
- AVVIO
- OFF

ENOW00869-0

AVVERTENZA

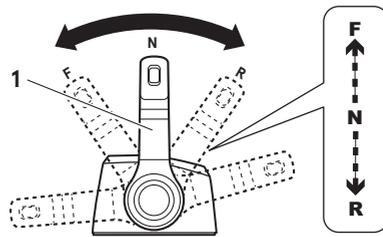
Dopo l'arresto del motore:

- Chiudere la vite di sfiato aria sul tappo del serbatoio del carburante.
- Scollegare il connettore del carburante del motore e il serbatoio del carburante.
- Scollegare il cavo della batteria dopo ciascun utilizzo.

ENOM00975-0

Tipo con telecomando a montaggio superiore

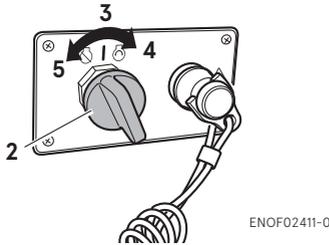
- Disporre la leva di controllo in posizione di folle e far girare il motore per 2-3 minuti al regime minimo per il raffreddamento se è stato in funzione alla massima velocità.



ENOF00939-0

- Leva di controllo

2. Ruotare la chiave interruttore principale sulla posizione OFF.



2. Chiave interruttore principale
3. ON
4. AVVIO
5. OFF

ENOW00869-0

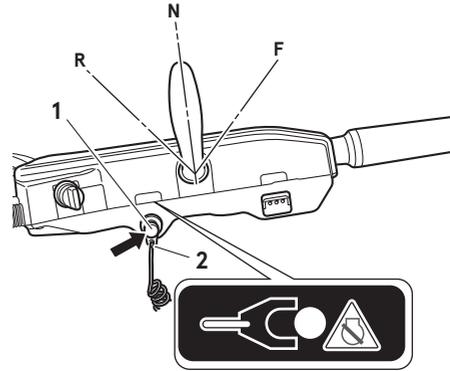
AVVERTENZA

Dopo l'arresto del motore:

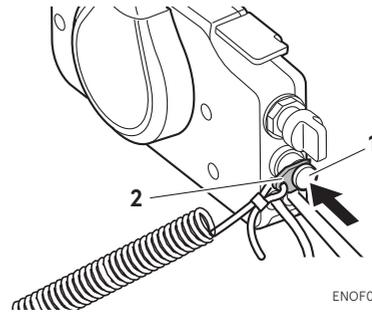
- Chiudere la vite di sfiato aria sul tappo del serbatoio del carburante.
- Scollegare il connettore del carburante del motore e il serbatoio del carburante.
- Scollegare il cavo della batteria dopo ciascun utilizzo.

Arresto di emergenza del motore

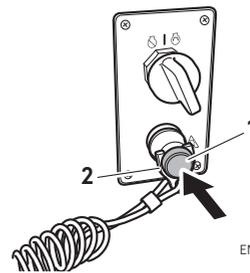
Premere l'interruttore di arresto di emergenza o rimuovere il blocco dell'interruttore di arresto per spegnere il motore.



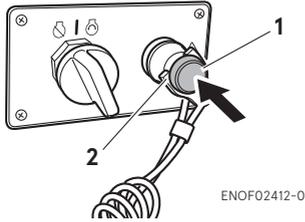
1. Interruttore di arresto
2. Blocco dell'interruttore di arresto



1. Interruttore di arresto
2. Blocco dell'interruttore di arresto



50 **FUNZIONAMENTO DEL MOTORE**



1. Interruttore di arresto
2. Blocco dell'interruttore di arresto

ENOM00910-0

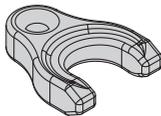
Blocco interruttore arresto di emergenza di ricambio

Un blocco dell'interruttore di arresto di emergenza di ricambio è fornito nella borsa degli attrezzi.

Se utilizzati come descritto, la clip dell'interruttore di arresto di emergenza e il sistema del cordino dell'interruttore di arresto di emergenza arrestano il motore quando l'operatore cade lontano dai comandi.

Quando un operatore cade in acqua, assicurarsi di utilizzare il blocco dell'interruttore di arresto di emergenza di ricambio.

Assicurarsi di confermare che il blocco dell'interruttore di arresto di ricambio sia presente nella borsa degli attrezzi prima di iniziare l'azionamento.



ENOF00891-0

ENOM00920-0

6. Timoneria

ENOW00870-0



Sterzate improvvise possono fare cadere i passeggeri o gettarli fuoribordo.

Tipo con barra di governo

Svolta a destra

Spostare la barra di governo verso sinistra

Svolta a sinistra

Spostare la barra di governo verso destra.



ENOF00892-0

Tipo con telecomando

Svolta a destra

Girare il volante a destra.

Svolta a sinistra

Girare il volante a sinistra.



ENOF00893-0

ENOM01815-0

7. Angolo di assetto

ENOW00043-0

AVVERTENZA

- **Non inserire la mano o le dita tra il corpo del motore fuoribordo e la staffa di serraggio quando si regola l'angolo di assetto per evitare lesioni in caso di caduta del corpo del motore fuoribordo.**
- **Una posizione di assetto non adeguata può provocare la perdita di controllo dell'imbarcazione. Quando si prova una posizione di assetto, far procedere l'imbarcazione inizialmente a bassa velocità per vedere se può essere controllata in sicurezza.**

ENOW00044-0

AVVERTENZA

Un assetto troppo alto o troppo basso potrebbe rendere instabile il funzionamento dell'imbarcazione, rendendo potenzialmente la sterzata più difficile ed aumentando il rischio d'incidenti durante la navigazione.

- **Non navigare ad alta velocità se si sospetta che la posizione di assetto non sia corretta. Arrestare l'imbarcazione e regolare di nuovo l'angolo di assetto prima di proseguire la navigazione.**
- **Per il modello di motore fuoribordo con interruttore PTT sulla calotta inferiore, non attivare l'interruttore durante la navigazione, altrimenti il controllo dell'imbarcazione potrebbe essere perso.**

L'angolo di assetto del motore fuoribordo può essere regolato in funzione dell'angolo dello specchio di poppa dello scafo e delle condizioni di carico. Scegliere l'angolo di assetto adeguato che consenta alla piastra anti-ventilazione di

spostarsi parallela alla superficie dell'acqua durante il funzionamento.

ENOM01817-0

Tipo con assetto e inclinazione servoassistiti

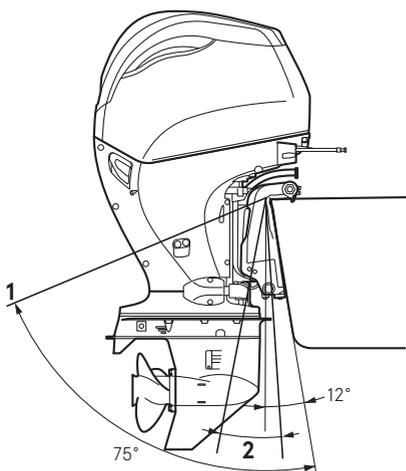
L'assetto e l'inclinazione servoassistiti forniti possono essere regolati per impostare l'angolo di assetto desiderato del motore fuoribordo in base alla forma dello specchio di poppa, alle velocità di planata e al carico. L'angolo di assetto deve imperativamente essere regolato correttamente. Una regolazione non corretta provocherà l'oscillamento dell'imbarcazione, comprometterà le prestazioni del motore e potrebbe causare condizioni di sterzata non sicure.

ENOW00970-0

ATTENZIONE

L'assetto e l'inclinazione servoassistiti possono essere impostati su qualsiasi angolo di assetto. Tuttavia, non usare la gamma dell'angolo di inclinazione quando si naviga tranne che in acque poco profonde. Potrebbe aspirare aria all'interno del sistema di raffreddamento acqua, con conseguente surriscaldamento del motore.

52 | **FUNZIONAMENTO DEL MOTORE**



ENOF00055-A1

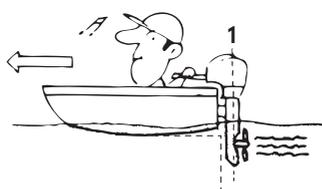
1. Angolo di inclinazione: 0 - 75°
2. Angolo di assetto: 8 - 24°

7

ENOM01808-0

Angolo di assetto corretto

L'angolo di assetto è ottimale quando durante la navigazione l'imbarcazione è parallela alla superficie dell'acqua.



ENOF00051-1

1. Perpendicolare alla superficie dell'acqua

ENOM01809-0

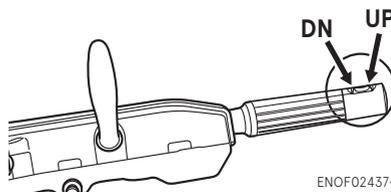
Angolo di assetto non corretto (la prua si solleva troppo)

Quando l'angolo di assetto è eccessivo, la prua si solleva fuori dall'acqua e la velocità diminuisce. La prua può inoltre oscillare o il fondo potrebbe sbattere sull'acqua durante la navigazione.

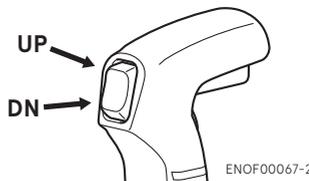


ENOF00052-0

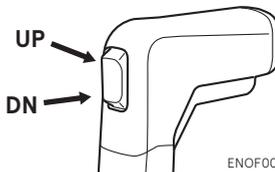
Ridurre l'angolo di assetto premendo "DN" (Giù) dell'interruttore di assetto e inclinazione servoassistiti.



ENOF02437-0



ENOF00067-2



ENOF00941-0

ENOM01818-0

Angolo di assetto non corretto (la prua si immerge troppo nell'acqua)

Quando l'angolo di assetto è troppo piccolo, la prua si immerge nell'acqua, la velocità diminuisce e all'interno dell'imbarcazione potrebbe penetrare acqua.



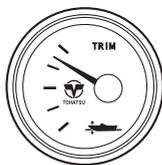
ENOF00053-0

Aumentare l'angolo di assetto premendo "UP" (Su) dell'interruttore di assetto e inclinazione servoassistiti.

ENOM01819-0

Misuratore di assetto

Quando l'angolo di assetto è impostato come desiderato, eseguire una lettura dal misuratore di assetto e registrarla per riferimento futuro.

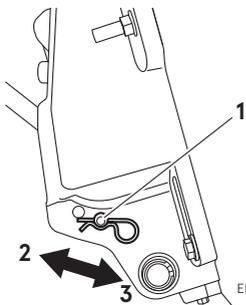


JNOF00807-1

ENOM01820-0

Regolazione dell'asta di spinta

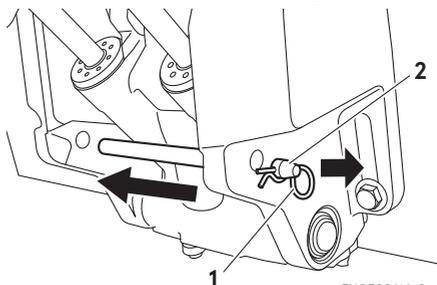
L'angolo di assetto alla massima inclinazione verso il basso è regolabile selezionando la posizione dell'asta di spinta.



ENOF02413-0

1. Asta di spinta
2. Più alta
3. Più bassa

1. Arrestare il motore.
2. Portare il cambio in posizione di folle.
3. Sollevare il motore fuoribordo.
4. Bloccare il fermo di inclinazione.
5. Rimuovere il perno a scatto e l'asta di spinta come indicato in figura.



ENOF02414-0

1. Perno a scatto
2. Asta di spinta
6. Reinstallare l'asta di spinta nella posizione desiderata in modo sicuro.
7. Inserire di nuovo il perno a scatto posteriore e sbloccare il fermo di inclinazione.
8. Inclinare gentilmente in basso il motore fuoribordo.

ENOM00060-A

8. Sollevamento e abbassamento

ENOW00055-0

⚠ AVVERTENZA

Non inclinare il motore fuoribordo verso l'alto o verso il basso quando ci sono nuotatori o passeggeri nelle vicinanze, per evitare che rimangano incastrati tra il corpo del motore fuoribordo e la staffa di serraggio in caso di caduta del corpo del motore fuoribordo.

54 FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

ENOW00048-0

AVVERTENZA

Durante il sollevamento o l'abbassamento, fare attenzione a non mettere la mano tra la staffa girevole e la staffa di poppa. Assicurarsi di inclinare il motore fuoribordo verso il basso con lentezza.

ENOW00056-A

AVVERTENZA

Quando si solleva il motore fuoribordo con il giunto del carburante per più di qualche minuto, assicurarsi di staccare il tubo flessibile del carburante, altrimenti il carburante potrebbe perdere, con la possibilità di incendi.

ENOW00057-0

ATTENZIONE

Non sollevare il motore fuoribordo mentre il motore è in funzione, altrimenti l'acqua di raffreddamento potrebbe non essere alimentata, portando al grippaggio del motore a causa del surriscaldamento.

ENON00921-0

Nota

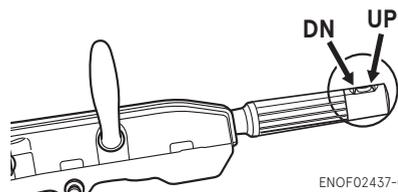
Prima di inclinare il motore fuoribordo verso l'alto, dopo l'arresto del motore, lasciarlo in posizione di funzionamento per circa un minuto per far scaricare l'acqua dall'interno del motore.

ENOM01810-0

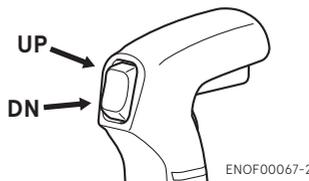
Tipo con assetto e inclinazione servoassistiti

Inclinazione in alto

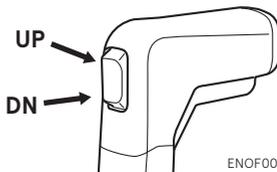
1. Premere l'interruttore di assetto e inclinazione servoassistiti "UP" (Su) fino a quando il motore non è stato completamente sollevato.



ENOF02437-0

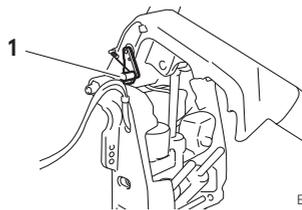


ENOF00067-2



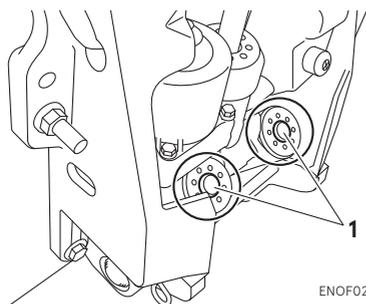
ENOF00941-0

2. Tirare il fermo di inclinazione verso il basso come mostrato nel disegno di seguito.



ENOF01319-0

1. Fermo di inclinazione
3. Premere l'interruttore di assetto e inclinazione servoassistiti "DN" (Giù) fino a quando le aste di trim non sono state completamente ritratte.



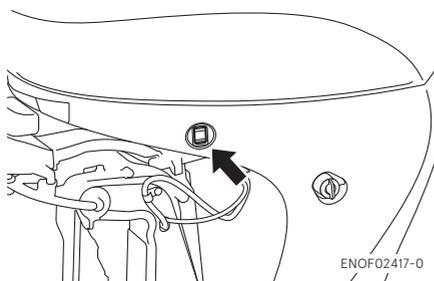
ENOF02416-0

1. Asta di assetto

Inclinazione in basso

1. Rilasciare il fermo di inclinazione dalla posizione configurata mentre si inclina leggermente il motore fuoribordo verso l'alto.
2. Azionare l'interruttore di assetto e inclinazione servoassistiti e inclinare il motore fuoribordo in basso finché il motore non tocca l'asta di spinta.

Il motore fuoribordo può essere anche inclinato verso l'alto e verso il basso utilizzando l'interruttore che si trova sotto la calotta inferiore.



ENOF02417-0

È possibile inclinare verso l'alto o verso il basso sia che l'interruttore principale sia su "ON" o "OFF".

ENOM00940-0

Valvola di sicurezza manuale

Se la batteria è esaurita e quindi l'interruttore di assetto e inclinazione servoassistiti non funziona, aprire completamente la valvola manuale nella direzione manuale. Questa operazione consente d'inclinare manualmente il motore fuoribordo.

ENOW00872-0

⚠ AVVERTENZA

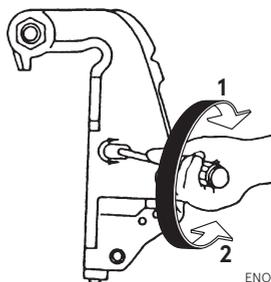
Accertarsi che la valvola di sicurezza manuale sia chiusa prima di azionare il motore fuoribordo. Se la valvola di sicurezza manuale non è chiusa, il motore fuoribordo si solleverà quando azionato in retromarcia.

ENOW00873-0

⚠ AVVERTENZA

Prima di aprire la valvola di sicurezza manuale, assicurarsi che non ci sia nessuno sotto il motore fuoribordo. Se il motore fuoribordo è in posizione sollevata, si inclinerà improvvisamente verso il basso se la valvola di sicurezza manuale viene allentata in direzione "Manuale".

7



ENOF00679-0

1. Servoassistito
2. Manuale

Coppia specificata valvola di sicurezza manuale:

3 N-m (2.2 ft-lb, 0.3 kgf-m)

ENOM00068-A

9. Funzionamento in acque basse

ENOW00051-0

AVVERTENZA

Durante la navigazione in acque basse, fare attenzione a non mettere la mano tra la staffa girevole e la staffa di serraggio. Assicurarsi di inclinare il motore fuoribordo verso il basso con lentezza.

ENOW00053-0

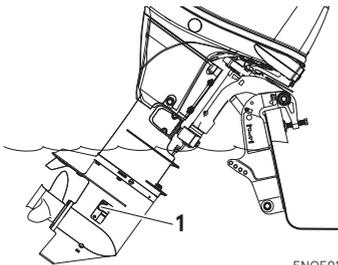
ATTENZIONE

Quando ci si trova in posizione di navigazione in acque basse, non azionare il motore fuoribordo in retromarcia. Azionare il motore fuoribordo a bassa velocità e tenere sommersa la presa dell'acqua di raffreddamento.

ENOW00054-0

ATTENZIONE

Non sollevare eccessivamente il motore durante la navigazione in acque basse, altrimenti potrebbe essere aspirata aria attraverso l'ingresso dell'acqua, con conseguente potenziale rischio di surriscaldamento del motore.



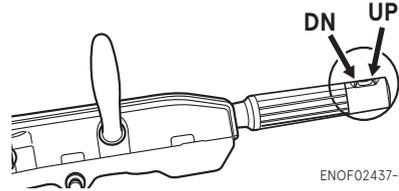
ENOF01144-A

1. Ingresso acqua

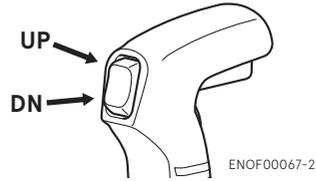
ENOM00069-A

Tipo con assetto e inclinazione servoassistiti

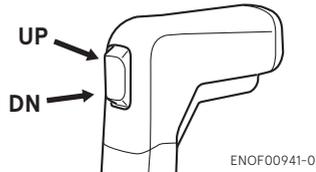
1. Azionare l'interruttore di assetto e inclinazione servoassistiti e sollevare il motore fuoribordo nella posizione desiderata di navigazione in acque basse.



ENOF02437-0



ENOF00067-2



ENOF00941-0

■ RIMOZIONE E TRASPORTO DEL MOTORE FUORIBORDO

ENOM00070-A

1. Rimozione del motore fuoribordo

ENOW00890-0

⚠ AVVERTENZA

Prima di installare il motore fuoribordo sull'imbarcazione, sollevare il motore fuoribordo con un paranco o un dispositivo equivalente, fissando l'anello di sollevamento motore al fuoribordo.

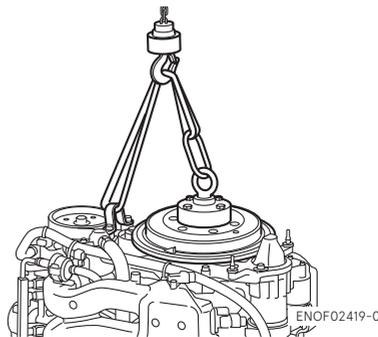
Utilizzare un paranco con carico consentito di 250 kg (550 lbs) o superiore.

ENOW00064-0

⚠ ATTENZIONE

Il motore potrebbe essere molto caldo subito dopo l'uso e provocare ustioni in caso di contatto. Lasciar raffreddare il motore prima di tentare di trasportarlo.

1. Arrestare il motore.
2. Rimuovere la calotta superiore.
3. Scollegare il connettore del carburante, i cavi del telecomando e i cavi della batteria dal motore fuoribordo.
4. Fissare i ganci del paranco all'anello di sollevamento motore.
5. Rimuovere il motore fuoribordo dall'imbarcazione e scaricare completamente l'acqua dalla scatola ingranaggi.



ENOM00071-A

2. Trasporto del motore fuoribordo

ENOW00933-0

⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi di staccare il connettore del carburante tranne che durante il funzionamento del motore.

La perdita di carburante costituisce un rischio di incendio o esplosione, che possono causare lesioni gravi o mortali.

ENOW00065-0

⚠ AVVERTENZA

Chiudere la vite di sfiato aria del serbatoio carburante prima di trasportare o riporre il motore fuoribordo e il serbatoio carburante, altrimenti il carburante potrebbe perdere e potenzialmente dar luogo a incendi.

ENOW00968-0

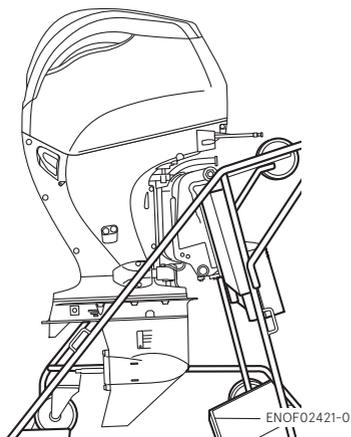
⚠ ATTENZIONE

Non sottoporre il motore fuoribordo a urti durante il trasporto. Vi è il rischio di rottura.

58 RIMOZIONE E TRASPORTO DEL MOTORE FUORIBORDO

Mantenere il motore fuoribordo in posizione verticale durante il trasporto.

Il supporto opzionale per motori fuoribordo è consigliato per mantenere il motore fuoribordo verticale sia durante il trasporto sia durante la conservazione.



8

ENOM00072-A

3. Traino

ENOW00072-0

ATTENZIONE

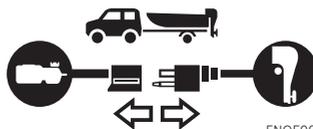
Il traino in posizione inclinata potrebbe danneggiare il motore fuoribordo, l'imbarcazione, ecc.

ENOW00971-0

AVVERTENZA

Sui modelli applicabili rimuovere il connettore del carburante e il condotto del carburante, tranne che in caso di funzionamento del motore.

La perdita di carburante costituisce un rischio di incendio o esplosione, che possono causare lesioni gravi o mortali.



ENOW0068-0

AVVERTENZA

Chiudere la vite di sfiato aria del serbatoio carburante e il rubinetto carburante prima di trasportare o riporre il motore fuoribordo e il serbatoio carburante, altrimenti il carburante potrebbe perdere e potenzialmente dar luogo a incendi.

ENOW00071-0

ATTENZIONE

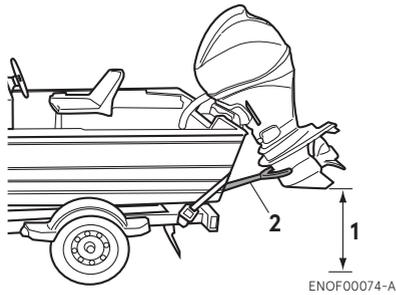
Il dispositivo di supporto inclinazione fornito con il motore fuoribordo non è destinato al traino. È inteso a essere utilizzato per sostenere il motore fuoribordo quando l'imbarcazione è attraccata, arenata, ecc.

Quando si trasporta l'imbarcazione su un rimorchio con il motore fuoribordo ancora collegato, scollegare in anticipo il condotto del carburante dal motore fuoribordo e tenere il motore fuoribordo nella sua normale posizione di funzionamento o su una barra specchio di poppa.

Tipo con barra di governo

Per evitare che il motore fuoribordo si sposti quando è collegato a una imbarcazione durante il trasporto su un rimorchio, serrare correttamente la leva di attrito della timoneria (pagina 60).

RIMOZIONE E TRASPORTO DEL MOTORE FUORIBORDO 59



1. Deve essere fornita un'altezza da terra sufficiente.
2. Barra di protezione dello specchio di poppa

ENOW00067-0

⚠ AVVERTENZA

Non collocarsi sotto il motore fuoribordo sollevato nemmeno se è sostenuto dalla barra di supporto; la caduta accidentale del motore fuoribordo potrebbe provocare gravi lesioni personali.

REGOLAZIONE

ENOM00073-0

1. Attrito della timoneria

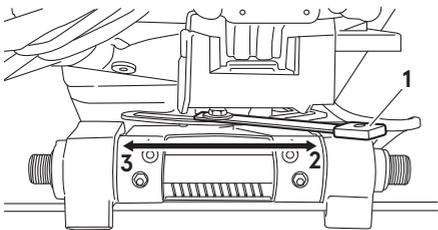
Tipo con barra di governo

ENOW00074-A

⚠ AVVERTENZA

Non serrare eccessivamente la leva dell'attrito della timoneria, perché potrebbe causare difficoltà di movimento, con conseguente rischio di perdita di controllo, causando incidenti e gravi lesioni.

Regolare questa leva in modo da ottenere l'attrito della timoneria (resistenza) desiderato sulla barra di governo. Spostare la leva verso (2) per diminuire l'attrito, spostarla verso (3) per aumentare l'attrito.



ENOF00910-A

1. Leva di attrito della timoneria
2. Diminuire
3. Aumentare

ENOM00074-A

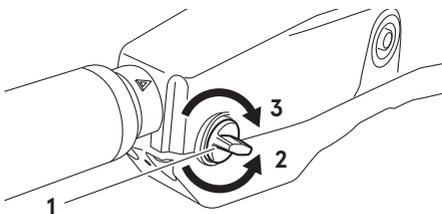
2. Attrito manopola acceleratore

ENOW00074-B

⚠ AVVERTENZA

Non serrare eccessivamente la vite di regolazione acceleratore o potrebbe causare difficoltà di movimento, con conseguente rischio di perdita di controllo, causando incidenti e gravi lesioni.

La regolazione dell'attrito della manopola acceleratore può essere eseguita mediante la vite di regolazione dell'acceleratore.



ENOF00911-1

1. Vite di regolazione dell'attrito dell'acceleratore
2. Diminuire
3. Aumentare

ENOM00075-1

3. Attrito leva telecomando

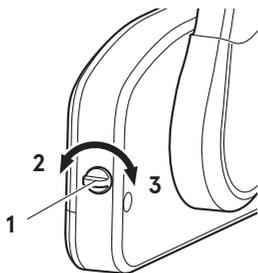
ENOW00074-C

⚠ AVVERTENZA

Non serrare eccessivamente la vite di regolazione attrito acceleratore telecomando o potrebbe causare difficoltà di movimento, con conseguente rischio di perdita di controllo, causando incidenti e gravi lesioni.

Per regolare l'attrito della leva del telecomando, girare la vite di regolazione dell'attrito acceleratore sulla parte anteriore del telecomando. Ruotare in senso orario per aumentare l'attrito e in senso antiorario per diminuirlo.

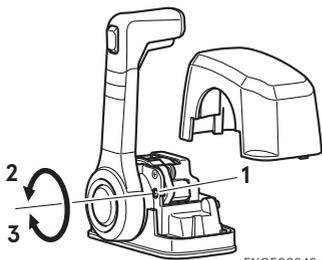
Tipo con montaggio laterale



ENOF00078-2

1. Vite di regolazione dell'attrito dell'acceleratore
2. Diminuire
3. Aumentare

Tipo con montaggio superiore



ENOF00942-0

1. Vite di regolazione dell'attrito dell'acceleratore
2. Più leggero
3. Più pesante

ENOM00076-0

4. Regolazione dell'aletta di correzione assetto

ENOW00076-1

⚠ AVVERTENZA

- Assicurarsi che il motore fuoribordo sia fissato allo specchio di poppa o al supporto di servizio, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo potrebbe provocare gravi lesioni personali.
- Assicurarsi di bloccare il motore fuoribordo quando è sollevato, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo

potrebbe provocare gravi lesioni personali.

- Non collocarsi sotto il motore fuoribordo sollevato e bloccato, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo potrebbe provocare gravi lesioni personali.

ENOW00075-1

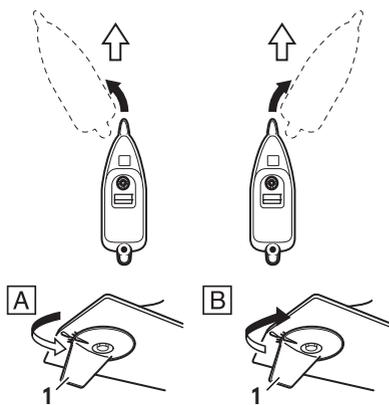
⚠ AVVERTENZA

Una regolazione non corretta dell'aletta di correzione assetto potrebbe rendere difficoltosa la sterzata. Dopo aver installato o regolato nuovamente l'aletta di correzione assetto, controllare se il carico di sterzata è equamente distribuito.

Se non è possibile ottenere la navigazione in linea retta, regolare l'aletta di correzione assetto situata sotto la piastra anti-ventilazione.

- Se l'imbarcazione vira verso sinistra, orientare l'aletta di correzione assetto verso A (a sinistra dal lato posteriore dell'imbarcazione).
- Se l'imbarcazione vira verso destra, orientare l'aletta di correzione assetto verso B (a destra dal lato posteriore dell'imbarcazione).

62 | REGOLAZIONE



ENOF00912-A

1. Aletta di correzione assetto

ENON00022-A

Note

- Dopo la regolazione, serrare saldamente il bullone di fissaggio dell'aletta di correzione assetto.
- Controllare l'allentamento di bullone e dell'aletta di correzione assetto a intervalli regolari.

■ ISPEZIONE E MANUTENZIONE

ENOM00077-0

Cura del motore fuoribordo

Per mantenere il motore fuoribordo nella migliore condizione di funzionamento, è molto importante eseguire la manutenzione quotidiana e quella periodica suggerite nei seguenti programmi di manutenzione.

ENOW00077-0

ATTENZIONE

- **La sicurezza dell'operatore e quella dei passeggeri dipendono dalla corretta manutenzione del motore fuoribordo. Seguire scrupolosamente tutte le procedure di ispezione e manutenzione descritte in questa sezione.**
- **Gli intervalli di manutenzione indicati nell'elenco di controllo si applicano a un motore fuoribordo utilizzato in condizioni normali. Se il motore fuoribordo viene utilizzato in condizioni difficili, per esempio con frequenti azionamenti a tutto gas, frequenti azionamenti in acque salmastre o a fini commerciali, la manutenzione deve essere eseguita a intervalli più brevi. In caso di dubbi, consultare il concessionario per un consiglio.**
- **Raccomandiamo fortemente di utilizzare solo ricambi originali sul motore fuoribordo. I danni al motore fuoribordo provocati dall'uso di ricambi non originali non sono coperti dalla garanzia.**

ENOM00079-0

1. Ispezione quotidiana

Effettuare i seguenti controlli prima e dopo l'uso.

ENOW00078-1

AVVERTENZA

Non utilizzare il motore fuoribordo qualora si riscontrino anomalie durante il controllo prima dell'uso, altrimenti si potrebbero causare gravi danni al motore o gravi lesioni personali.

Voce	Punti da controllare	Rimedio
Impianto del carburante	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la quantità di carburante nel serbatoio. Controllare l'eventuale presenza di residui o acqua nei filtri del carburante. Controllare i tubi flessibili di gomma per perdite di carburante. 	<ul style="list-style-type: none"> Rabboccare Pulire o sostituire se necessario Sostituire se necessario
Tappo del serbatoio carburante	<ul style="list-style-type: none"> Controllare per incrinature, perdite, danni nel tappo del serbatoio del carburante. Controllare che non vi siano perdite con la chiusura completa. 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire se necessario Sostituire se necessario
Olio motore	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il livello dell'olio. 	<ul style="list-style-type: none"> Riempire con olio
Apparecchiature elettriche	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che l'interruttore principale funzioni normalmente. Controllare che il livello dell'elettrolito della batteria e la gravità specifica siano normali. Controllare per la presenza di connessioni allentate sui terminali della batteria. Controllare che l'interruttore d'arresto funzioni normalmente e accertarsi che il blocco dell'interruttore di arresto sia presente. Controllare i cavi per collegamenti allentati e danni. Controllare le candele per sporcizia, usura e depositi di carbone. Controllare il cicalino di avvertenza (un segnale acustico) e la spia LED di avvertenza (ON per 1 sec.) quando la chiave è su ON. 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire se necessario Rabboccare o ricaricare Serrare nuovamente Riparare o sostituire se necessario Correggere o sostituire se necessario Pulire o sostituire se necessario Riparare
Sistema di frizione ed elica	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che la frizione si innesti correttamente quando si aziona la leva del cambio. Controllare visivamente l'elica per lame piegate o danneggiate. Assicurarsi che il dado dell'elica sia serrato e che la coppiglia sia presente. 	<ul style="list-style-type: none"> Regolare Sostituire se necessario Serrare o sostituire
Installazione del motore	<ul style="list-style-type: none"> Controllare tutti i bulloni che fissano il motore sull'imbarcazione. Controllare l'installazione dell'asta di spinta. 	<ul style="list-style-type: none"> Serrare Sostituire se necessario
Assetto e inclinazione servoassistiti	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il funzionamento del sollevamento e abbassamento del motore. 	<ul style="list-style-type: none"> Riparare

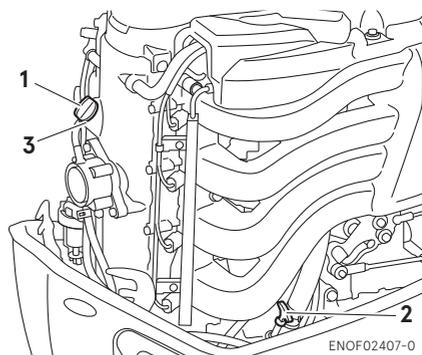
Voce	Punti da controllare	Rimedio
Acqua di raffreddamento	· Controllare che l'acqua di raffreddamento si scarichi attraverso la porta di controllo acqua di raffreddamento dopo che il motore si è avviato.	Riparare
Utensili e parti di ricambio	· Controllare che vi siano utensili e parti di ricambio per la sostituzione delle candele, dell'elica, ecc. · Controllare che sia presente il blocco dell'interruttore di arresto di ricambio.	Ordinare Ordinare
Dispositivi di timoneria	· Controllare il funzionamento della barra di governo.	Riparare
Altre parti	· Controllare se l'anodo è installato in modo sicuro. · Controllare l'anodo per corrosione e deformazione.	Riparare se necessario Sostituire

ENOM01823-0

Controllo del livello dell'olio

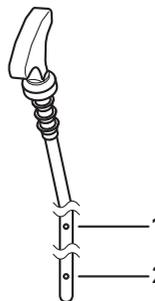
Se il livello dell'olio è troppo alto o troppo basso, la durata del motore si riduce in modo significativo.

1. Arrestare il motore e posizionare il motore fuoribordo in posizione verticale.
2. Ruotare le leve di aggancio calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.
3. 5 minuti dopo lo spegnimento del motore, rimuovere l'asticella di livello e pulirla dall'olio con un panno pulito.
4. Inserire l'asticella di livello completamente nel foro.
5. Rimuovere l'asticella di livello. Il livello dell'olio deve essere compreso tra il limite superiore e il limite inferiore indicato sull'asticella di livello.
6. Se il livello dell'olio è al di sotto del limite inferiore, aggiungere l'olio fino a un punto compreso tra il riferimento di limite superiore e quello di limite inferiore sull'asticella di livello.



ENOF02407-0

1. Tappo di riempimento
2. Asticella di livello
3. Bocchettone di riempimento



ENOF02432-0

1. Limite superiore 4200 mL (4.4/3.7 US/Imp qt.)
2. Limite inferiore 2200 mL (2.3/1.9 US/Imp. qt.)

ENON00024-0

Nota

Il livello dell'olio va controllato quando il motore si è raffreddato.

ENON00025-0

Nota

Consultare un concessionario autorizzato se l'olio motore ha un aspetto lattiginoso o appare contaminato.

ENOM00082-A

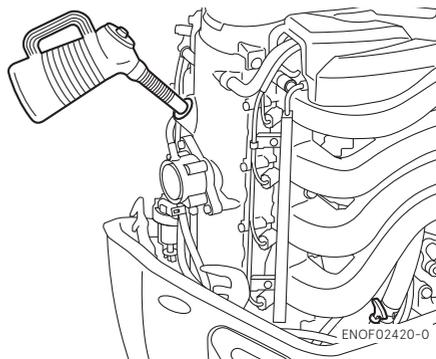
Rabbocco dell'olio motore

ENOW00972-0

⚠ ATTENZIONE

- **Non rabboccare o mescolare l'olio esistente con marche o gradi diversi di olio motore. In caso venga aggiunto olio di marca o grado diversi, scaricare tutto l'olio e richiedere un trattamento al concessionario.**
- **Nel caso in cui una sostanza diversa dall'olio motore, per esempio benzina, venga messa nella camera dell'olio, svuotare la camera e richiedere un trattamento al concessionario.**
- **Quando si rabbocca l'olio motore, fare attenzione a non lasciar penetrare corpi estranei come polvere e acqua nella camera dell'olio.**
- **Pulire immediatamente tutto l'olio fuoriuscito e smaltirlo in conformità alle normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.**
- **Non rabboccare l'olio motore oltre il limite superiore. In caso di riempimento eccessivo, eliminare l'olio che supera il limite superiore. Se l'olio motore supera il limite superiore può perdere e potenzialmente danneggiare il motore.**

Se il livello dell'olio è basso, o corrisponde al riferimento di livello minimo, rabboccare con olio raccomandato fino al riferimento centrale dell'asticella di livello.



ENOM00083-1

Lavaggio del motore fuoribordo

ENOW00920-0

⚠ ATTENZIONE

Quando si lava il motore fuoribordo, prestare attenzione a non spruzzare l'acqua all'interno della calotta superiore, in particolare sui componenti elettrici.

ENON00026-0

Nota

Si raccomanda di controllare le proprietà chimiche dell'acqua in cui il motore fuoribordo viene utilizzato regolarmente.

Se il motore fuoribordo viene utilizzato in acqua salata, acqua salmastra o acqua con un alto livello di acidità, utilizzare acqua dolce per eliminare il sale, i prodotti chimici o il fango. E sciacquare il condotto dell'acqua di raffreddamento dopo ogni uscita o prima di conservare il motore per un lungo periodo di tempo. Prima del lavaggio, togliere l'elica e il supporto di spinta in avanti.

ENOM00085-E

Giunto tubo flessibile di lavaggio

ENOW00921-0

ATTENZIONE

Non azionare il motore quando si lava il motore fuoribordo con un giunto di tubo flessibile, poiché ciò potrebbe causare danni al motore fuoribordo.

ENOW00922-0

ATTENZIONE

Per impedire l'avvio del motore quando ci si trova vicino all'elica, rimuovere il blocco dell'interruttore di arresto.

1. Inclinare in basso il motore fuoribordo.
2. Rimuovere il tappo dal connettore di lavaggio dal motore fuoribordo e avviare il raccordo del tubo flessibile.
3. Collegare un tubo flessibile dell'acqua. Aprire l'acqua e regolare il flusso.
Continuare a lavare il motore fuoribordo per 3-5 minuti
4. Dopo il lavaggio, assicurarsi di riattaccare il tappo del connettore di lavaggio.
5. Sollevare il motore fuoribordo.

1. Giunto del tubo flessibile

ENOM00085-A

Lavaggio tramite serbatoio di prova

ENOW00081-0

AVVERTENZA

Non avviare il motore senza rimuovere l'elica, altrimenti la rotazione indesiderata dell'elica potrebbe provocare lesioni personali.

ENOW00082-0

AVVERTENZA

Non avviare né azionare mai il motore all'interno o in spazi non ben ventilati. I gas di scarico contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodore potenzialmente mortale se inalato per qualsiasi periodo di tempo.

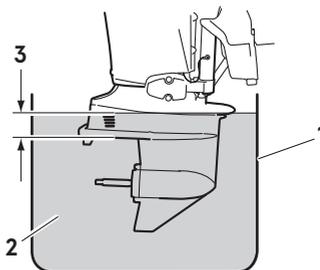
ENOW00036-A

ATTENZIONE

Quando il motore viene avviato nel serbatoio di prova, per evitare surriscaldamento e danni alla pompa dell'acqua, accertarsi che il livello dell'acqua sia almeno 10 cm (4 in.) al di sopra della piastra anti-ventilazione.

E assicurarsi di rimuovere l'elica, quando si avvia il motore nel serbatoio di prova. (Vedere pagina 76)

Far funzionare il motore solo al minimo.



ENOF00863-0

1. Serbatoio di prova
2. Acqua
3. Sopra 10 cm (4 in.)

ENOM00950-0

Sostituzione del fusibile

ENOW00923-0

ATTENZIONE

Prima di sostituire un fusibile, scollegare il cavo batteria dal terminale negativo (-) della batteria. La mancata osservanza potrebbe causare un corto circuito.

ENOW00924-0

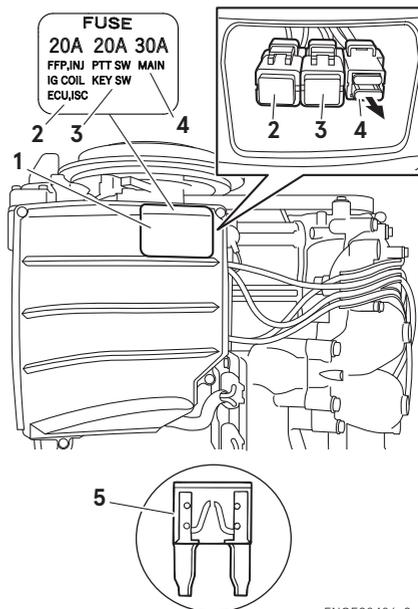
ATTENZIONE

Non usare mai un fusibile con portata superiore alla portata nominale, perché ciò potrebbe causare gravi danni all'impianto elettrico.

Se viene rilevato un fusibile bruciato, tentare di determinarne la causa e correggere il problema. Se la causa del problema non viene corretta, il fusibile probabilmente si brucerà nuovamente. Se il fusibile continua a saltare, richiedere un'ispezione del motore fuoribordo al concessionario autorizzato Tohatsu.

ENOM01816-0

1. Spegner il motore e staccare il cavo dalla batteria dal terminale negativo (-) della batteria.
2. Ruotare le leve di aggancio calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.
3. Rimuovere l'anello di tenuta dal coperchio staffa elettrica.
4. Rimuovere il coperchio fusibile.
5. Rimuovere il fusibile e controllarlo. Se il fusibile si è bruciato, sostituirlo con i fusibili di ricambio in dotazione nel supporto fusibili di ricambio.



ENOF02426-0

1. Anello di tenuta
2. 20 A
3. 20 A
4. 30 A
5. Fusibile bruciato

ENOM00090-0

2. Ispezione periodica

È importante ispezionare ed eseguire la manutenzione del motore fuoribordo regolarmente. A ciascun intervallo sul diagramma di seguito, assicurarsi di effettuare l'intervento di manutenzione indicato.

Gli intervalli di manutenzione devono essere determinati in funzione del numero di ore o del numero di mesi, a seconda di quale scadenza si presenta per prima.

Descrizione		Intervalli di ispezione					Procedura di ispezione	Osservazioni
		Prime 20 ore di 1 mese	Ogni 50 ore in 3 mesi	Ogni 100 ore in 6 mesi	Ogni 200 ore in 1 anno	Ogni 400 ore in 2 anni		
Impianto del carburante	Filtro del carburante			●/○			Controllare e pulire o sostituire se necessario. (Vedere pagina 74)	
	Filtro del carburante ad alta pressione				○ Sostituire		Sostituire (ogni 200 ore o ogni 2 anni)	
	Tubo flessibile del carburante ad alta pressione	●/○	●/○				Controllare/sostituire se necessario	
	Serbatoio del carburante	●/○	●/○				Controllare e pulire (Vedere pagina 73)	
	Tappo del serbatoio carburante	●/○	●/○				Controllare/sostituire se necessario.	
	Pompa del carburante					○	Controllare/sostituire se necessario.	
	Pressione carburante				○		Controllare	
	Tubo flessibile	●/○	●/○				Controllare/sostituire se necessario.	
Sistema di accensione	Candela			●			Controllare e pulire. (Vedere pagina 77)	0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in)
	Cappuccio della candela/cavo di alta tensione	○		○			Controllare/sostituire se necessario.	
Sistema di avviamento	Motorino di avviamento				○		Controllare	
	Batteria/Connessione cavo	○	○				Controllare	
Motore	Olio motore	● Sostituire		● Sostituire			Sostituire. (Vedere pagina 66)	Circa 4200 mL (4.44 US qt.) con sostituzione del filtro dell'olio)
	Filtro dell'olio	○ Sostituire			○ Sostituire		Sostituire ogni 200 ore o 1 anno (Vedere pagina 72)	
	Filtro a reticella dell'olio				○		Controllare e pulire	
	Gioco valvole				○		Controllare e regolare	IN: 0.10-0.20 mm (0.0039 - 0.0079 in) US: 0.15-0.25 mm (0.0059 - 0.0098 in)
	Cinghia di distribuzione				○		Controllare/sostituire se necessario.	
	Pressione di compressione				○		Controllare	
	Camera di combustione					○	Pulire	
	Termostato			○			Controllare/sostituire se necessario	

● Questa procedura può essere eseguita dall'utente finale.

○ Questa procedura deve essere eseguita dal concessionario.

70 ISPEZIONE E MANUTENZIONE

Descrizione		Intervallo di ispezione					Procedura di ispezione	Osservazioni
		Prime 20 ore di 1 mese	Ogni 50 ore in 3 mesi	Ogni 100 ore in 6 mesi	Ogni 200 ore in 1 anno	Ogni 400 ore in 2 anni		
Unità inferiore	Elica	●	●				Controllare/sostituire se necessario. (Vedere pagina 76)	
	Spina di sicurezza/Coppiglia	●	●				Controllare/sostituire se necessario	
	Olio per ingranaggi	● Sostituire	●	● Sostituire			Cambiare e sostituire. (Vedere pagina 74)	Circa 1000 mL (34 fl.oz.)
	Filtro a reticella dell'acqua	●	●				Controllare	
	Girante pompa acqua		●/○		○ Sostituire		Controllare/sostituire se necessario.	
	Alloggiamento pompa acqua*1					○	Controllare/sostituire se necessario.	
Cambio/ Acceleratore	Cavo acceleratore			●			Controllare/sostituire se necessario.	
	Tirantiera acceleratore	○	○				Controllare e regolare.	
	Cavo del cambio		○				Controllare/sostituire se necessario.	
	Tirantiera del cambio	○	○				Controllare e regolare.	
Assetto e inclinazione servoassistiti		●/○		●/○			Controllare e rabboccare	
Sistema di avvertenza			○				Controllare	
Interruttore di arresto		●	●				Controllare	
Misuratori		○	○				Controllare	
Bullone, dado		○	○				Serrare nuovamente	
Parte scorrevole/parte rotante		●	●				Applicare grasso. (Vedere pagina 82)	
Ugello ingrassaggio		●	●				Pompate all'interno il grasso	
Apparecchiature esterne		●	●				Controllare	
Anodo (motore)				○			Controllare/sostituire se necessario.	
Anodo (tranne che per il motore)			●/○				Controllare/sostituire se necessario.	
Calotta superiore/Dente d'arresto					●/○		Controllare e regolare.	

● Questa procedura può essere eseguita dall'utente finale.

○ Questa procedura deve essere eseguita dal concessionario.

10

ENOM00030-0
Nota

Il motore fuoribordo richiede un'ispezione attenta e completa dopo 300 ore. Questo è il momento migliore per svolgere le principali procedure di manutenzione.

ENOM00091-A

Sostituzione dell'olio motore

ENOW00091-0

ATTENZIONE

Si potrebbero subire lesioni a causa delle alte temperature del motore se si rabbocca l'olio motore immediatamente dopo l'arresto. Il cambio dell'olio motore va effettuato quando il motore si è raffreddato.

ENOW00092-A

ATTENZIONE

- Non riempire eccessivamente con l'olio motore, altrimenti il motore potrebbe perdere olio e/o essere danneggiato. Se il livello dell'olio supera i riferimenti del limite superiore dell'indicatore dell'olio, scaricare l'olio finché non raggiunge un livello inferiore al limite superiore.

- Assicurarsi che il motore fuoribordo sia in posizione verticale e piana durante il controllo o il cambio dell'olio.
- Arrestare immediatamente il motore se la spia di avvertenza bassa pressione olio è accesa o se si riscontrano perdite d'olio, altrimenti si potrebbero causare gravi danni al motore. Rivolgersi al concessionario.
- Pulire immediatamente tutto l'olio fuoriuscito e smaltirlo in conformità alle normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.

ENOW00090-0

ATTENZIONE

L'uso di oli motore non conformi a questi requisiti abbrevia la durata utile del motore e provoca altri problemi al motore.

ENOW00933-0

ATTENZIONE

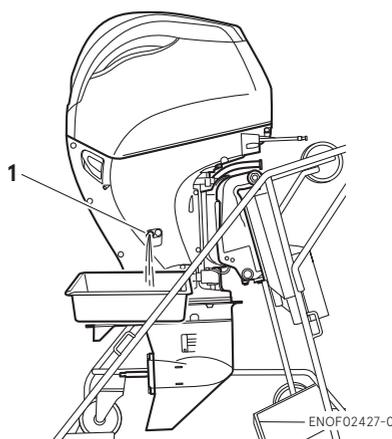
L'olio motore mescolato con polvere o acqua riduce notevolmente la durata utile del motore.

ENOM01814-0

Per sostituire l'olio motore:

Assicurarsi di utilizzare l'olio motore raccomandato.

1. Spegnerne il motore e lasciarlo in posizione verticale per più di 5 minuti.
2. Ripetere l'inclinazione completa verso l'alto e verso il basso alcune volte.
3. Posizionare il motore fuoribordo in posizione verticale.
4. Mettere una vaschetta di raccolta olio sotto il bullone di scarico olio.
5. Rimuovere il bullone di scarico olio e scaricare completamente l'olio dal motore.



1. Foro di scarico
6. Applicare olio sulla superficie di tenuta del bullone di scarico. Serrare il bullone con una nuova guarnizione.

Coppia specificata della vite di scarico dell'olio

24 N·m (17 ft·lb, 2.4 kgf·m)

ENON00028-A

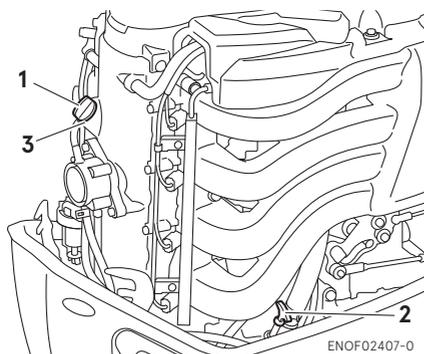
Nota

Se non si dispone di una chiave dinamometrica quando si inserisce un filtro dell'olio, una buona stima della coppia corretta è da 3/4 a 1 giro oltre il serraggio a mano. Far regolare il filtro dell'olio alla coppia corretta con una chiave dinamometrica non appena possibile.

7. Ruotare le leve di aggancio calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.
8. Riempire il motore attraverso il bocchettone di riempimento con l'olio raccomandato fino a un punto compreso tra il riferimento di limite superiore e quello di limite inferiore sull'asticella di livello.
9. Serrare il tappo di riempimento olio.

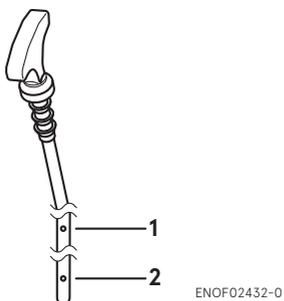
72 ISPEZIONE E MANUTENZIONE

10. Lasciare a riposo il motore fuoribordo per 5 minuti e controllare il livello dell'olio sull'asticella di livello. Aggiungere olio se necessario.
11. Inserire l'asticella di livello completamente nel foro e installare la calotta superiore.
12. Avviare il motore e farlo girare al minimo per 5 minuti, quindi controllare che non ci siano perdite di olio e indicazioni di avvertenza.



1. Tappo di riempimento olio
2. Asticella di livello
3. Bocchettone di riempimento

10



1. Limite superiore 4200 mL (4.4/3.7 US/Imp. qt.)
2. Limite inferiore 2200 mL (2.3/1.9 US/Imp. qt.)

ENON00920-0

Nota

Usare solo olio motore raccomandato
(Vedere page 29)

Volume di olio necessario per completare la sostituzione dell'olio

Con sostituzione del filtro dell'olio	Senza sostituzione del filtro dell'olio
Circa 4200 mL (4.4/3.7 US/Imp. qt.)	Circa 4000 mL (4.2/3.5 US/Imp. qt.)

ENOW00925-0

ATTENZIONE

Pulire immediatamente tutto l'olio fuoriuscito e smaltirlo in conformità alle normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.

ENON00031-0

Nota

- Se si riscontra una quantità qualsiasi di acqua nell'olio motore, producendo un aspetto lattiginoso, rivolgersi al concessionario.
- Se l'olio motore è contaminato con carburante, ed emette un odore intenso di carburante, rivolgersi al concessionario.
- Alcune diluizioni dell'olio sono normali se il motore è al minimo o effettua pesca a traina per lunghi periodi di tempo, specialmente in temperature più fredde dell'acqua.

ENOM00092-A

Sostituzione del filtro dell'olio

ENOW00091-0

ATTENZIONE

Si potrebbero subire lesioni a causa delle alte temperature del motore se si rabbocca l'olio motore immediatamente dopo l'arresto. Il cambio dell'olio motore va effettuato quando il motore si è raffreddato.

ENOW00926-0

ATTENZIONE

Pulire immediatamente tutto l'olio fuoriuscito e smaltirlo in conformità alle normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.

1. Scaricare l'olio dal motore.
2. Mettere una pezza o uno straccio sotto il filtro dell'olio per assorbire l'olio versato.
3. Svitare il vecchio filtro ruotandolo in senso antiorario.
4. Pulire la base di montaggio. Applicare un velo di olio pulito sull'O-ring.

Non utilizzare grasso.

Installare il filtro dell'olio e serrarlo alla coppia specificata usando la chiave per filtri dell'olio.

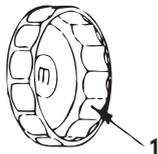
Coppia del filtro dell'olio:

18 N·m (13 ft·lb, 1.8 kgf·m)

ENON00028-A

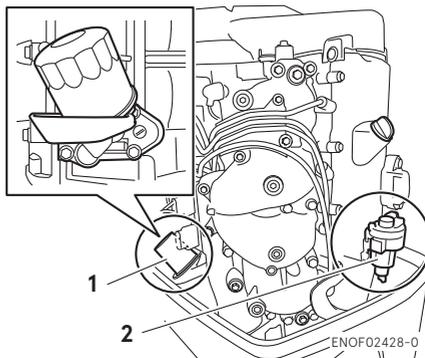
Nota

Se non si dispone di una chiave dinamometrica quando si inserisce un filtro dell'olio, una buona stima della coppia corretta è da 3/4 a 1 giro oltre il serraggio a mano. Far regolare il filtro dell'olio alla coppia corretta con una chiave dinamometrica non appena possibile.



ENOF00094-0

1. Chiave per filtro dell'olio
P/N 3AC-99090-0
P/N 3AC99090M
(Solo USA e CANADA)



1. Filtro dell'olio
2. Filtro del carburante

ENOM00093-A

Pulizia dei filtri del carburante e dal serbatoio del carburante

ENOW00093-A

AVVERTENZA

La benzina e i relativi vapori sono altamente infiammabili e potenzialmente esplosivi.

- Non avviare questa procedura mentre il motore è in funzione o è ancora caldo dopo l'arresto.
- Posizionare il filtro del carburante lontano da qualsiasi sorgente di accensione, come scintille o fiamme libere.
- Pulire immediatamente tutta la benzina fuoriuscita e smaltirla in conformità alle normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.
- Installare il filtro del carburante con tutte le relative parti in posizione, altrimenti potrebbero verificarsi perdite di carburante con conseguente rischio d'incendio o esplosione.
- Controllare regolarmente l'impianto del carburante per perdite.
- Contattare il concessionario autorizzato per l'assistenza all'impianto del carburante. L'assistenza eseguita da personale non qualificato potrebbe danneggiare il motore.

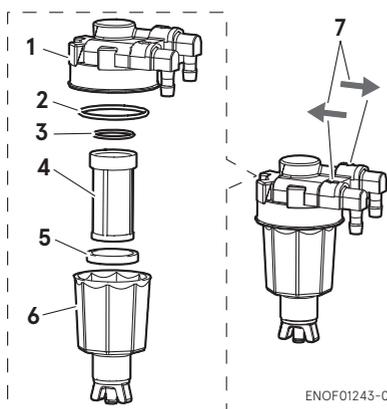
10

Vengono forniti filtri del carburante all'interno del serbatoio del carburante e del motore.

ENOM00094-0

Filtro del carburante (per il motore)

1. Controllare nella vaschetta per acqua e detriti.



1. Corpo
2. O-ring
3. O-ring
4. Filtro
5. Galleggiante
6. Vaschetta
7. Indicazione di flusso di carburante.

10

2. Se presenti, scollegare i tubi flessibili dal connettore del carburante (maschio) e dalla pompa carburante.
3. Rimuovere la vaschetta, il filtro e gli O-ring dal corpo filtro del carburante.
4. Controllare l'usura e l'intasamento di ciascuna parte, e sostituire se necessario.
5. Rimuovere il carburante e l'acqua o i detriti dalla vaschetta, dal filtro e dai tubi flessibili.
6. Rimontare tutti i componenti.

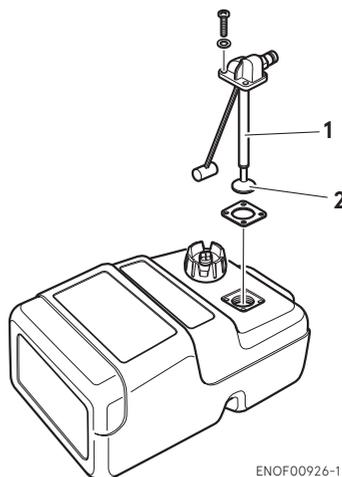
ENOM00096-A

Filtro del carburante (per il serbatoio del carburante)

Acqua o sporcizia all'interno del serbatoio del carburante causeranno problemi di prestazione del motore.

Controllare e pulire il serbatoio nei tempi specificati o dopo che il motore fuoribordo è stato conservato per un lungo periodo di tempo (più di tre mesi).

1. Rimuovere quattro viti per rimuovere il prelievo carburante.
2. Pulire il filtro del carburante e sostituire la guarnizione.
3. Rimontare tutti i componenti.



1. Prelievo carburante
2. Filtro

ENOM00098-A

Sostituzione olio per ingranaggi

ENOW00094-0

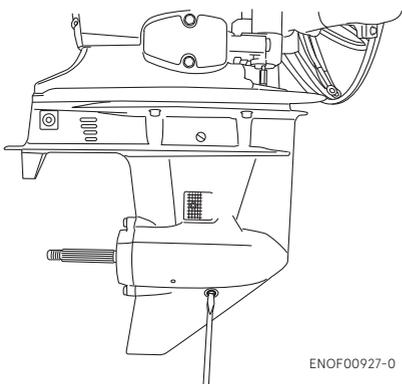
⚠ AVVERTENZA

- Assicurarsi che il motore fuoribordo sia fissato allo specchio di poppa o al supporto di servizio, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo

potrebbe provocare gravi lesioni personali.

- Assicurarsi di bloccare il motore fuoribordo se è sollevato, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo potrebbe provocare gravi lesioni personali.
- Non collocarsi sotto il motore fuoribordo sollevato e bloccato, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo potrebbe provocare gravi lesioni personali.

1. Inclinare in basso il motore fuoribordo.
2. Togliere i tappi dell'olio (superiore e inferiore) e scaricare completamente l'olio per ingranaggi in una vaschetta.



ENOF00927-0

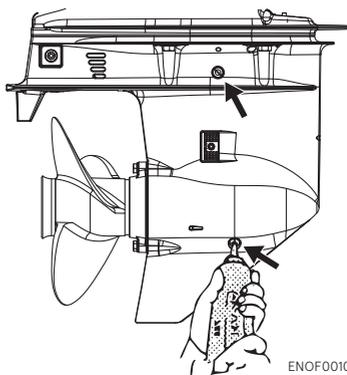
3. Inserire l'ugello del tubetto dell'olio nel foro del tappo olio inferiore, quindi riempire con l'olio per ingranaggi stringendo il tubetto dell'olio finché l'olio non fuoriesce dal foro del tappo superiore e le bolle d'aria sono scomparse per eliminare l'aria.

ENON00033-0

Nota

Utilizzare olio per ingranaggi originale o un tipo raccomandato (API GL-5: SAE da #80 a #90).

Volume richiesto: circa 1000 mL.



ENOF00100-A

4. Installare il tappo olio superiore, quindi rimuovere l'ugello del tubetto dell'olio e installare il tappo olio inferiore.

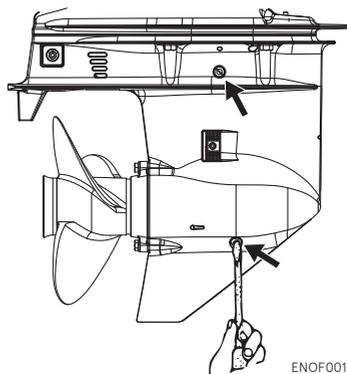
Coppia di serraggio specificata del tappo dell'olio

4N·m (3 ft·lb, 0.4 kgf·m)

ENOW00095-0

⚠ ATTENZIONE

Non riutilizzare la guarnizione del tappo dell'olio. Utilizzare sempre una nuova guarnizione e serrare correttamente il tappo dell'olio per evitare l'ingresso di acqua nell'unità inferiore.



ENOF00101-A

ENOW00928-0

ATTENZIONE

Pulire immediatamente tutto l'olio per ingranaggi se fuoriuscito e smaltirlo in conformità alle normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.

ENON00032-0

Nota

La presenza di acqua nell'olio conferisce all'olio un aspetto lattiginoso. Contattare il concessionario.

ENOM00086-A

Sostituzione dell'elica

ENOW00084-0

AVVERTENZA

- **Non iniziare la procedura di rimozione e installazione dell'elica con i cappucci delle candele installati, il cambio in marcia avanti o in retromarcia, l'interruttore principale su una posizione diversa da "OFF", il blocco dell'interruttore di arresto motore fissato all'interruttore e la chiave di avviamento inserita; altrimenti il motore potrebbe avviarsi accidentalmente provocando gravi lesioni personali. Se possibile, staccare il cavo della batteria.**
- **Il bordo dell'elica è sottile e tagliente. Indossare i guanti durante la sostituzione per proteggere le mani.**

10

ENOW00086-0

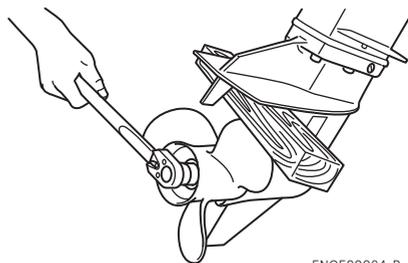
ATTENZIONE

- **Non installare l'elica senza il supporto di spinta; si rischia altrimenti di danneggiare il mozzo elica.**
- **Non riutilizzare la coppiglia.**
- **Dopo aver installato la coppiglia, allargare la coppiglia per evitare che cada, poiché**

questo potrebbe portare al distacco dell'elica durante il funzionamento.

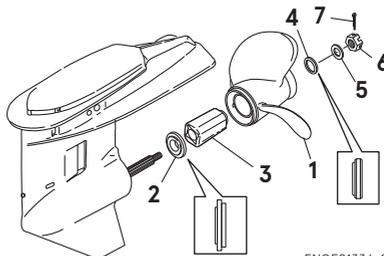
Un'elica usurata o piegata riduce le prestazioni del motore e causa problemi al motore.

1. Inserire un blocchetto di legno tra la lama dell'elica e la piastra anti-ventilazione per mantenere l'elica.



ENOF00084-B

2. Rimuovere la coppiglia, il dado dell'elica e la rondella.
3. Rimuovere l'elica e il supporto di spinta.
4. Applicare grasso resistente all'acqua all'albero dell'elica prima di installare una nuova elica.
5. Installare il supporto di spinta, l'elica, il fermo, la rondella e il dado dell'elica sull'albero.



ENOF01336-0

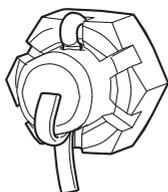
1. Elica
2. Supporto di spinta
3. Boccia

4. Fermo
 5. Rondella
 6. Dado
 7. Coppiglia
6. Serrare il dado dell'elica alla coppia specificata e allineare una delle scanalature al foro dell'albero dell'elica.

Coppia di serraggio dado dell'elica:

35 N·m (25 ft·lb, 3.5kgf·m)

7. Installare una nuova coppiglia nel foro del dado e piegarla.



ENOF00084-E

ENOM00087-D

Sostituzione delle candele

ENOW00087-0

AVVERTENZA

- **Non riutilizzare candele la cui parte isolante sia danneggiata, altrimenti la scintilla può passare attraverso l'incrinatura e potenzialmente provocare scosse elettriche, esplosioni e/o incendi.**
- **Non toccare le candele subito dopo l'arresto del motore, in quanto saranno molto calde e potrebbero provocare gravi ustioni in caso di contatto. Aspettare prima che il motore si raffreddi.**

ENOW00929-A

ATTENZIONE

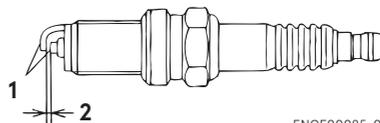
- **Utilizzare solo le candele raccomandate. Candele con una diversa gamma di calore potrebbero causare danni al motore.**

- **Non pulire gli elettrodi di una candela all'iridio. Se è contaminata con depositi carboniosi o sporca, sostituirla con una nuova.**
- **Non regolare la distanza tra gli elettrodi; se è fuori specifica, sostituire con una candela nuova.**

Se le candele sono sporche, presentano accumuli carboniosi o sono usurate, devono essere sostituite.

1. Arrestare il motore.
 2. Rimuovere la calotta superiore.
 3. Rimuovere i cappucci delle candele.
 4. Rimuovere le candele ruotandole in senso antiorario con una chiave per bussole da 5/8" (16 mm) e la manovella in dotazione nella borsa degli attrezzi.
 5. Controllare la candela. Sostituire la candela se gli elettrodi sono usurati o se gli isolatori presentano incrinature o scheggiature.
 6. Misurare la distanza tra gli elettrodi della candela con uno spessore di filo. La distanza deve essere di 0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in). Se la distanza è diversa, sostituire la candela con una nuova
- Utilizzare la candela: NGK LKR6E

10



ENOF00085-0

1. Elettrodo
2. Distanza degli elettrodi (0.8-0.9 mm, 0.031-0.035 in)

78 | **ISPEZIONE E MANUTENZIONE**

7. Installare la candela e ruotarla con attenzione per evitare incrocio delle filettature.
8. Serrare la candela alla coppia specificata.

ENON00028-0

Nota

- **Coppia della candela:**
18.0 N·m (13.3 ft·lb) [1.84 kgf·m]

Se non si dispone di una chiave dinamometrica quando si inserisce una candela, una buona stima della coppia corretta è da 1/4 a 1/2 giro oltre il serraggio a mano. Far regolare la candela alla coppia corretta con una chiave dinamometrica non appena possibile.

ENOM00088-A

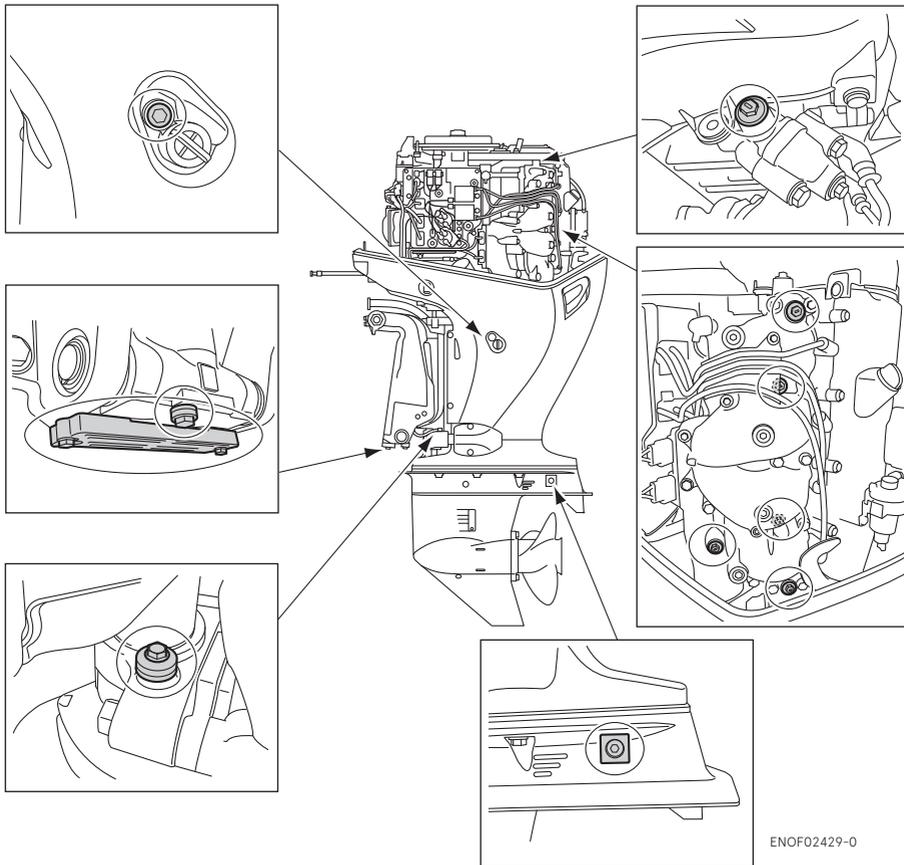
Sostituzione dell'anodo

Un anodo di sicurezza protegge il motore fuoribordo dalla corrosione elettrolitica. L'anodo si trova sulla scatola degli ingranaggi, sul cilindro, ecc. Quando l'anodo è eroso per più di 1/3 della grandezza originale, sostituirlo.

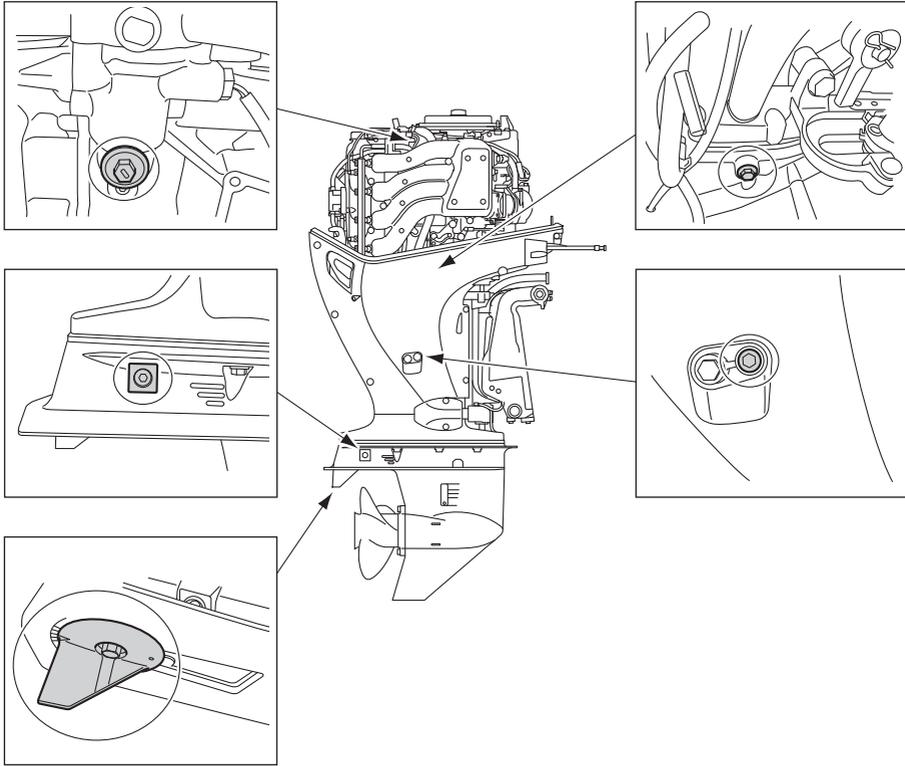
ENON00029-0

Note

- Non ingrassare né verniciare l'anodo.
- A ogni ispezione, serrare nuovamente il bullone di fissaggio dell'anodo. Poiché è probabile che sia soggetto a corrosione elettrolitica.



80 | ISPEZIONE E MANUTENZIONE



10

ENOF02434-0

ENOM01824-0

Controllo del fluido di assetto e inclinazione servoassistiti

ENOW00088-0

⚠ AVVERTENZA

- Assicurarsi che il motore fuoribordo sia fissato allo specchio di poppa o al supporto di servizio, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo potrebbe provocare gravi lesioni personali.
- Assicurarsi di bloccare il motore fuoribordo se è sollevato, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo potrebbe provocare gravi lesioni personali.
- Non collocarsi sotto il motore fuoribordo sollevato e bloccato, altrimenti la caduta accidentale del motore fuoribordo potrebbe provocare gravi lesioni personali.

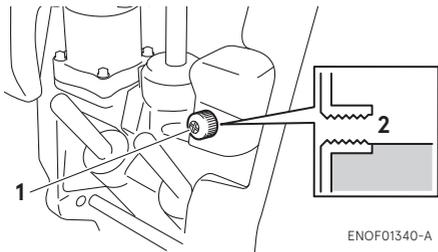
ENOW00973-0

⚠ ATTENZIONE

Non svitare il tappo di riempimento con il motore fuoribordo abbassato. Il fluido sotto pressione nel serbatoio di riserva potrebbe schizzare fuori.

Controllare il livello del liquido nel serbatoio di riserva mentre il serbatoio è tenuto in posizione verticale.

1. Inclinare il motore fuoribordo verso l'alto e bloccare l'inclinazione con il fermo di inclinazione.
2. Rimuovere il tappo del fluido ruotandolo in senso antiorario, quindi verificare se il livello del fluido raggiunge la linea inferiore del foro di riempimento.



1. Tappo di riempimento
2. Livello del fluido

Fluido raccomandato

Utilizzare un fluido per trasmissione automatica o un prodotto equivalente.

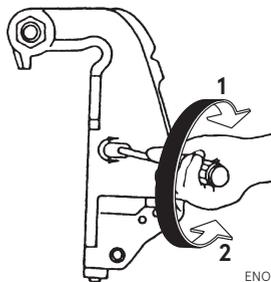
Fluido raccomandato per assetto e inclinazione servoassistiti:

ATF Dexron III

Spurgo dell'aria dall'unità di assetto e inclinazione servoassistiti.

L'aria rimasta all'interno dell'unità di assetto e inclinazione servoassistiti rende meno efficace il movimento d'inclinazione e aumenta il rumore.

1. Con il motore fuoribordo montato sull'imbarcazione, impostare la valvola di rilascio manuale sul lato Manuale, quindi sollevare/abbassare manualmente il motore fuoribordo 5-6 volte controllando al tempo stesso il livello del fluido.
2. Al termine, chiudere la valvola ruotandola in senso orario verso il lato Servoassistito.



1. SERVOASSISTITO
2. MANUALE

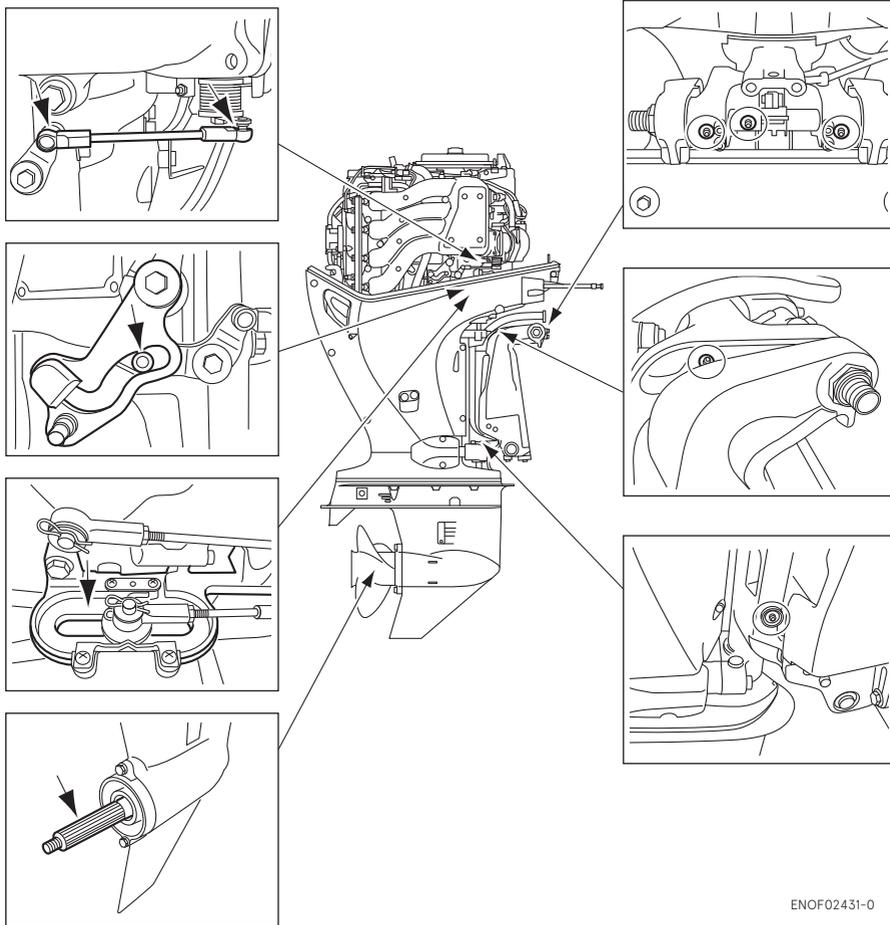
Coppia specificata valvola di sicurezza manuale:

3 N-m (2.2 ft-lb, 0.3 kgf-m)

ENOM00960-0

Punto di ingrassaggio

Applicare grasso resistente all'acqua alle parti mostrate di seguito.



10

ENOF02431-0

ENOM00100-A

3. Rimessaggio fuori stagione

ENOW00934-0

AVVERTENZA

- Assicurarsi di staccare il connettore del carburante tranne che durante il funzionamento del motore.
- La perdita di carburante costituisce un rischio di incendio o esplosione, che possono causare lesioni gravi o mortali.

ENOW00097-0

AVVERTENZA

Assicurarsi di utilizzare un panno per eliminare i residui di carburante nella calotta e smaltirlo seguendo le normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.

ENOW00096-0

ATTENZIONE

Prima della manutenzione del motore per il rimessaggio:

- Rimuovere i cavi della batteria.
- Rimuovere i cappucci delle candele dalle candele.
- Non far girare il motore fuori dall'acqua.

Prima di procedere al rimessaggio del motore fuoribordo, è una buona occasione per fare effettuare manutenzione e preparazione dal concessionario. Assicurarsi di utilizzare uno stabilizzatore di carburante mentre si mette in funzione il motore prima del rimessaggio. (Vedere pagina 84)

ENOM00101-A

Motore

1. Lavare la parte esterna del motore e risciacquare a fondo l'impianto dell'acqua di raffreddamento con acqua dolce. Scaricare completamente l'acqua.

Eliminare ogni traccia di acqua sulla superficie con un panno imbevuto di olio.

2. Utilizzare un panno asciutto per eliminare completamente ogni traccia di acqua e di sale dai componenti elettrici.

3. Scaricare tutto il carburante dai tubi flessibili del carburante, dalla pompa del carburante, dal filtro del carburante (Vedere pagina 74) e dal separatore di vapore (Vedere pagina 85), quindi procedere alla pulizia di queste parti.

Tenere presente che se la benzina viene tenuta nel separatore di vapore per lungo tempo, si sviluppano depositi di gomma e vernici, che portano all'aderenza della valvola a galleggiante ostacolando il flusso del carburante.

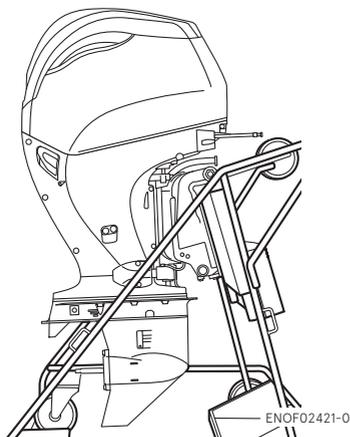
ENOW00930-0

AVVERTENZA

- Assicurarsi di rimuovere il blocco dell'interruttore di arresto per prevenire l'accensione delle candele.
- Mettere un panno sul foro della candela e asciugare gli schizzi di olio motore quando si avvia il motore fuoribordo.

4. Cambiare l'olio motore (Vedere pagina 70).
5. Cambiare l'olio per ingranaggi nella scatola ingranaggi (Vedere pagina 74).
6. Applicare grasso al punto di ingrassaggio (Vedere pagina 82).

7. Collocare il motore fuoribordo in posizione verticale in un luogo asciutto.



ENOW00969-0

⚠ ATTENZIONE

Quando si trasporta o si ripone il motore fuoribordo, metterlo solo in posizione verticale (normale posizione di funzionamento).

ENOM00950-0

Aggiunta di uno stabilizzatore del carburante

10

Quando si aggiunge un additivo stabilizzatore del carburante (disponibile in commercio), riempire prima il serbatoio del carburante con carburante fresco. Se il serbatoio del carburante è solo parzialmente pieno, l'aria nel serbatoio può causare il deterioramento del carburante durante il rimessaggio.

1. Prima di aggiungere l'additivo stabilizzatore del carburante, scaricare il separatore di vapore (Vedere pagina 85).

2. Seguire le istruzioni riportate sull'etichetta quando si aggiunge l'additivo stabilizzatore di carburante.
3. Dopo aver aggiunto l'additivo, lasciare che il motore fuoribordo giri nell'acqua per 10 minuti per assicurarsi che i residui di vecchio carburante nell'impianto del carburante siano stati completamente sostituiti dal carburante con l'additivo.
4. Spegnerne il motore

ENON00945-0

Nota

Con il tempo, l'ossidazione della benzina può formare depositi di solidi dannosi chiamati gomme. Acqua e impurità nell'impianto del carburante possono causare corrosione. Per stabilizzare il carburante e impedire l'ossidazione, l'accumulo di gomme e la corrosione durante tutta la stagione di navigazione, si consiglia di aggiungere un buon stabilizzatore del carburante al serbatoio del carburante ogni volta che si fa rifornimento.

ENOM00970-0

Scarico dell'impianto del carburante

ENOW00028-A

⚠ AVVERTENZA

Per dettagli sull'utilizzo del carburante, rivolgersi a un concessionario autorizzato.

Il carburante e i relativi vapori sono estremamente infiammabili e potenzialmente esplosivi.

- Se viene versato del carburante, pulirlo immediatamente.
- Tenere il serbatoio del carburante ben lontano da fonti di accensione, come scintille o fiamme libere
- Eseguire tutto il lavoro all'esterno o in un luogo ben ventilato.

ENOW00097-0

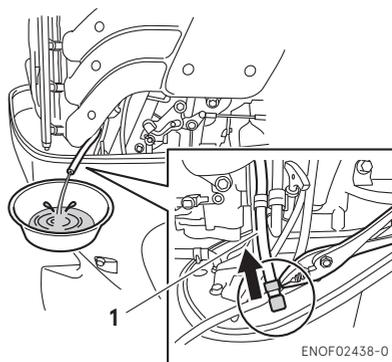
⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi di utilizzare un panno per eliminare i residui di carburante nella calotta e smaltirlo seguendo le normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.

ENOM01824-0

1. Scollegare il tubo flessibile del carburante dal motore fuoribordo.
2. Ruotare le leve di aggancio calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.
3. Estrarre il tubo flessibile di scarico separatore di vapore all'esterno della calotta inferiore.
4. Posizionare un contenitore per carburante adatto sotto l'estremità del tubo flessibile di scarico.

5. Rimuovere la clip del tubo flessibile e il tappo di scarico con le pinze per scaricare il carburante dal separatore di vapore.
6. Quando è stato completamente scaricato, reinstallare il tappo di scarico e la clip del tubo flessibile in modo sicuro.
7. Controllare il carburante scaricato per la presenza di acqua o altri contaminanti. Consultare il concessionario, se sono presenti. L'assistenza è richiesta.



1. Tubo flessibile di scarico

ENOM00102-0

Batteria

ENOW00931-A

⚠ AVVERTENZA

- Posizionare la batteria lontano da qualsiasi fonte di fuoco, scintille e fiamme libere, come bruciatori o equipaggiamento di saldatura.
- Posizionare la batteria lontano dal serbatoio del carburante. Scintille accidentali dalla batteria potrebbero causare esplosioni di benzina.

1. Scollegare i cavi della batteria e assicurarsi di rimuovere il terminale negativo per primo.
2. Eliminare qualsiasi accumulo di prodotti chimici, sporcizia o grasso.
3. Applicare grasso sui terminali della batteria.
4. Caricare completamente la batteria prima del rimessaggio invernale.
5. Ricaricare la batteria una volta al mese per evitare che si scarichi e che l'elettrolito si deteriori.
6. Conservare la batteria in un luogo asciutto.
3. Controllare che la batteria sia ben fissata e che i cavi batteria siano installati correttamente.
4. Cambiare l'olio motore (Vedere pagina 70).
5. Riempire completamente il serbatoio del carburante.
6. Avviare il motore e farlo riscaldare per 3 minuti in posizione "FOLLE".
7. Far girare il motore alla velocità più bassa per 5 minuti.
8. Far girare il motore per 10 minuti a metà potenza. L'olio utilizzato per il rimessaggio all'interno del motore sarà fatto circolare ed espulso per assicurare prestazioni ottimali.

ENOM01825-0

4. Controllo di inizio stagione

Devono essere intrapresi i seguenti passaggi al primo utilizzo dopo il rimessaggio fuori stagione.

1. Controllare che il cambio e l'acceleratore funzionino correttamente. (Assicurarsi di ruotare l'albero dell'elica quando si controlla la funzione del cambio, altrimenti la tiranteria del cambio potrebbe essere danneggiata.)
2. Controllare il livello dell'elettrolito e misurare la tensione e la gravità specifica della batteria.

Gravità specifica a 20 °C	Tensione terminale (V)	Condizione di carica
1.120	10.5	Completamente scarica
1.160	11.1	Carica per 1/4
1.210	11.7	Carica per 1/2
1.250	12	Carica per 3/4
1.280	13.2	Completamente carica

ENOM01811-0

5. Motore fuoribordo sommerso

ENOW00098-0

ATTENZIONE

Non tentare di avviare un motore fuoribordo sommerso subito dopo averlo recuperato, altrimenti si rischia di danneggiare gravemente il motore.

Dopo aver estratto il motore fuoribordo dall'acqua, portarlo immediatamente dal concessionario.

ENOM00106-A

6. Precauzioni per basse temperature

Se si ormeggia l'imbarcazione con tempo freddo a temperature inferiori a 0°C (32°F), vi è il rischio di congelamento

dell'acqua rimasta nella pompa dell'acqua di raffreddamento, il che potrebbe danneggiare la pompa, la girante, ecc. Per evitare questo problema, immergere la metà inferiore del motore fuoribordo nell'acqua.

ENOM00107-A

7. Urto di un oggetto subacqueo

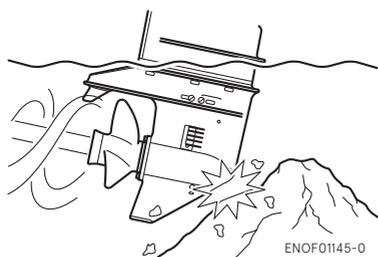
ENOW00935-0

⚠ ATTENZIONE

L'urto contro il fondale marino o un oggetto subacqueo potrebbe danneggiare gravemente il motore fuoribordo.

Seguire la procedura descritta di seguito e consultare un concessionario al più presto possibile.

1. Arrestare immediatamente il motore.
2. Controllare il sistema di controllo, la scatola ingranaggi, lo specchio di poppa dell'imbarcazione, ecc.
3. Tornare al porto più vicino a bassa velocità e con cautela.
4. Consultare un concessionario per controllare il motore fuoribordo prima di rimetterlo in funzione.



ENOM00121-0

8. Funzionamento con più motori fuoribordo

Quando si azionano i motori fuoribordo in retromarcia a una velocità maggiore della velocità più bassa, assicurarsi che tutti i motori siano in funzione.

Se uno dei motori è stato arrestato, assicurarsi di sollevare il motore fuoribordo e di tenere la sua elica fuori dall'acqua.

In caso contrario, l'acqua potrebbe entrare nel motore e causare danni.

90 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

		Il motore non si avvia.		Il motore va in stallo subito dopo l'avviamento		Minimo difettoso		Scarsa accelerazione		La velocità del motore è molto alta e causa il funzionamento di ESG alta velocità.		La velocità del motore è molto bassa e causa il funzionamento di ESG bassa velocità.		L'imbarcazione non è in grado di funzionare ad alta velocità.		Il motore si surriscalda.		La batteria non è carica.		Il motorino di avviamento non funziona.		Il sollevamento servoassistito non funziona.		Spia di avvertenza A "ON"/"Lampeggio"		Spia di avvertenza B "Lampeggio"		Spia di avvertenza C "Lampeggio"		Tre spie di avvertenza "Lampeggio"		Cicalino di avvertenza "ON"		Possibile causa	
		Sistema di compressione																Altri																	
		●																																Bassa compressione	
		●	●	●	●																													Fasatura valvole non corretta (la cinghia è allungata o installata in modo errato).	
		●	●	●	●																													Il gioco valvole è difettoso.	
		●	●	●	●																													La guarnizione sede della valvola è difettosa.	
		●	●	●	●																													Pistone, anello del pistone e/o cilindro eccessivamente usurati.	
				●	●																													Troppi depositi carboniosi nella camera di combustione	
																																			La candela è allentata.
						●	●						*	●	●												●*		●*	●*				Manca l'acqua di raffreddamento (la pompa dell'acqua è difettosa o intasata).	
						●	●						*	●	●												●*		●*	●*				Funzionamento del termostato difettoso.	
						●	●						*	●	●												●		●	●				Piastra anticavitazione danneggiata.	
						●	●						*	●	●																			●	Uso di elica non corrispondente.
						●	●						*	●	●																			●	L'elica è danneggiata o deformata.
						●	●						●	●	●																			●	Posizione dell'asta di spinta non corretta.
						●	●						●	●	●																			●	L'imbarcazione è sbilanciata dalla posizione del carico.
						●	●						●	●	●																			●	L'altezza di installazione dello specchio di poppa è troppo alta o troppo bassa.
																																			Regolazione tiranteria acceleratore difettosa.

* ESG bassa velocità si attiva.

KIT DI ACCESSORI

ENOM00109-1

Quanto segue elenca utensili e pezzi di ricambio forniti con il motore.

	Voci	Quantità	Osservazione
Utensili di assistenza	Borsa degli attrezzi	1	
	Pinze	1	
	Chiave per bussole	1	10 x 13 mm
	Chiave per bussole	1	16 mm (candela)
	Manico chiave per bussole	1	
	Cacciaviti	1	Con lama a croce e diritta
	Manico del cacciavite	1	
Parti di ricambio	Candela	1	NGK: LKR6E
	Coppiglia	1	
	Blocco dell'interruttore di arresto	1	
Parti in dotazione con il motore	Pompetta di priming (senza connettori)	1 set	Per i modelli internazionali
	Set bulloni equipaggiamento		
	Bullone	4	M12P1.25 x 105 mm
	Rondella	4	13-34-3
	Rondella	4	M12
	Dado	4	M12P1.25
	Giunto del tubo flessibile	1	Per il lavaggio
	Set giunti per cavi		
	Giunto per cavi	2	
	Rondella	2	8.5-18-1.6
	Perno a scatto	2	
	Set supporto cavi		
	Supporto cavi	1	
	Bullone	1	
	Fascetta	1	
Gruppo tiranteria di trascinamento.	1		

TABELLA ELICHE

ENOM00111-0

Usare un'elica originale.

L'elica deve essere selezionata in modo che il regime del motore misurato con l'acceleratore completamente aperto durante la navigazione rientri nell'intervallo consigliato.

5000–6000 min⁻¹ (giri/min)

	Riferimento elica	Dimensione dell'elica (numero di lame x diametro x passo)	
		mm	in.
Imbarcazioni leggere	13.2 x 21	3 x 335 x 533	3 x 13.2 x 21
	13.2 x 19	3 x 335 x 483	3 x 13.2 x 19
	13.25 x 17	3 x 337 x 432	3 x 13.25 x 17
	13.5 x 15	3 x 343 x 381	3 x 13.5 x 15
	13.75 x 13	3 x 349 x 330	3 x 13.75 x 13
Imbarcazioni pesanti	14 x 11	3 x 356 x 279	3 x 14 x 11
	14 x 9	3 x 356 x 229	3 x 14 x 9

MANUALE DI ISTRUZIONI

MFS 75A
MFS 90A
MFS 100A
MFS 115A

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

