

# MANUALE DI ISTRUZIONI



Istruzioni tradotte

IT

MFS 75A  
MFS 90A  
MFS 100A  
MFS 115A  
MFS 140A

OB No.003-11159-6BD1

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 © 2024 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

ENOM00006-2

## **Ai nostri clienti**

Congratulazioni per l'acquisto del motore fuoribordo TOHATSU. Siete ora gli orgogliosi proprietari di un eccellente motore fuoribordo che vi servirà per molti anni a venire.

Questo manuale di istruzioni contiene importanti informazioni relative alla sicurezza, al funzionamento e alla manutenzione.

L'efficienza e la longevità del motore fuoribordo dipendono fortemente dai metodi operativi e dalla manutenzione periodica. La mancata esecuzione del funzionamento e della manutenzione del motore fuoribordo in base alle istruzioni riportate nel presente manuale di istruzioni possono invalidare la garanzia limitata, nonché ridurre l'efficienza e l'affidabilità del motore fuoribordo.

Ogni persona che utilizza il motore fuoribordo TOHATSU deve leggere attentamente e comprendere a fondo il contenuto di questo manuale prima del funzionamento. Per motivi di sicurezza, seguire tutte le avvertenze di sicurezza contenute nel manuale di istruzioni e nelle etichette applicate sul motore fuoribordo. Tenere il presente manuale di istruzioni dove sia accessibile durante il funzionamento del motore fuoribordo. Se il motore fuoribordo viene rivenduto, assicurarsi che il manuale venga passato al successivo proprietario. In caso di problemi, contattare un centro di assistenza autorizzato o un concessionario TOHATSU per assistenza.

Tohatsu Corporation si riserva il diritto di cambiare, modificare, aggiungere o rimuovere una parte o tutto il manuale di istruzioni senza preavviso e senza incorrere in alcun obbligo.

Siamo entusiasti di partecipare alle avventure di navigazione dei nostri clienti e desideriamo che ottengano un'esperienza di navigazione eccezionale e sicura.

**TOHATSU CORPORATION**

ENOM00113-1

## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DoC)**

Questo prodotto è conforme a una certa parte delle Direttive UE e delle normative del Regno Unito. La DoC contiene le seguenti informazioni:

- Nome e indirizzo del produttore, UE-ente notificato, UE-rappresentante autorizzato e UK-organismo di approvazione.
- Direttive e normative applicate.
- Standard di riferimento.
- Descrizione del prodotto (nome del 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.

ENOM00003-1

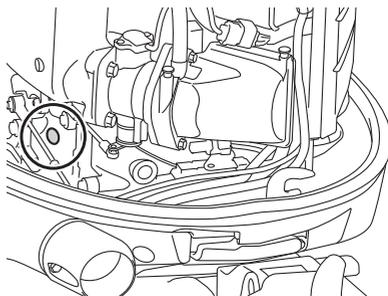
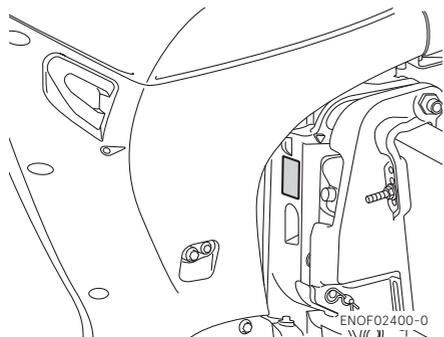
**ISPEZIONE PRIMA DELLA CONSEGNA**

Assicurarsi che l'ispezione prima della consegna sia stata effettuata correttamente dal concessionario autorizzato TOHATSU prima di azionare il motore fuoribordo.

ENOM00005-1

**Numero di serie**

Il motore fuoribordo ha un numero di serie univoco. Il numero di serie è l'identificazione del motore fuoribordo e si trova sul motore fuoribordo come mostrato nelle figure di seguito. Il numero di serie è richiesto per la registrazione della garanzia, la presentazione di un reclamo in garanzia nonché per l'esecuzione di richieste tecniche e potrebbe essere necessario in altre occasioni. Pertanto, annotare il numero di serie e la data di acquisto nello spazio sottostante.

**Numero di serie:**

ENOF02401-1

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 di istruzioni 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 (Tohatsu Onboard Communication System)	26
6. PREPARAZIONI PRIMA DEL FUNZIONAMENTO	27
1. Gestione del carburante	27
2. Rifornimento di carburante	28
3. Riempimento di olio del motore	29
4. Rodaggio	32
5. Sistema di avvertenza	33
7. FUNZIONAMENTO DEL MOTORE	39
Prima di avviare	39
1. Alimentazione di carburante	39
2. Avviamento del motore	40
3. Riscaldamento del motore	46
4. Marcia avanti, retromarcia e accelerazione	48
5. Arresto del motore	51
6. Timoneria	54
7. Angolo di assetto	54
8. Sollevamento e abbassamento	57
9. Funzionamento in acque basse	59
8. RIMOZIONE E TRASPORTO DEL MOTORE FUORIBORDO	61
1. Rimozione del motore fuoribordo	61
2. Trasporto del motore fuoribordo	61
3. Traino	62
9. REGOLAZIONE	64
1. Attrito della timoneria	64
2. Attrito manopola acceleratore	64
3. Attrito leva telecomando	64
4. Regolazione dell'aletta di correzione assetto	65
5. Regolazione dell'angolo della barra di governo multifunzione	66
10. ISPEZIONE E MANUTENZIONE	67
1. Ispezione quotidiana	68
2. Ispezione periodica	74
3. Rimessaggio fuori stagione	90
4. Controllo di inizio stagione	93
5. Motore fuoribordo sommerso	93
6. Precauzioni per basse temperature	93

7. Urto di un oggetto subacqueo .....	94
8. Funzionamento con più motori fuoribordo .....	94
11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....	95
12. KIT DI ACCESSORI .....	98
13. TABELLA ELICHE .....	99

# INDICE

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



# INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

ENOM00009-1

## FUNZIONAMENTO IN SICUREZZA DELL'IMBARCAZIONE

In qualità di operatore/pilota di un'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 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, si deve mettere il motore fuoribordo in folle e spengerlo.

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.**

ENOM00247-1

## 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 se l'operatore cade accidentalmente fuoribordo o lascia la posizione dell'operatore. Questa funzione potrebbe evitare la perdita di controllo dell'imbarcazione e ridurre al minimo o prevenire il rischio di collisioni con altre 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.).**

ENOM00800-A

## **DISPOSITIVO DI GALLEGGIAMENTO PERSONALE**

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

ENOM00010-1

## **MANUTENZIONE, PARTI DI SOSTITUZIONE E LUBRIFICANTI**

Si consiglia di rivolgersi esclusivamente a un'officina autorizzata per eseguire l'assistenza o la manutenzione del motore fuoribordo. Utilizzare sempre pezzi originali, lubrificanti originali o lubrificanti raccomandati. Tenere presente che l'installazione e l'utilizzo di componenti non approvati da Tohatsu Corporation annullano la garanzia e potrebbero portare a condizioni di funzionamento non sicure.

ENOM00011-1

## **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 67). È responsabilità dell'operatore eseguire tutte le ispezioni di sicurezza, la lubrificazione corretta e seguire tutte le istruzioni di manutenzione per un funzionamento sicuro. 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 del motore fuoribordo ridurranno le probabilità d'insorgenza di problemi, limiteranno le spese complessive di funzionamento e contribuiranno alla longevità del motore fuoribordo.

### **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

Modello		F75A	F90A	F100A	F115A	F140A
Tipo		ET	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 140A ETL

F	140	A	E	T	L
Descrizione del modello	Potenza motore	Generazione del prodotto	Sistema sistema	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

ENOM00013-0

ET

2

Voce		Modello		MFS 75/90/100/115/140 A	
				ET	
				Telecomando	Barra di governo multifunzione
Lunghezza totale	mm (in.)	826 (32.5)		1541 (60.7)	
Larghezza totale	mm (in.)	540 (21.3)			
Altezza totale	mm (in.)	L : 1652 (65.1) UL : 1779 (70.1)			
Altezza dello specchio di poppa	mm (in.)	L : 517 (20.4) UL : 644 (25.4)			
Peso*1	L kg (lb)	178.0 (392)		182.5 (402)	
	UL kg (lb)	Rotazione standard: 182.5 (402) Controrotazione: 183.5 (404)		187.0 (412)	
Tipo di motore		4 tempi			
Numero di cilindri		4			
Cilindrata pistoni	cm <sup>3</sup> (cu.in.)	1995 (121.6)			
Alesaggio x Corsa	mm (in.)	84 x 90 (3.30 x 3.55)			
Potenza di uscita max.	kW (PS)	55.2 (75) 66.2 (90) 73.6 (100) 84.6 (115) 103.0 (140)			
Intervallo di azionamento max.	min <sup>-1</sup> (giri/min)	5150 - 5850			
Regime del minimo	min <sup>-1</sup> (giri/min)	700			
Impianto di scarico		Scarico attraverso hub			
Impianto di lubrificazione		Carter umido (pompa trocoide)			
Impianto di raffreddamento		Raffreddamento ad acqua (con termostato)			
Sistema di avviamento		Motorino di avviamento elettrico			
Sistema di accensione		Accensione a batteria			
Alternatore		12 V - 41 A			
Angolo di timoneria	Grado	70			
Angolo di assetto*2	Grado	-4 - 10			
Posizione di assetto		2			
Angolo di sollevamento*2	Grado	63			
Cambio marce		Innesto a denti (F-N-R)			
Rapporto di riduzione marce		2.08 (25:12)			
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 <sup>2</sup>		-		3.6	

Osservazione: specifiche soggette a modifiche senza preavviso.

\*1: con elica

\*2: l'angolo dello specchio di poppa è a -12°

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

## Dati di assistenza

Voce		Modello	MFS 75/90/100/115A	MFS 140A
		ET		
Carburante		Benzina normale senza piombo: R+M/2: 87 o superiore RON: 91 o superiore		
Olio motore	Grado	API: SH, SJ, SL SAE: 10W-30, 10W-40		
	L (US/Imp.qt.)	4.0 (4.2/3.5) senza sostituzione del filtro dell'olio		
		4.2 (4.4/3.7) con sostituzione del filtro dell'olio		
Olio per ingranaggi	Grado	API:GL-5, SAE:80-90		
	L (US/Imp.qt.)	1.0 (1.1/0.9)		
Fluido PTT		ATF (Fluido per cambio automatico) Dexron III		
Batteria (requisiti minimi)		70Ah/20HR, 512CCA		
Candela		NGK LKR6E		
Distanza tra gli elettrodi della candela	mm (in)	0.8-0.9 (0.031-0.035)		
Gioco valvole di aspirazione	mm (in)	0.1-0.2 (0.004-0.008)	0.2-0.24 (0.008-0.0095)	
Gioco valvole di scarico	mm (in)	0.15-0.25 (0.006-0.010)	0.3-0.34 (0.012-0.0135)	

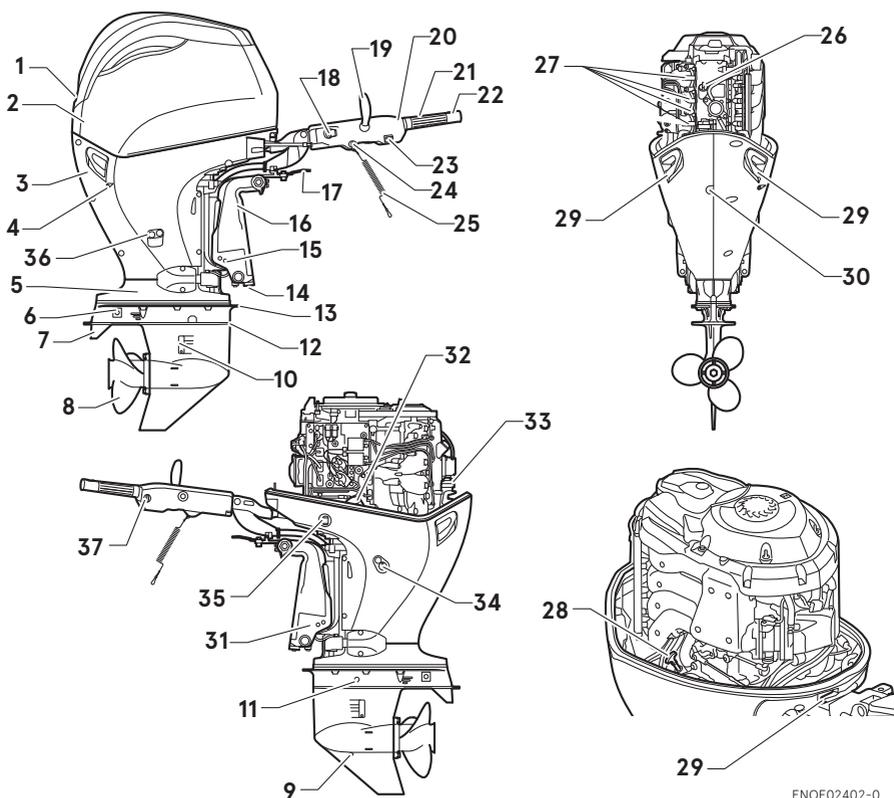
## Coppia di serraggio

Bullone di scarico olio motore	24 N · m (17 ft · lb, 2.4 kgf · m)
Filtro olio motore	18 N · m (13 ft · lb, 1.8 kgf · m)
Tappo olio per ingranaggi	4 N · m (3 ft · lb, 0.4 kgf · m)
Dado dell'elica	35 N · m (25 ft · lb, 3.5 kgf · m)
Candela	18 N · m (13 ft · lb, 1.8 kgf · m)
Valvola di sicurezza manuale PTT	3 N · m (2.2 ft · lb, 0.3 kgf · m)

# NOME DELLE PARTI

ENOM00820-0

## ET (con barra di governo multifunzione)

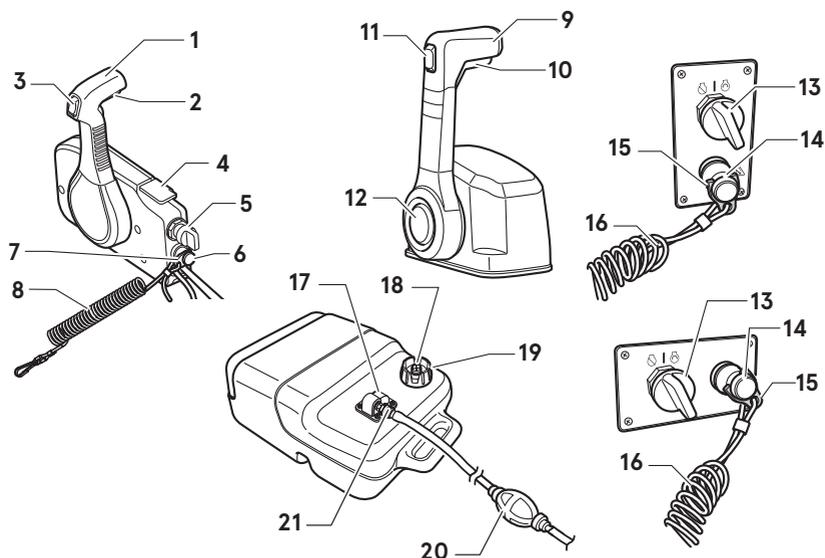


ENOF02402-0

- |   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| 1 Presa 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 regolazione dell'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                         |   |

ENOM00822-0

## Scatola telecomando e serbatoio carburante



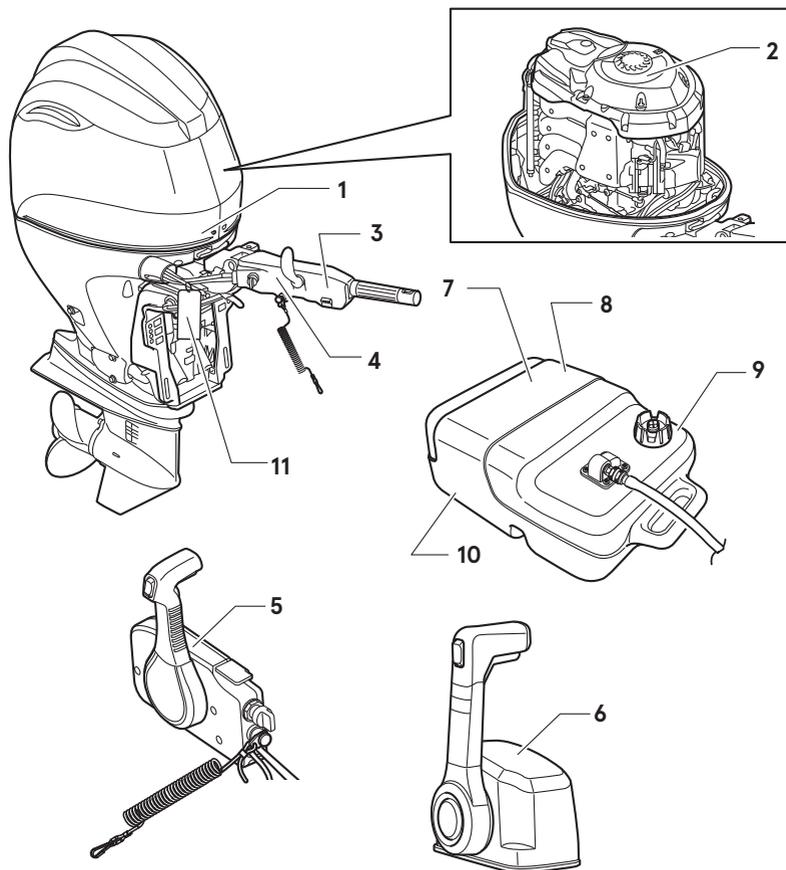
ENOF02403-0

- |    |                                     |    |  |    |   |
|----|-------------------------------------|----|--|----|---|
| 1  | Leva di controllo                   | 11 | Interruttore PTT                                 | 20 | Pompetta di priming                                   |
| 2  | Leva 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 | Leva di blocco folle                |    |  |    |   |

# POSIZIONI DELLE ETICHETTE

ENOM00019-A

## Posizioni delle etichette di avvertenza



4

ENOF02404-0

1. Leggere il manuale di istruzioni.



ENOF00120-0

- 2-1. Avvertenza relativa all'avviamento del motore (vedere pagina 40).

#### 2-2. SUPERFICIE CALDA

Può causare ustioni.

Non toccare durante il funzionamento o subito dopo l'arresto del motore.

#### 2-3. PERICOLO DOVUTO ALLE PARTI ROTANTI

Le parti rotanti possono causare gravi lesioni.

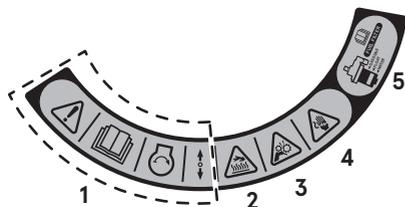
Tenere mani, piedi, capelli e indumenti lontani da tutte le parti rotanti per evitare lesioni.

#### 2-4. PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE

L'alta tensione può causare scosse elettriche gravi.

Non toccare componenti elettrici come la bobina di accensione o il cavo della candela durante l'avviamento o mentre il motore è in funzione.

- 2-5. Manutenzione del filtro del carburante. (Vedere pagina 68, 74, 77)



3UG-72181-0

#### Per modello con barra di governo

3. Spia di avvertenza (vedere pagina 33).



3GF-72198-1

#### Per modello con barra di governo

4. Interruttore di arresto (vedere pagina 41 e pagina 53)



3GF-72200-1

#### Per il modello con telecomando

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



ENOF00008-1

#### Per telecomando a montaggio superiore

6. Leggere il manuale di istruzioni.



ENOF00120-0

7. Avvertenza relativa alla benzina.



ENOF00005-E

8. Avvertenza relativa alla benzina (vedere pagina 27).



ENOF00005-L

9. Avvertenza relativa alla benzina (vedere pagina 27).



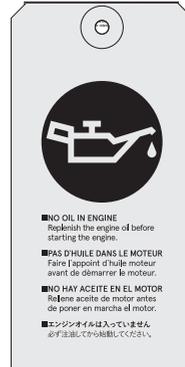
ENOF00005-M

10. Avvertenza relativa alla benzina (vedere pagina 27).



ENOF00005-F

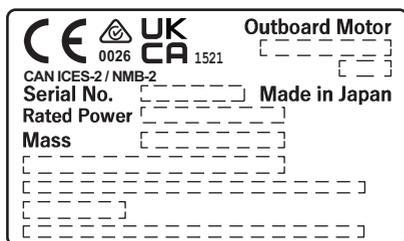
11. Targhetta di precauzione per il rabbocco dell'olio motore. (Vedere pagina 29).



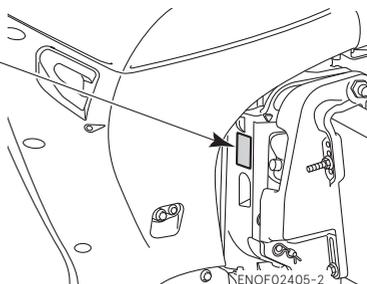
3VJ-72044-000

ENOM00019-B

## Ubicazioni delle etichette CE



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



4

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

Descrizione di codice anno numero di serie

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

Codice anno	BD	BE	BF	BG	BH
Anno di produzione	2024	2025	2026	2027	2028

# INSTALLAZIONE

ENOM01800-0

## 1. Montaggio del motore fuoribordo sull'imbarcazione

ENOW00961-0

### AVVERTENZA

Non sovraccaricare la potenza dell'imbarcazione e fare attenzione a non sovraccaricare il motore. I produttori di imbarcazioni specificano la potenza motore massima consentita e completano la propria imbarcazione in conformità a determinati standard mostrando i dati sulla targhetta apposta sull'imbarcazione. Per questioni sconosciute, se presenti, rivolgersi al produttore dell'imbarcazione.

ENOW00962-0

### AVVERTENZA

Non usare mai un'imbarcazione dotata di un motore fuoribordo che emetta una potenza superiore al limite massimo ammissibile specificato dal produttore dell'imbarcazione, altrimenti si possono verificare i seguenti problemi:

- L'imbarcazione può andare fuori controllo.
- La proprietà di galleggiamento dell'imbarcazione varia in funzione del valore di progettazione se l'imbarcazione è sovraccarica, specialmente al livello dello specchio di poppa.
- L'imbarcazione potrebbe incrinarsi o essere danneggiata intorno allo specchio di poppa.

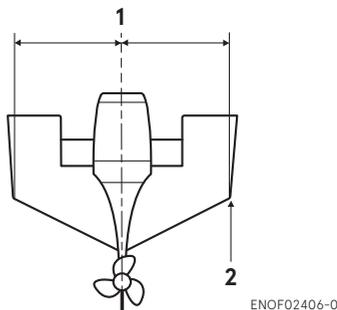
Le imbarcazioni con eccessiva potenza possono causare gravi lesioni, incidenti mortali e/o gravi danni allo scafo.

Il montaggio del motore fuoribordo deve essere eseguito da personale di assistenza addestrato in un luogo ben attrezzato dove può essere usato un sollevatore o un paranco.

ENOM00025-0

## Posizione di montaggio

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



ENOF02406-0

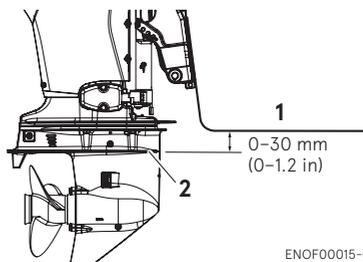
1. Centro dell'imbarcazione
2. Spigolo

ENOM01801-0

## Corrispondenza dello specchio di poppa

Assicurarsi che la piastra anti-ventilazione del motore fuoribordo sia allineata con il fondo dello scafo o non superi 30 mm (1.2 in) al di sotto del fondo 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
2. Piastra anti-ventilazione

ENOW0007-1

## ⚠ ATTENZIONE

- Prima di eseguire il test, controllare l'imbarcazione per la massima capacità di carico. Un sovraccarico o una non corretta distribuzione del peso possono comportare una perdita di controllo dell'imbarcazione, o persino l'impaludamento o il ribaltamento. Assicurarsi che vi sia una distanza sufficiente tra la carenatura inferiore e la superficie dell'acqua per evitare che l'acqua entri nel motore.
- Assicurarsi di montare il motore nella posizione corretta. Se il motore fuoribordo è montato in modo errato, l'acqua potrebbe penetrare all'interno del motore dalle aperture della carenatura inferiore durante la navigazione. Esporre il motore a tali condizioni potrebbe causare gravi danni al motore.

5

ENOM01802-1

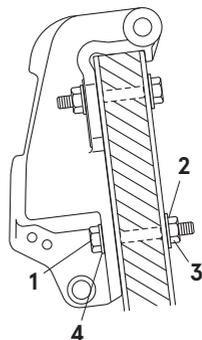
### Montaggio del motore fuoribordo

Il motore fuoribordo è fissato allo specchio di poppa dell'imbarcazione attraverso i 4 bulloni con rondelle piane e i dadi di bloccaggio in nylon.

ENOW00965-0

## ⚠ AVVERTENZA

Il motore fuoribordo potrebbe spostarsi o staccarsi dall'imbarcazione se i bulloni di montaggio si allentano, con la possibilità di causare la perdita di controllo e/o gravi lesioni personali. Controllare regolarmente il serraggio dei bulloni di montaggio.



ENOF00614-0

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

ENON00946-0

### Nota

Non riutilizzare il dado di bloccaggio in nylon.

ENOM001816-0

## 2. Installazione della batteria

ENOW00012-1

## ⚠ AVVERTENZA

L'elettrolito della batteria contiene acido solforico ed è pericoloso, causa ustioni se entra a contatto con la pelle ed 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.

In caso di contatto con l'elettrolito della batteria:

- Per la pelle, sciacquare abbondantemente con acqua.
- Per 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 si danneggerà.
- 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.

ENOW00015-1

**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.

ENON00006-1E

**Nota**

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

Una maggiore capacità della batteria è necessaria quando è utilizzata in condizioni di freddo intenso.

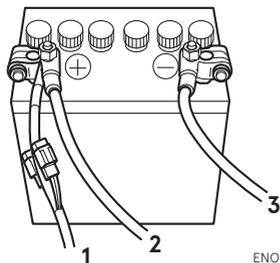
Si raccomanda di collegare solo i cavi della batteria del motore alla batteria di avviamento.

Specifiche e funzioni delle batterie variano a seconda dei produttori.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al produttore.

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

1. Posizionare la scatola della batteria in una posizione adeguata e 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.



ENOF02444-1

1. Cavo del 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 a causare danni all'impianto elettrico.



ENOF02445-0

ENOMA0001-1

**3. Installazione dell'elica****Elica - Installazione per i modelli con controrotazione**

L'elica con rotazione standard ruota in senso orario. L'elica con controrotazione ruota in senso antiorario. I modelli con controrotazione sono previsti per applicazioni con più motori. In generale, l'installazione di motori doppi deve avere un modello con controrotazione sul lato sinistro e un modello con rotazione standard sul lato destro.

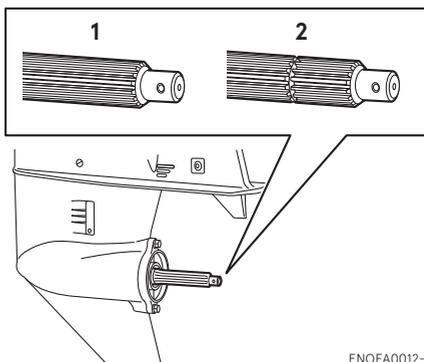
ENOWA0001-1

**! AVVERTENZA**

Assicurarsi di utilizzare un'elica progettata per l'uso con controrotazione. L'interconnessione di parti tra modelli con rotazione standard e modelli con controrotazione farà spostare l'imbarcazione in una direzione inaspettata e i passeggeri potrebbero essere scagliati fuori dall'imbarcazione, con conseguenti lesioni gravi o persino mortali.

**Identificazione del modello con controrotazione**

La differenza tra i modelli con rotazione standard e i modelli con controrotazione può essere identificata da un segno sull'albero dell'elica.



ENOF00012-1

1. Modello con rotazione standard
2. Modello con controrotazione

**Installazione dell'elica**

ENOW00084-0

**! AVVERTENZA**

- Non avviare la procedura di rimozione o 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

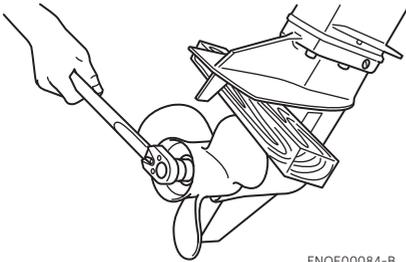
motore potrebbe avviarsi accidentalmente provocando gravi lesioni personali. Scollegare il cavo della batteria se possibile.

- Il bordo dell'elica è sottile e tagliente. Indossare i 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 coppia.
- Dopo aver installato la coppia, divaricare il perno per evitare che cada, il che potrebbe portare al distacco dell'elica durante il funzionamento.

L'elica deve essere selezionata per consentire al motore di raggiungere la massima autonomia operativa consigliata durante la navigazione.

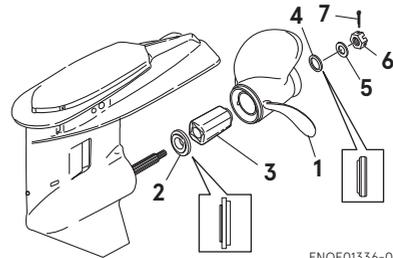
**Gamma giri/min acceleratore completamente aperto**

5150 – 5850 min<sup>-1</sup> (giri/min)

Le eliche originali sono elencate nella TABELLA ELICHE di questo manuale (vedere pagina 99).

1. Rimuovere la coppia, 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.

5



ENOF01336-0

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 tramite un blocco di legno. 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 coppia nel foro del dado e piegarla.

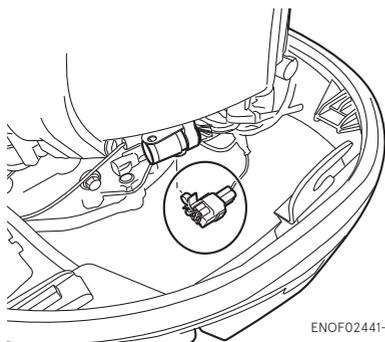
ENOM01821-1

---

#### **4. Installazione di TOCS (Tohatsu Onboard Communication System)**

---

L'accoppiatore interfaccia TOCS (Tohatsu Onboard Communication System) può fornire informazioni relative alla velocità del motore, al consumo di carburante e a vari possibili malfunzionamenti. Contattare il concessionario autorizzato Tohatsu per ulteriori dettagli.

**5**

ENOF02441-0

# 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.**

ENOM00031-1

### POTENZA SPECIFICA DEL CARBURANTE

Utilizzare solo carburante dei marchi principali senza piombo che soddisfi le seguenti specifiche:

**USA e Canada** – dotato di numero di ottano minimo alla pompa di 87 (R+M)/2.

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.

ENOM00032-1

### BENZINE CONTENENTI ETANOLO

I componenti dell'impianto del carburante del motore fuoribordo TOHATSU sopportano fino al 10% di contenuto di alcol etilico (d'ora in poi denominato "etanolo") nella benzina. Se la benzina nella propria area contiene etanolo, fare attenzione ad alcuni effetti indesiderati che possono verificarsi. L'aumento della

percentuale di etanolo nel carburante può anche peggiorare questi effetti indesiderati. Alcuni di questi effetti indesiderati vengono provocati dal fatto che l'etanolo assorbe l'umidità dell'aria, con conseguente separazione di acqua/etanolo dalla benzina presente nel serbatoio del carburante.

L'uso di benzina contenente etanolo può accelerare:

- 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 etanolo non può essere evitato, o se si sospetta la presenza di etanolo nella benzina, si raccomanda di aggiungere un filtro in grado di separare l'acqua e di controllare frequentemente l'impianto del carburante per perdite e le parti meccaniche per corrosione e usura anomala.

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 (pagina 90) per ulteriori informazioni.

ENOW00975-0

### ATTENZIONE

**Quando si utilizza un motore fuoribordo con benzina contenente etanolo, la conserva-**

zione della benzina nel serbatoio del carburante per lunghi periodi di tempo deve essere evitata. Conservare la benzina per lunghi periodi di tempo crea problemi unici. Nelle automobili, i carburanti miscelati con etanolo 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 fase di separazione. Inoltre, può verificarsi corrosione interna durante il rimessaggio se l'etanolo lava via le pellicole protettive di olio dai componenti interni.

ENOW00018-1

 **AVVERTENZA**

6

Le perdite di carburante possono provocare incendi o esplosioni, che potrebbero provocare lesioni gravi o mortali. Ogni parte dell'impianto del carburante deve essere ispezionata periodicamente. Controllare che non vi siano perdite di carburante, durezza o alterazioni della gomma, espansione e/o corrosione dei metalli, in particolare dopo un lungo periodo di inutilizzo. Nel caso in cui si trovi qualsiasi indicazione di perdite di carburante o deterioramento dell'impianto del carburante, sostituire la parte corrispondente immediatamente prima di utilizzare il motore fuoribordo.

ENOW00043-B

## 2. Rifornimento di carburante

ENOW00976-0

 **AVVERTENZA**

Non riempire il serbatoio del carburante oltre la sua capacità. In condizioni di temperatura elevata, una quantità eccessiva di benzina potrebbe evaporare/fuoriuscire dalla vite di sfiato dell'aria quando è allentata

o aperta. Le perdite di benzina potrebbero condurre a un pericoloso rischio di incendio.

ENOW00028-1

 **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 la benzina potrebbe evaporare attraverso la vite di sfiato dell'aria, con conseguente possibile rischio di incendio.
- Non fumare.

Durante o prima del rifornimento:

- Assicurarsi di rimuovere l'elettricità statica presente nel proprio corpo prima del rifornimento di carburante.
- L'elettricità statica può incendiare i vapori di benzina durante il rifornimento.
- 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.
- Se si smonta il serbatoio carburante per pulirlo, rimontarlo con attenzione. Un montaggio non corretto potrebbe provocare perdite di carburante, con la possibilità di causare incendio o esplosione.
- Smaltire la benzina invecchiata o contaminata nel rispetto delle norme locali.

ENOW00029-1

**⚠ AVVERTENZA**

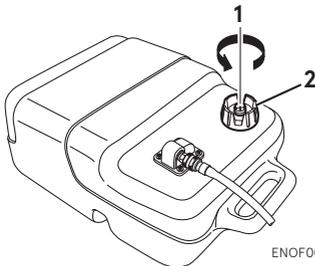
Quando si apre il tappo del serbatoio del carburante, accertarsi di seguire la procedura descritta di seguito. Il carburante potrebbe essere espulso con forza se il tappo serbatoio carburante viene aperto utilizzando un'altra procedura quando la pressione interna del serbatoio del carburante aumenta a causa del calore da fonti quali la luce del sole.

ENOW00946-0

**⚠ ATTENZIONE**

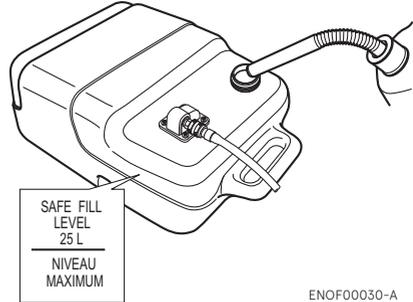
Il serbatoio separato deve essere fissato nella posizione appropriata in modo che sia ben ventilato e che non si sposti o cada durante il funzionamento.

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



ENOF00027-B

1. Vite di sfogo 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

6

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

ENOM00037-A

**3. Riempimento di olio del motore**

ENOW00022-2

**⚠ ATTENZIONE**

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

ENOW00092-1

**⚠ ATTENZIONE**

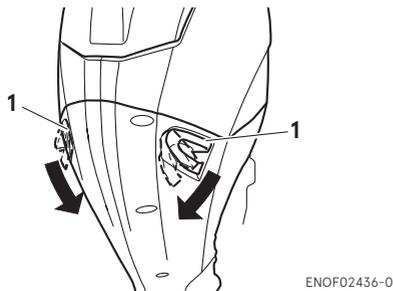
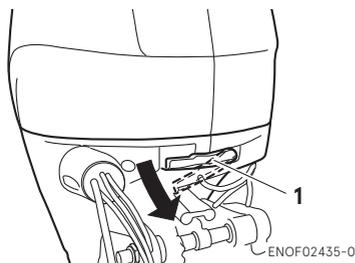
- Non riempire eccessivamente con l'olio motore, altrimenti il motore potrebbe perdere olio e/o essere danneggiato. Se il livello dell'olio supera i riferimenti del limite superiore dell'asticella di livello,

scaricare l'olio finché non raggiunge un livello inferiore al limite superiore.

- Assicurarsi che il motore fuoribordo sia in posizione verticale quando si controlla o si cambia l'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. Consultare il concessionario.
- Pulire immediatamente tutto l'olio fuoriuscito e smaltirlo in conformità alle normative locali per la prevenzione degli incendi e la tutela dell'ambiente.

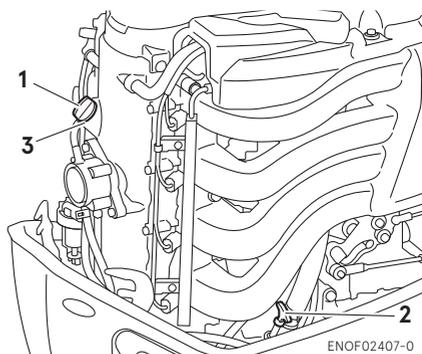
ENOM01812-B

1. Collocare il motore fuoribordo in posizione verticale.
2. Tirare le leve del gancio della calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.

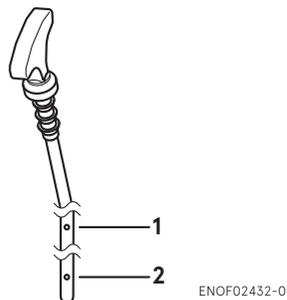


1. Leva del gancio della calotta
3. Rimuovere il tappo di riempimento olio.

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.

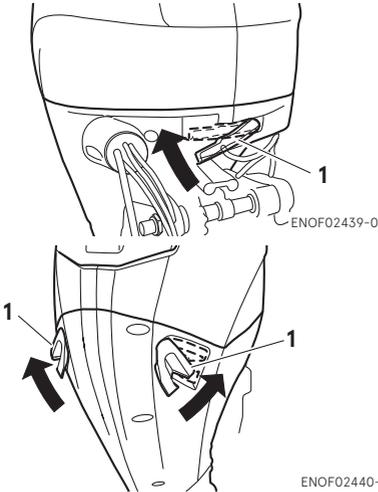


1. Tappo di riempimento
2. Asticella di livello
3. Bocchettone di riempimento



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 a riposo per 5 minuti, quindi controllare il livello dell'olio sull'asticella di livello. Aggiungere olio se necessario.

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



1. Leva del gancio della calotta

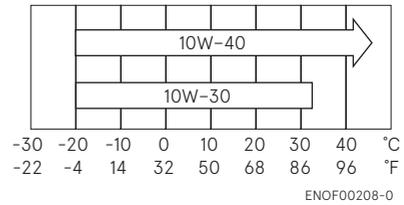
**Olio motore raccomandato**

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 selezionate dalla seguente tabella in base alle temperature medie nella propria zona.



Volume olio motore
Circa 4.0 L (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.

ENOM00033-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 39) per informazioni su come avviare e azionare il motore fuoribordo correttamente.

ENON00024-1

### PERICOLO

6

**Non azionare il motore fuoribordo in spazi chiusi o in aree sprovviste di ventilazione sufficiente.**

**I gas di scarico emessi dal motore fuoribordo contengono monossido di carbonio che può causare vertigini, nausea, altri problemi di salute o persino la morte se vengono inalati continuamente.**

**Durante il funzionamento del motore fuoribordo:**

- **Tenere le zone periferiche ben ventilate.**
- **Posizionarsi sempre sul lato sopravvento delle emissioni.**

ENON00023-1

### 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.**

ENON00008-2

### Nota

- Durante il rodaggio, far girare il motore fuoribordo a diversi giri/min inferiori al regime motore specificato. Il mancato rispetto della procedura potrebbe causare problemi e ridurre la vita utile del prodotto.
- Il rodaggio deve essere condotto sotto carico nell'acqua con la marcia innestata e l'elica installata.

	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 <sup>-1</sup> (giri/min) max	Corsa a pieno gas consentita per 1 min ogni 10 min	Circa 4000 min <sup>-1</sup> (giri/min). Corsa a pieno gas consentita per 2 min ogni 10 min	

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.

ENOM00040-A

### Ubicazione del cicalino di avvertenza e della spia

#### ■ Cicalino di avvertenza

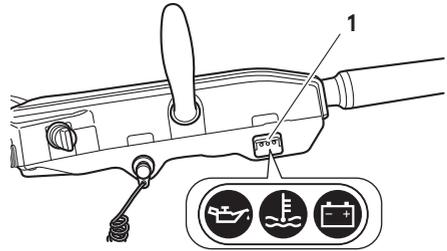
Modello con telecomando: situato all'interno del telecomando.

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

#### ■ Spia di avvertenza (LED)

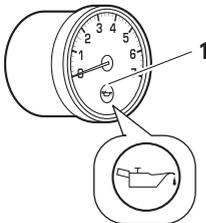
Modello con telecomando: situata nel contagiri.

Modello con barra di governo: situata sulla barra di governo



ENOF00852-2

1. Spia di avvertenza



ENOF00851-A

1. Spia di avvertenza

ENOM01822-0

## Indicatori di avvertenza, guasti e rimedi

### Per una spia di avvertenza

Indicatori di avvertenza		altavelocità	Descrizione dei guasti o avviso	Rimedio
Suono	 Spia A			
Continuo	ACCESA	-	Test del sistema normale quando la chiave è attivata	
Continuo	-	ESG alta velocità	La velocità del motore supera il massimo dei giri/min consentiti	1
Continuo (*2)	ACCESA (*2)	ESG bassa velocità (*2)	Pressione olio bassa (*1)	2
Continuo	-	ESG bassa velocità	Temperatura motore alta	3
Continuo	Lampeggiante	ESG bassa velocità (*3)	Temperatura motore alta in modo anomalo	3
-	Lampeggiante	ESG bassa velocità	Malfunzionamento sensore temperatura motore o sensore MAP, o sovraccarico della batteria.	4
-	Lampeggiante	-	Malfunzionamento di sensori o componenti elettrici diversi dai sensori precedenti.	4
-	Lampeggiante (*4)	-	Promemoria cambio olio (ogni 100 ore)	5
Un segnale acustico	-	-	Giri al minuto più bassi del sistema a minimo variabile	
Due segnali acustici	-	-	Giri al minuto più alti del sistema a minimo variabile	

\*1: in questo caso, l'interruttore pressione olio è "ON".

\*2: è necessario arrestare il motore, se si desidera arrestare gli indicatori in funzione e ripristinare il sistema di avvertenza.

\*3: velocità del motore controllata a 1800 min<sup>-1</sup> (giri/min).

\*4: Schema di lampeggio, 1 sec acceso e 9 sec spento.

### 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 carburante. Pertanto, la velocità del motore varia ed è controllata sotto 6000 min<sup>-1</sup> (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 l'apporto di iniezione carburante. Pertanto, la velocità del motore varia e può essere controllata sotto 1800 min<sup>-1</sup> (giri/min) o 2800 min<sup>-1</sup> (giri/min).

ENOM00126-A

**Rimedio**

1. Ridurre la velocità a meno di metà apertura dell'acceleratore, 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 rapidamente in un luogo sicuro e arrestare il motore finché non si raffredda.  
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 se l'acqua di raffreddamento viene scaricata 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. Consultare un concessionario autorizzato.
5. Sostituire l'olio motore (vedere pagina 77) e ripristinare l'indicatore (vedere pagina 37).

ENOM00041-A

## Indicatori di avvertenza, guasti e rimedi

### Per tre spie di avvertenza

Indicatori di avvertenza				altavelocità	Descrizione dei guasti o avviso	Rimedio
Suono						
	Spia A	Spia B	Spia C			
Continuo	ACCESA	ACCESA	ACCESA	-	Test del sistema normale quando la chiave è attivata	
Continuo	-	-	-	ESG alta velocità	La velocità del motore supera il massimo dei giri/min consentiti	1
Continuo (*2)	ACCESA (*2)	-	-	ESG bassa velocità (*2)	Pressione olio bassa (*1)	2
Continuo	-	Lampeggiante	-	ESG bassa velocità	Temperatura motore alta	3
Continuo	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante	ESG bassa velocità (*3)	Temperatura motore 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.	4
-	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante	-	Malfunzionamento di sensori o componenti elettrici diversi dai sensori precedenti.	4
-	Lampeggiante (*4)	-	-	-	Promemoria cambio olio (ogni 100 ore)	5
Un segnale acustico	-	-	-	-	Giri al minuto più bassi del sistema a minimo variabile	
Due segnali acustici	-	-	-	-	Giri al minuto più alti del sistema a minimo variabile	

\*1: in questo caso, l'interruttore pressione olio è "ON".

\*2: è necessario arrestare il motore, se si desidera arrestare gli indicatori in funzione e ripristinare il sistema di avvertenza.

\*3: velocità del motore controllata a 1800 min<sup>-1</sup> (giri/min).

\*4: Schema di lampeggio, 1 sec acceso e 9 sec spento.

### 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 carburante. Pertanto, la velocità del motore varia ed è controllata sotto 6000 min<sup>-1</sup> (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 l'apporto di iniezione carburante. Pertanto, la velocità del motore varia e può essere controllata sotto 1800 min<sup>-1</sup> (giri/min) o 2800 min<sup>-1</sup> (giri/min).

ENOM00126-A1

**Rimedio**

1. Ridurre la velocità a meno di metà apertura dell'acceleratore, 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 rapidamente in un luogo sicuro e arrestare il motore finché non si raffredda.

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 se l'acqua di raffreddamento viene scaricata 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. Consultare un concessionario autorizzato.

5. Sostituire l'olio motore (vedere pagina 77) e ripristinare l'indicatore (vedere pagina 37).

ENOM00870-0

**Metodo di ripristino della funzione indicatore di sostituzione olio motore**

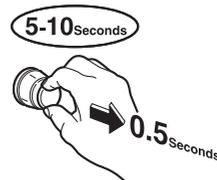
Come per "Funzione indicatore di sostituzione olio motore", che informa dei tempi corretti di sostituzione dell'olio motore tramite il lampeggiamento della spia, quando sono trascorse più di 100 ore di funzionamento.

1. Assicurarsi che il cordino di sicurezza sia installato. Girare la chiave in posizione 'accesa' e, dopo il 'segnale acustico', tirare fuori il cordino di sicurezza.

**1 Second**

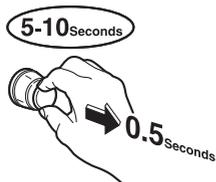
ENOF00853-0

2. Entro 5-10 secondi, tirare la manopola rossa sull'interruttore di sicurezza verso l'esterno e rilasciarla.



ENOF00854-0

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



ENOF00854-0

4. Entro 5-10 secondi, qui vengono emessi 3 segnali acustici per informare l'utente che il sistema è stato ripristinato con successo.



ENOF00856-0

5. Ruotare la linguetta in posizione 'spenta' e riposizionare il blocco del cordino di sicurezza.

La funzione indicatori di sostituzione olio motore funziona di nuovo dopo 100 ore di funzionamento dal ripristino di questa funzione.

# FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

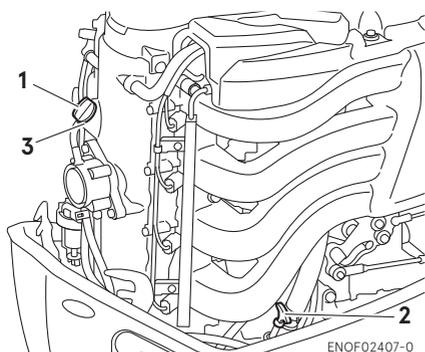
ENOM00042-0

## Prima di avviare

ENOM00246-0

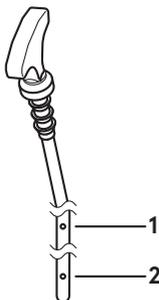
### Controllo del livello dell'olio

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 correttamente il livello dell'olio motore, seguire le istruzioni, vedere pagina 69)



ENOF02407-0

1. Tappo di riempimento olio
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.)

ENOM01804-0

## 1. Alimentazione di carburante

ENOW00029-A

### AVVERTENZA

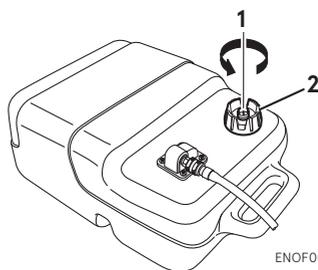
Quando si apre il tappo del serbatoio del carburante, accertarsi di seguire la procedura descritta di seguito. Il carburante potrebbe essere espulso con forza attraverso il tappo serbatoio carburante se il tappo viene allentato utilizzando un'altra procedura quando la pressione interna del serbatoio 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.



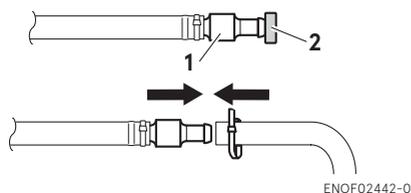
ENOF00027-B

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.

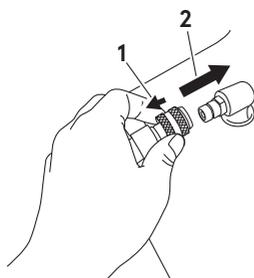
3. Rimuovere il tappo dal giunto del carburante.

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. Puntare 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 per evitare il trabocco del carburante.

ENOM01805-0

## 2. Avviamento del motore

ENOW00958-1

### ⚠ AVVERTENZA

- Non rimuovere o installare la calotta superiore dopo che il motore si è avviato.
- Le parti in rotazione esposte del motore causano gravi lesioni.

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.

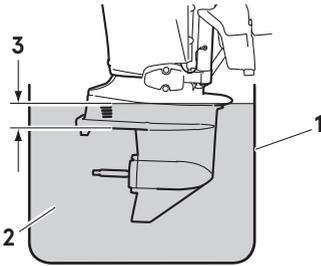
ENOW00036-1A

### ⚠ ATTENZIONE

Quando si avvia il motore fuoribordo nel serbatoio di prova, assicurarsi che:

1. Il livello dell'acqua sia ad almeno 10 cm (4 in.) sopra la piastra anti-ventilazione per evitare il surriscaldamento del motore.
2. Far funzionare solo al minimo

**3. Rimuovere l'elica**  
(Vedere pagina 82)



ENOF00863-0

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

ENOW00036-1

**⚠ ATTENZIONE**

L'uso del motore fuoribordo senza acqua di raffreddamento provocherà surriscaldamento e gravi danni al motore fuoribordo. Nel caso in cui la porta di controllo dell'acqua di raffreddamento non scarichi l'acqua, arrestare immediatamente il motore fuoribordo, controllare se sono presenti oggetti o detriti che possono bloccare la porta di controllo dell'acqua di raffreddamento. Se non si riesce a individuare la causa, consultare immediatamente un concessionario autorizzato.

ENOW00974-0

**⚠ 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.

ENON00010-1

**Nota**

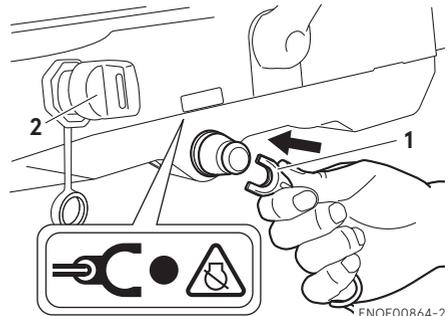
Il sistema di protezione dall'avvio con marcia ingranata impedisce l'avvio del motore

a una posizione diversa dal cambio in folle. L'avviamento del motore con marcia ingranata sposterà immediatamente l'imbarcazione, portando potenzialmente i passeggeri a cadere o a essere gettati fuoribordo.

ENOM01806-1

**Tipo con barra di governo**

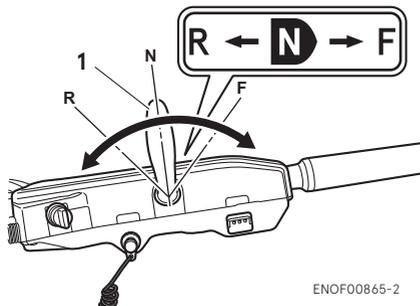
1. Assicurarsi di installare il blocco dell'interruttore di arresto sull'interruttore di arresto e fissare il cordino dell'interruttore di arresto saldamente all'operatore o al PFD (dispositivo di galleggiamento personale) dell'operatore.



ENOF00864-2

1. Blocco dell'interruttore di arresto
  2. Chiave interruttore principale
2. Inserire la chiave interruttore principale.

- Portare la leva del cambio in posizione di folle.



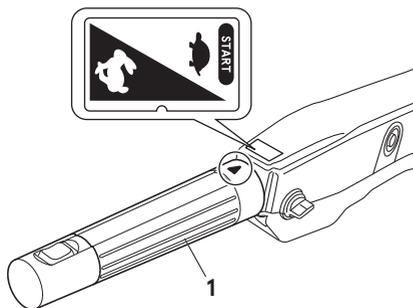
- Leva del cambio

ENOW00031-0

### ⚠ ATTENZIONE

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

- Posizionare la manopola acceleratore sulla posizione AVVIO.



- Manopola acceleratore

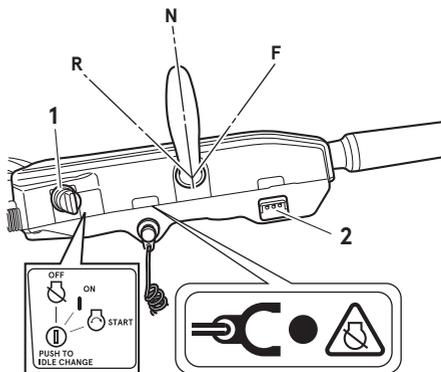
- Ruotare la chiave dell'interruttore principale in posizione ON e confermare che tre spie di avvertenza si accendano con un segnale acustico e quindi si spengano.

- Girare la chiave interruttore principale sulla posizione di AVVIO e rilasciarla per avviare il motore. Il motore gira in modo continuo fino all'avviamento del motore.

ENON00942-0

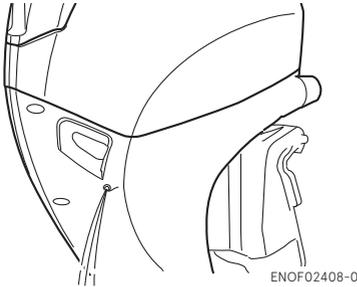
### Nota

- Sono necessari al massimo 4 secondi del giro continuo prima che il motore si avvii.
- Se non si riesce ad avviare il motore, effettuare nuovamente l'avviamento dopo 10 secondi o più.



- Chiave interruttore principale
- Spia di avvertenza

- Assicurarsi che l'acqua venga scaricata dalla porta di controllo dell'acqua di raffreddamento.

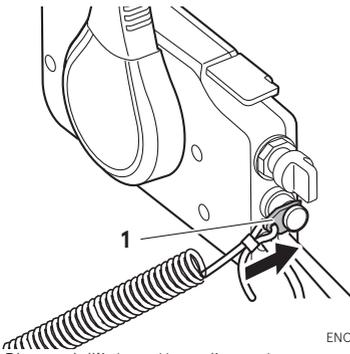


ENOF02408-0

ENOM01807-0

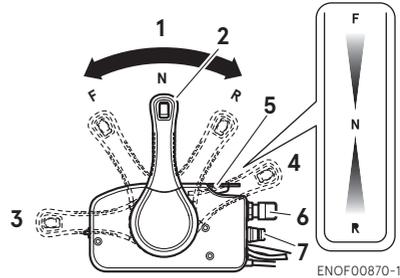
### Tipo con telecomando a montaggio laterale

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.



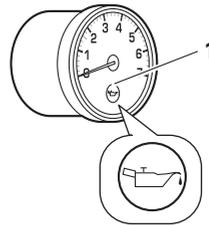
ENOF00869-1

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. Ruotare la chiave dell'interruttore principale in posizione ON e confermare che tre spie di avvertenza si accendano con un segnale acustico e quindi si spengono.



ENOF00851-A

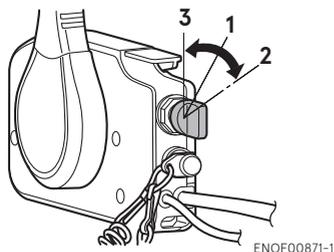
1. Spia di avvertenza
5. Girare la chiave interruttore principale sulla posizione di AVVIO e rilasciarla per avviare il motore. Il motore gira in modo continuo fino all'avviamento del motore.

ENON00942-0

#### Nota

- Sono necessari al massimo 4 secondi del giro continuo prima che il motore si avvii.

- Se non si riesce ad avviare il motore, effettuare nuovamente l'avviamento dopo 10 secondi o più.



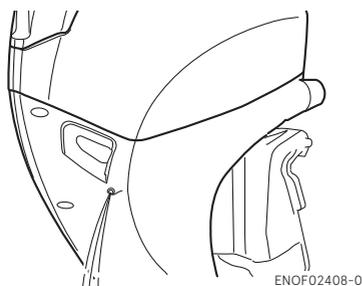
1. ACCESA
2. AVVIO
3. SPENTA

ENON00035-1

**Nota**

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

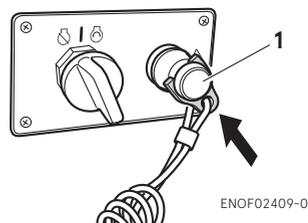
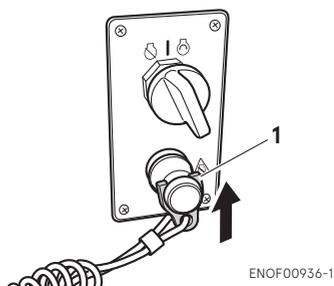
6. Controllare l'acqua di raffreddamento dalla porta di verifica dell'acqua di raffreddamento.



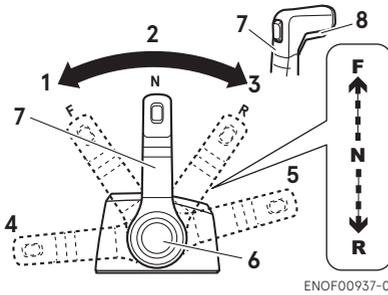
ENOM00974-B

**Tipo con telecomando a montaggio superiore**

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.

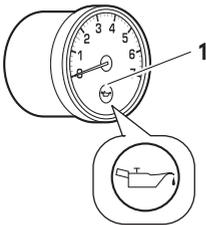


1. Blocco dell'interruttore di arresto
2. Inserire la chiave interruttore principale.
3. Portare la leva di controllo in posizione di folle. Non utilizzare il pulsante dell'acceleratore in folle per aprire l'acceleratore quando si avvia il motore.



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

4. Ruotare la chiave dell'interruttore principale in posizione ON e confermare che tre spie di avvertenza si accendano con un suono di cicalino e quindi si spengono.

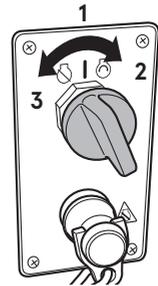


1. Spia di avvertenza
5. Girare la chiave interruttore principale sulla posizione di AVVIO e rilasciarla per avviare il motore. Il motore gira in modo continuo fino all'avviamento del motore.

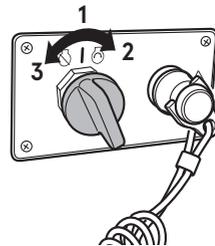
ENON00942-0

**Nota**

- Sono necessari al massimo 4 secondi del giro continuo prima che il motore si avvii.
- Se non si riesce ad avviare il motore, effettuare nuovamente l'avviamento dopo 10 secondi o più.



ENOF00938-1



ENOF02410-0

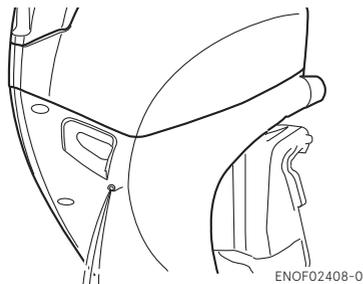
1. ACCESA
2. AVVIO
3. SPENTA

ENON00939-0

**Nota**

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

6. Controllare l'acqua di raffreddamento dalla porta di verifica dell'acqua di raffreddamento.



ENOF02408-0

ENOM00043-A

### 3. Riscaldamento del motore

ENOW00932-1

#### ⚠ ATTENZIONE

**Assicurarsi di controllare che l'acqua di raffreddamento venga scaricata 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<sup>-1</sup> (giri/min): sotto 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.

ENOM01826-0

### Velocità del motore

Regime minimo dopo il riscaldamento.

Osservazione: il regime del minimo aumenta automaticamente in base alla temperatura del motore. Quando il motore raggiunge la normale temperatura di funzionamento, ritornerà al regime del minimo specificato.

Frizione innestata (marcia ingranata)	Frizione disinnestata (marcia non ingranata)
700 min <sup>-1</sup> (giri/min)	700 min <sup>-1</sup> (giri/min)

ENOM00972-0

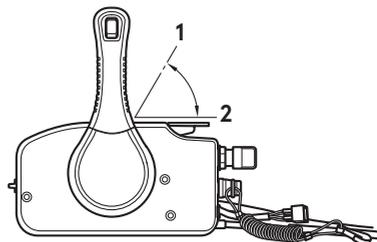
### Leva libera dell'acceleratore (tipo con telecomando a montaggio laterale)

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 necessaria per avviare il motore) Con la leva di controllo in folle, spostare la leva libera dell'acceleratore verso l'alto per aprire l'acceleratore.



ENOF00934-0

1. Completamente aperta
2. Completamente chiusa

ENOM00973-0

### Pulsante dell'acceleratore in folle (tipo con telecomando a montaggio superiore)

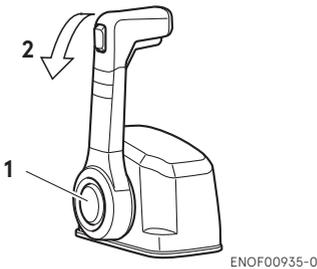
ENOW00957-0

#### **ATTENZIONE**

**La leva di controllo non funziona a meno che non venga tirata la leva di blocco folle.**

Il pulsante dell'acceleratore in folle serve per l'operazione di riscaldamento. (Non richiesto per avviare il motore) Quando la leva di controllo è in folle, premere e tenere premuto il pulsante dell'acceleratore in folle. Mentre si tiene premuto il pulsante, spostare la leva in avanti per accelerare il motore.

Quando la leva di controllo viene riportata nella posizione di folle, il pulsante viene ripristinato automaticamente.

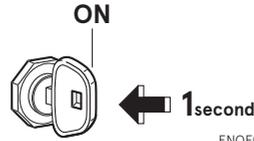


1. Pulsante dell'acceleratore in folle
2. Marcia avanti

ENOM00880-A

### Controllo della velocità pesca a traina (tranne che per il tipo a barra di governo normale)

Se si preme la chiave dell'interruttore principale per 1 (un) secondo durante il funzionamento al minimo o la pesca a traina, la velocità del motore cambia.



ogni volta che si preme la chiave interruttore principale.

La velocità del motore cambia come segue.



Il cicalino emette un breve suono quando la velocità del motore è impostata su 650 min<sup>-1</sup> (giri/min), indicando che è impostata la velocità di pesca a traina minima. Il cicalino emette due brevi suoni quando la velocità del motore è impostata su 850 min<sup>-1</sup> (giri/min), indicando che è impostata la velocità di pesca a traina massima.

La funzione di controllo velocità di pesca a traina viene ripristinata e la velocità di pesca a traina è impostata su 700 min<sup>-1</sup> (giri/min) quando la velocità del motore viene aumentata oltre 3000 min<sup>-1</sup> (giri/min) o dopo il riavvio del motore.

Se la tensione della batteria è inferiore al valore specificato, questa funzione non opera e la velocità di pesca a traina è regolata automaticamente a 700 min<sup>-1</sup> (giri/min).

ENOM00046-A

#### 4. Marcia avanti, retromarcia e accelerazione

ENOW00964-0

##### AVVERTENZA

Prima della partenza, assicurarsi che l'imbarcazione sia ormeggiata correttamente e che non ci siano bagnanti vicino all'imbarcazione, quindi controllare che il cambio e il meccanismo di timoneria funzionino in modo regolare.

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.

ENOW00042-1

##### 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 e 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.

ENOW00861-1

##### AVVERTENZA

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

ENOW00867-1

##### AVVERTENZA

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

ENOW00862-1

##### 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 cambiare.

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.

ENON00014-0

**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-D

**Tipo con barra di governo**

ENOW00865-C

**⚠ 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 del cambio non è operativa se non quando la manopola acceleratore è in posizione completamente chiusa. (Tipo con barra di governo multifunzione)**



1. Leva del cambio

ENOF00865-2

**Marcia avanti**

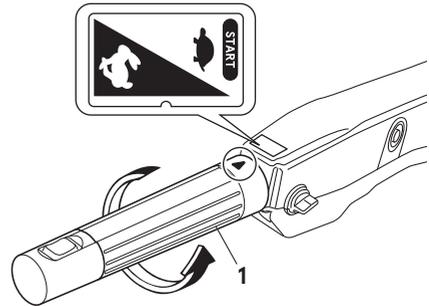
1. Girare la manopola acceleratore per ridurre il regime del motore.
2. Quando il motore raggiunge la velocità di pesca a traina (o il regime minimo), tirare rapidamente la leva del cambio nella posizione di marcia avanti.

**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 marcia, girare gradualmente la manopola dell'acceleratore per accelerare.

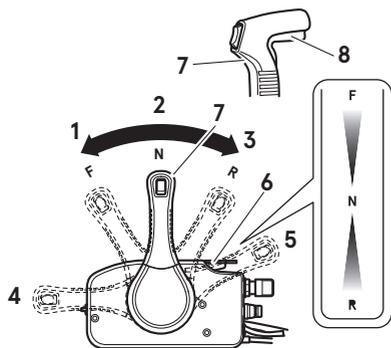


1. Manopola acceleratore

ENOF00878-2

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. Leva di blocco folle

### Marcia avanti

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

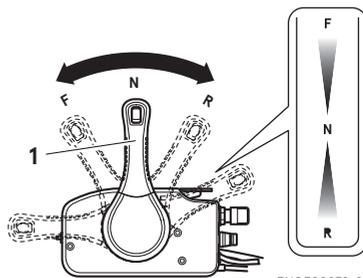
### Retromarcia

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

### Accelerazione

Dopo il cambio marcia, fare avanzare gra-

dualmente la leva di controllo per accelerare.

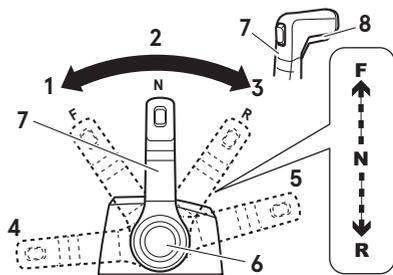


ENOF00879-2

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 folle
7. Leva di controllo
8. Leva di blocco folle

### Marcia avanti

1. Spingere rapidamente la leva di controllo nella posizione marcia avanti (F) a 35°, dove l'ingranaggio è innestato, mentre si solleva la leva di blocco folle situata 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 nella posizione retromarcia (R) a 35°, dove l’ingranaggio è innestato, mentre si solleva la leva di blocco folle situata sotto la manopola della leva di controllo.
2. Un movimento ancora più all’indietro aprirà la farfalla.

**Accelerazione**

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

ENOM00049-A

**5. Arresto del motore**

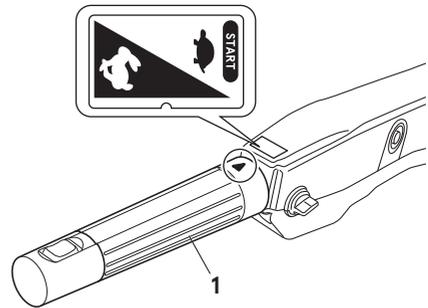
ENOW00868-1

**⚠ 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 del controllo dello sterzo e della velocità, con la possibilità che l’equipaggio e gli oggetti sull’imbarcazione vengano proiettati in avanti a causa della forza di inerzia.

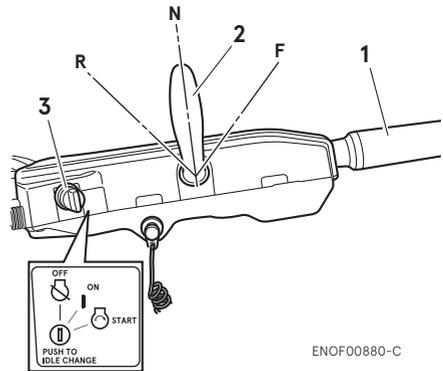
**Tipo con barra di governo**

1. Girare la manopola acceleratore alla posizione lenta.



ENOF00866-2

2. Disporre 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.

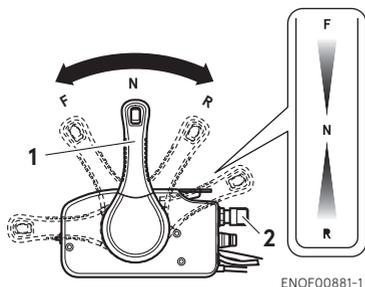


ENOF00880-C

1. Manopola acceleratore
  2. Leva del cambio
  3. Chiave interruttore principale
3. Ruotare la chiave interruttore principale sulla posizione OFF.

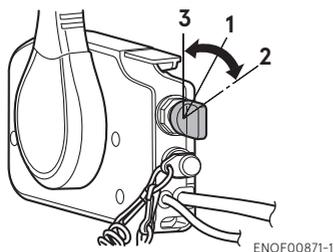
## Tipo con telecomando a montaggio laterale

1. 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

1. Leva di controllo
  2. Chiave interruttore principale
2. Ruotare la chiave interruttore principale sulla posizione OFF.



ENOF00871-1

1. ACCESA
2. AVVIO
3. SPENTA

ENOW00869-1

### **⚠ AVVERTENZA**

Dopo l'arresto del motore:

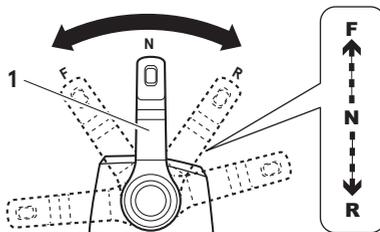
- Chiudere la vite di sfianto aria sul tappo del serbatoio del carburante.
- Scollegare il connettore del carburante del motore e dal serbatoio del carburante.

- Scollegare il cavo della batteria dopo ciascun utilizzo.

ENOM00975-0

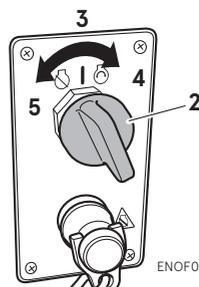
## Tipo con telecomando a montaggio superiore

1. 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.

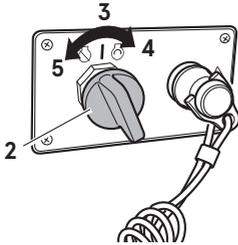


ENOF00939-0

1. Leva di controllo
2. Ruotare la chiave interruttore principale sulla posizione OFF.



ENOF00938-A1



ENOF02411-0

- 2. Chiave interruttore principale
- 3. ACCESA
- 4. AVVIO
- 5. SPENTA

ENOW00869-1

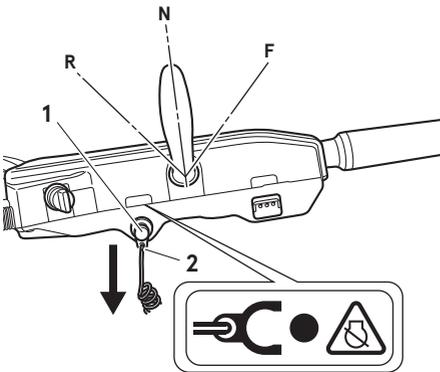
**⚠ AVVERTENZA**

Dopo l'arresto del motore:

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

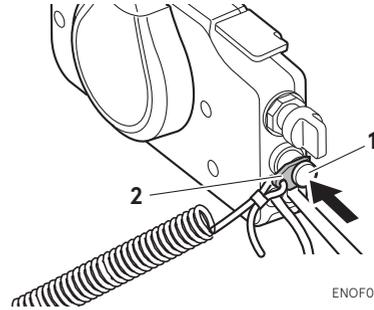
**Arresto di emergenza del motore**

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



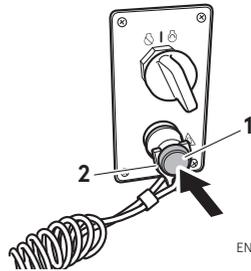
ENOF00883-2

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

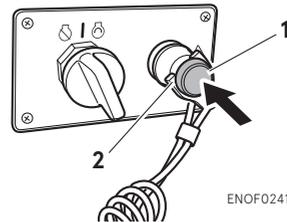


ENOF00869-A

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



ENOF00938-B1



ENOF02412-0

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

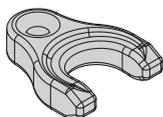
ENOM00910-1

**Blocco interruttore arresto di emergenza di ricambio**  
(Per il modello con marchio CE)

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

Assicurarsi che il blocco dell'interruttore di arresto di ricambio sia disponibile

prima di azionare il motore fuoribordo. 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 se l'operatore viene gettato fuoribordo. Quando un operatore cade in acqua, assicurarsi di utilizzare il blocco dell'interruttore di arresto di emergenza di ricambio.



ENOF00891-0

ENOM00920-0

## 6. Timoneria

ENOW00870-1

### ⚠ AVVERTENZA

Sterzate improvvise possono fare cadere i passeggeri o gettarli fuoribordo.

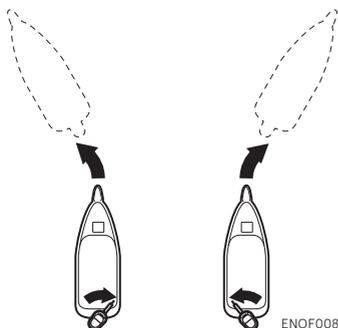
### Tipo con barra di governo

#### Svolta a destra

Spostare la barra di governo verso sinistra

#### Svolta a sinistra

Spostare la barra di governo verso destra.



ENOF00892-0

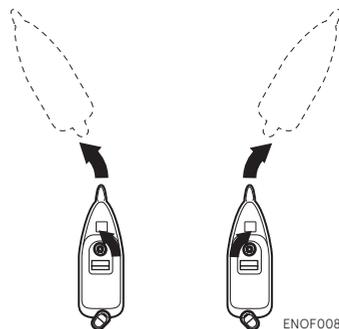
### Tipo con telecomando

#### Svolta a destra

Girare il volante a destra.

#### Svolta a sinistra

Girare il volante a sinistra.



ENOF00893-0

ENOM01815-0

## 7. Angolo di assetto

ENOW00043-1

### ⚠ AVVERTENZA

- Regolare l'angolo di assetto quando il motore è spento.
- 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 possibili lesioni.
- 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.

ENOW00044-1

### ⚠ AVVERTENZA

Un assetto troppo alto o troppo basso potrebbe rendere instabile il funzionamento dell'imbarcazione, causando perdita di controllo che potrebbe portare a incidenti durante la navigazione.

- Per il modello con inclinazione manuale, se si nota che l'assetto è posizionato in modo errato, arrestare l'imbarcazione e regolare di nuovo l'angolo di assetto prima di continuare la navigazione.
- Per il modello di motore fuoribordo con interruttore PT o 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**

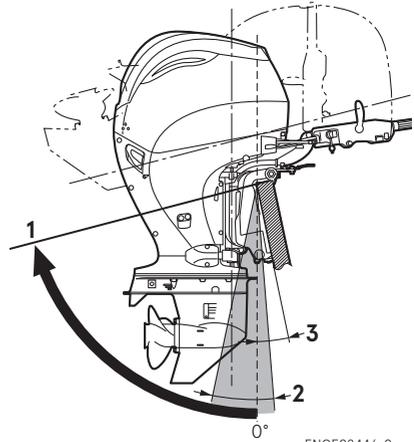
L'assetto e l'inclinazione servoassistiti forniti possono essere regolati per impostare l'angolo di assetto desiderato del motore fuoribordo in base alla forma dello specchio di poppa, alla velocità di planata e al carico. È imperativo che l'angolo di assetto sia regolato correttamente. Una regolazione non corretta causa lo sbandamento dell'imbarcazione, deteriora le prestazioni del motore e potrebbe pregiudicare le condizioni di governo sicure.

ENOW00970-0

**⚠ ATTENZIONE**

L'assetto e l'inclinazione servoassistiti possono essere impostati su qualsiasi angolo di assetto. Tuttavia, non utilizzare la gamma dell'angolo di inclinazione durante la navigazione, tranne che in acque basse. L'aria

potrebbe entrare nell'impianto di raffreddamento ad acqua, con conseguente surriscaldamento del motore.



ENOF02446-0

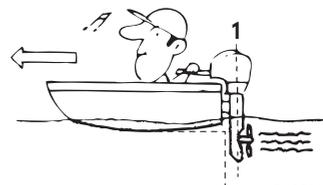
7

1. Angolo di inclinazione max.: 63° dalla verticale
2. Angolo di assetto: da -4 a 10°
3. Angolo dello specchio di poppa dell'imbarcazione: -12°

ENOM01808-0

**Angolo di assetto corretto**

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



ENOF00051-1

1. Perpendicolare alla superficie dell'acqua

ENOM01809-0

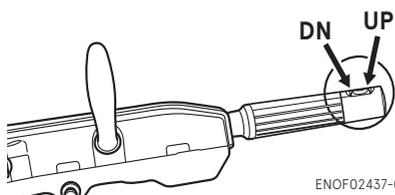
**Angolo di assetto non corretto (la prua si solleva troppo)**

Quando l'angolo di assetto è eccessivo, la prua uscirà dall'acqua e la velocità diminuirà. Inoltre, la prua potrebbe ondeggiare o il fondo potrebbe urtare violentemente l'acqua durante il funzionamento.

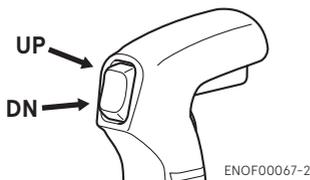


ENOF00052-0

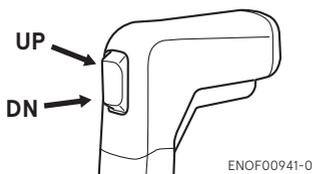
Ridurre l'angolo di trim premendo "DN" (Giù) dell'interruttore di assetto e inclinazione.



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 abbassa nell'acqua, la velocità si riduce e l'acqua potrebbe penetrare nell'imbarcazione.



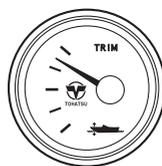
ENOF00053-0

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

ENOM01819-0

**Misuratore assetto**

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

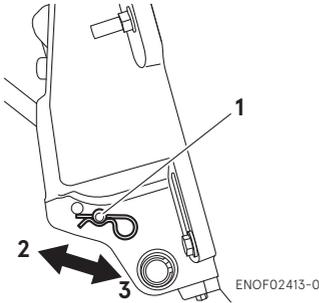


JNOF00807-1

ENOM01820-0

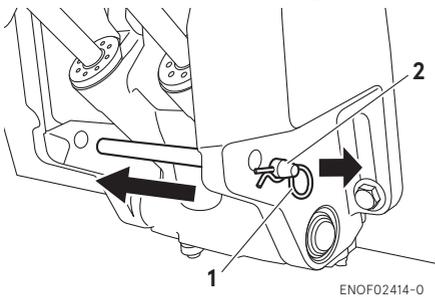
### Regolazione dell'asta di spinta

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



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.



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

ENOW00055-1

### ⚠ AVVERTENZA

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

ENOW00048-1

### ⚠ AVVERTENZA

Durante il sollevamento o l'abbassamento, fare attenzione a non mettere la mano tra la staffa girevole e la staffa di poppa.

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.

ENOW00057-1

### ⚠ ATTENZIONE

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

ENOW00071-0

**⚠ ATTENZIONE**

**Non usare il fermo di inclinazione o la leva durante il traino dell'imbarcazione. Utilizzare solo per tenere il motore fuoribordo completamente inclinato verso l'alto mentre l'imbarcazione viene messa in rimessaggio.**

ENON00921-1

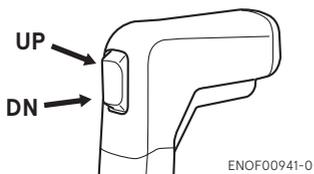
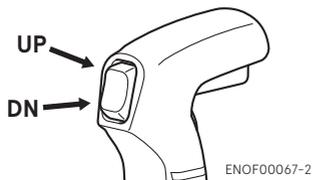
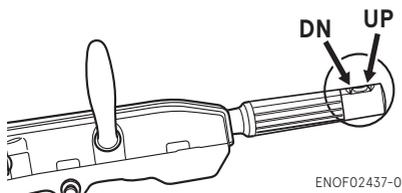
**Nota**

Dopo l'uso, lasciare il motore fuoribordo in posizione verticale per un minuto per scaricare l'acqua dall'interno del motore.

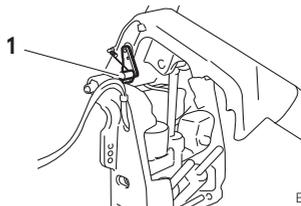
ENOM01810-0

**Tipo con assetto e inclinazione servoassistiti****Inclinazione in alto**

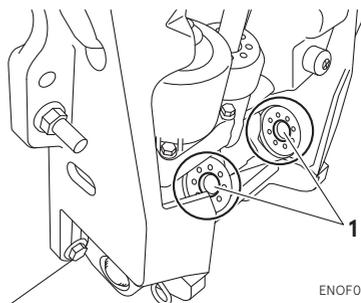
1. Premere l'interruttore di assetto e inclinazione "UP" finché il motore non è completamente sollevato.



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



1. Fermo di inclinazione
3. Premere l'interruttore di assetto e inclinazione "DN" (Giù) finché le aste di assetto non sono completamente arretrate.

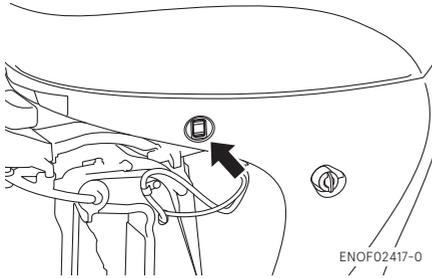


1. Asta di assetto

**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 sulla calotta inferiore.



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

ENOM00940-1

**Valvola di sicurezza manuale**

Se la batteria è esaurita e/o l'interruttore di inclinazione servoassistita non funziona, aprire completamente la valvola manuale nella direzione Manuale. Questo consente di inclinare manualmente il motore fuoribordo.

ENOW00872-1

**⚠ AVVERTENZA**

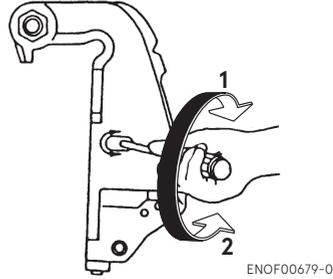
Accertarsi che la valvola di sicurezza manuale sia chiusa prima di azionare il motore fuoribordo. Se la valvola di sicurezza manuale non è chiusa, il motore fuoribordo si solleverà quando viene portato in retromarcia.

ENOW00873-1

**⚠ AVVERTENZA**

Prima di aprire la valvola di sicurezza manuale, assicurarsi che non ci sia nessuno sotto il motore fuoribordo. Se il motore fuoribordo si trova nella posizione di sollevamento con la valvola di sicurezza manuale

allentata, il motore fuoribordo si abbasserà improvvisamente.



- 1. Servoassistito
- 2. Manuale

Coppia specificata per 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

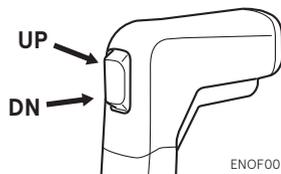
**⚠ ATTENZIONE**

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.

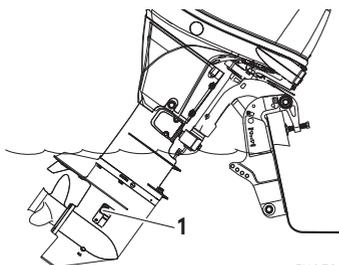
ENOW00054-1A

**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.



ENOF00941-0



ENOF01144-A

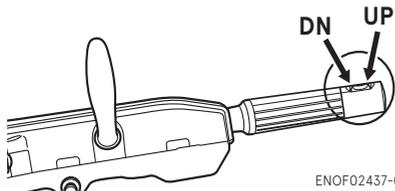
**1. Ingresso acqua**

7

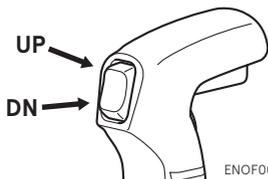
ENOM00069-A

**Tipo con assetto e inclinazione servoassistiti**

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



ENOF02437-0



ENOF00067-2

# ■ RIMOZIONE E TRASPORTO DEL MOTORE FUORIBORDO

ENOM00070-A

## 1. Rimozione del motore fuoribordo

ENOW00006-1B

### ⚠ AVVERTENZA

Per evitare lesioni personali o danni alle apparecchiature, assicurarsi che la capacità di sollevamento consentita del dispositivo di sollevamento sia almeno due volte il peso del motore fuoribordo.

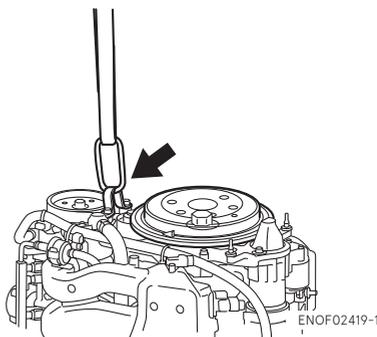
Non permettere che il gancio o la catena di sollevamento vengano a contatto con qualsiasi parte del motore fuoribordo durante il sollevamento.

ENOW00064-1

### ⚠ 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

ENOW000933-0

### ⚠ 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.

ENOW00065-1

### ⚠ AVVERTENZA

Chiudere le vite di sfiato aria sul 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.

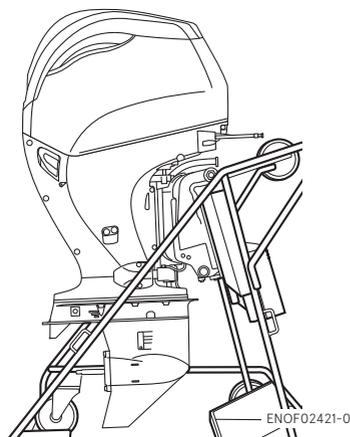
ENOW00968-1

### ⚠ ATTENZIONE

Non sottoporre il motore fuoribordo a urti durante il trasporto.

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.



ENOF02421-0

ENOW00072-1A

8

### 3. Traino

ENOW00072-0

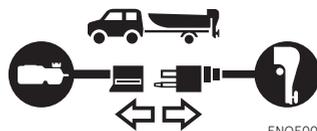
#### ⚠ ATTENZIONE

**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 quando il motore è in funzione. La perdita di carburante costituisce un rischio di incendio o esplosione, che possono causare lesioni gravi o mortali.**



ENOF00075-1

ENOW00068-0

#### ⚠ 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 incendiarsi.**

ENOW00071-0

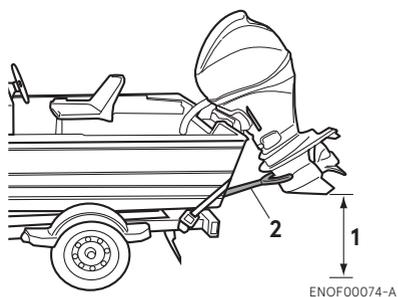
#### ⚠ ATTENZIONE

**Non usare il fermo di inclinazione o la leva durante il traino dell'imbarcazione. Utilizzare solo per tenere il motore fuoribordo completamente inclinato verso l'alto mentre l'imbarcazione viene messa in rimessaggio.**

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 normale posizione di funzionamento o su una barra di protezione specchio di poppa.

#### Tipo con barra di governo

Durante il trasporto di un motore fuoribordo collegato all'imbarcazione su un rimorchio, serrare correttamente il bullone di attrito della timoneria per evitare che il motore fuoribordo si muova (pagina 64).



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

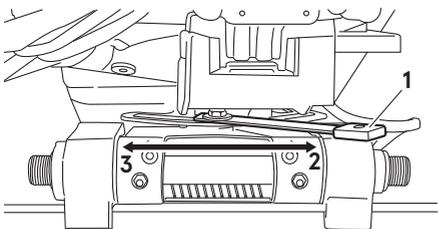
### Tipo con barra di governo

ENOW00074-1

#### ⚠ AVVERTENZA

**Non serrare eccessivamente la leva di attrito della timoneria, perché potrebbe causare difficoltà di gestione del motore fuoribordo, con conseguente 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

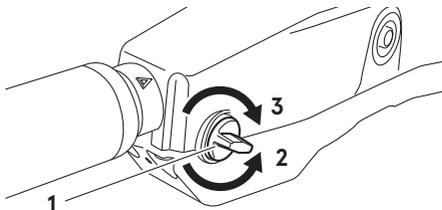
ENOW00074-1B

#### ⚠ AVVERTENZA

**Non serrare eccessivamente la vite di regolazione acceleratore o potrebbe causare difficoltà di gestione del motore fuoribordo, con**

**conseguente 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

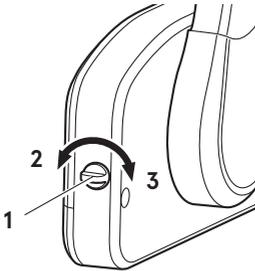
ENOW00074-1C

#### ⚠ AVVERTENZA

**Non serrare eccessivamente la vite di regolazione attrito acceleratore telecomando o potrebbe causare difficoltà di gestione del motore fuoribordo, con conseguente 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.

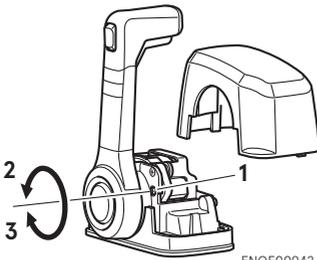
### Tipo con montaggio laterale



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 nella posizione sollevata, 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.

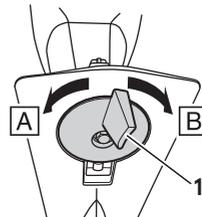
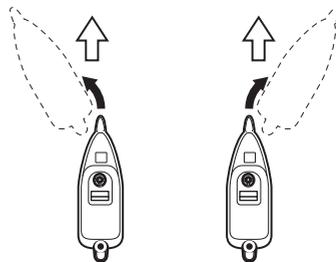
ENOW00075-1

### ! 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).



ENOF02449-0

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.

NOM01903-0

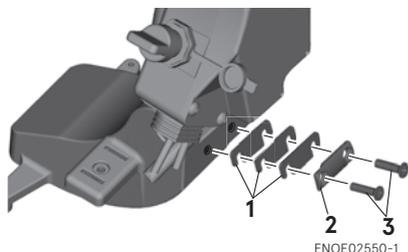
## 5. Regolazione dell'angolo della barra di governo multifunzione

ENOW00985-0

### AVVERTENZA

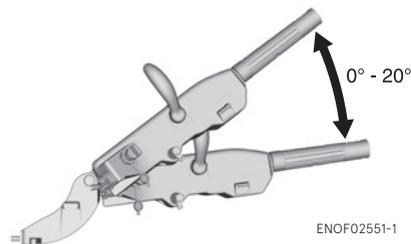
- Non installare o rimuovere i distanziatori sulla staffa con il motore in funzione.
- Non installare più di 6 distanziatori [1].

L'angolazione della barra di governo multifunzione può essere regolata tra 0 e 20 gradi usando il kit distanziatore in dotazione con la barra di governo multifunzione.



ENOF02550-1

1. Distanziatore [1]
2. Distanziatore [2]
3. Vite



ENOF02551-1

- Angolo della barra di governo multifunzione in base al numero di distanziatori.

Distanziatore [1] (Qtà)	Distanziatore [2] (Qtà)	Angolo (circa)
0	0	0°
0	1	0°
1	1	3°
2	1	7,5°
3	1	12°
4	1	16°
5	1	20°

Dopo aver regolato l'angolo, girare completamente la barra di governo su entrambi i lati e controllare che non vi siano problemi di funzionamento.

ENON00022-A

**Note**

- Serrare saldamente le viti.
- Assicurarsi periodicamente che i bulloni non siano allentati.
- Il kit barra di governo multifunzione include 3 distanziatori [1], 1 distanziatore [2] e viti.

## ISPEZIONE E MANUTENZIONE

ENOM00077-1

### Cura del motore fuoribordo

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

ENOW00077-1

#### **ATTENZIONE**

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

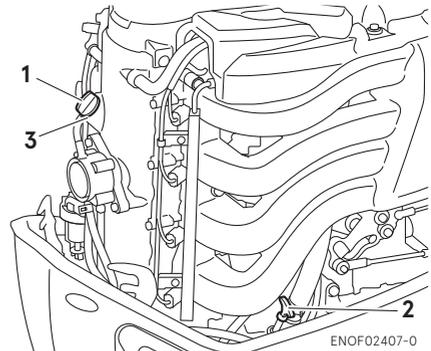
Voce	Punti da controllare	Rimedio
<b>Acqua di raffreddamento</b>	· Dopo aver avviato il motore fuoribordo, assicurarsi che l'acqua venga scaricata dalla porta di controllo dell'acqua di raffreddamento.	Riparare
<b>Utensili e parti di ricambio</b>	· Controllare che vi siano utensili e parti di ricambio per la sostituzione delle candele, dell'elica, ecc. · Verificare di avere il blocco dell'interruttore di arresto di scorta.	Ordinare Ordinare
<b>Dispositivi di timoneria</b>	· Controllare il funzionamento della leva di timoneria.	Riparare
<b>Altre parti</b>	· Assicurarsi che la barra di governo e il telecomando funzionino normalmente. · Controllare l'anodo per corrosione e deformazione.	Riparare se necessario Sostituire

ENOM01823-0

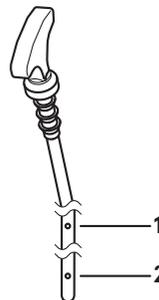
### Controllo del livello dell'olio

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. Tirare le leve del gancio della 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.



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.)

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

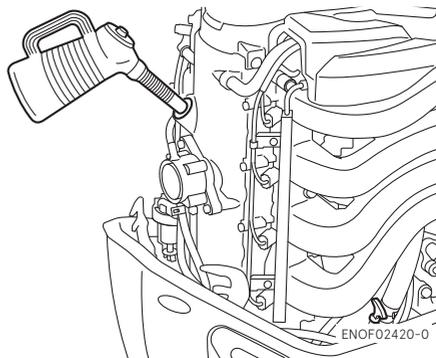
**Rabbocco dell'olio motore**

ENOW00972-0

**⚠ ATTENZIONE**

- Non aggiungere o mescolare marche o gradi diversi di olio motore con l'olio esistente. 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 lavare il condotto dell'acqua di raffreddamento dopo ciascuna navigazione o prima di conservare il motore fuoribordo 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**

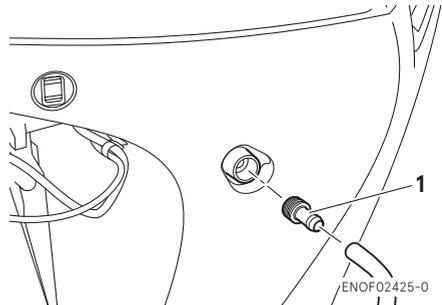
Non azionare il motore quando si lava il motore fuoribordo con un giunto di tubo flessibile, poiché ciò potrebbe causare danni al motore fuoribordo.

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 avvistare 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**

ENOW00081-1

**⚠ AVVERTENZA**

Non avviare il motore senza rimuovere l'elica; far girare l'elica all'aperto potrebbe causare lesioni personali.

ENOW00082-0

**⚠ AVVERTENZA**

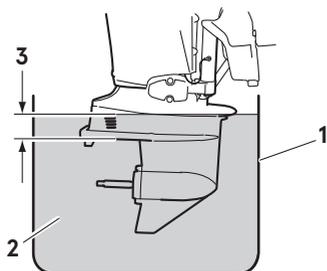
Non avviare né azionare mai il motore all'interno o in spazi non ben ventilati. I gas di scarico contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodore potenzialmente mortale se inalato per qualsiasi periodo di tempo.

ENOW00036-1A

**⚠ ATTENZIONE**

Quando si avvia il motore fuoribordo nel serbatoio di prova, assicurarsi che:

1. Il livello dell'acqua sia ad almeno 10 cm (4 in.) sopra la piastra anti-ventilazione per evitare il surriscaldamento del motore.
2. Far funzionare solo al minimo
3. Rimuovere l'elica  
(Vedere pagina 82)



ENOF00863-0

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

ENOM01903-A

### Dispositivo di lavaggio scatola ingranaggi

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.

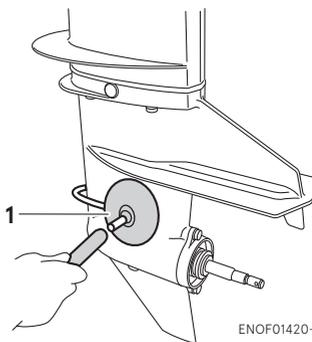
ENOW00986-0

#### ⚠ ATTENZIONE

Non lasciare mai il motore fuoribordo incustodito durante il funzionamento del dispositivo di lavaggio. Quando il dispositivo di lavaggio scivola fuori dalla scatola ingranaggi, il motore si surriscalda e ciò potrebbe causare gravi danni.

1. Inclinare completamente in basso il motore fuoribordo.
2. Rimuovere l'elica.

3. Installare il dispositivo di lavaggio della scatola ingranaggi sulla scatola ingranaggi in modo che le vaschette di gomma coprano strettamente gli ingressi dell'acqua di raffreddamento.
4. Collegare un tubo flessibile dell'acqua al dispositivo di lavaggio, attivare l'acqua e regolare il flusso in modo che l'acqua in eccesso continui a fuoriuscire dall'area intorno alle vaschette di gomma per assicurarsi che il motore riceva un'adeguata fornitura di acqua di raffreddamento.



ENOF01420-C

1. Dispositivo di lavaggio scatola ingranaggi
5. Mettere la leva del cambio in posizione di folle, avviare il motore e farlo girare al minimo per 3-5 minuti.
6. Controllare se un flusso di acqua costante fluisce dalla porta di controllo dell'acqua di raffreddamento.
7. Arrestare il motore e disattivare l'acqua. Rimuovere il dispositivo di lavaggio. Installare l'elica.
8. Lasciare il motore fuoribordo in posizione verticale per scaricare completamente l'acqua di raffreddamento dal motore fuoribordo.

ENOM00950-1

### Sostituzione del fusibile

ENOW00923-1

#### ⚠ ATTENZIONE

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

ENOW00924-0

#### ⚠ ATTENZIONE

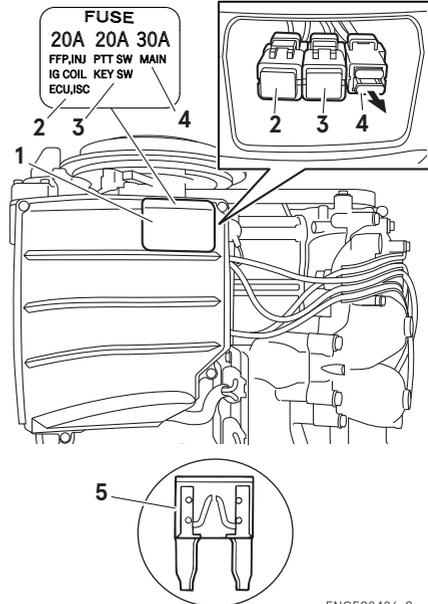
Non usare mai un fusibile con portata superiore alla portata nominale, perché ciò potrebbe causare gravi danni all'impianto elettrico.

Se il fusibile è bruciato, cercare di determinarne la causa e reagire al problema, poiché se si sostituisce semplicemente il fusibile questo probabilmente si brucerà nuovamente. Se non si è in grado di rispondere alla causa o se il fusibile continua a bruciarsi, richiedere un controllo a un concessionario autorizzato Tohatsu.

ENOM01816-0

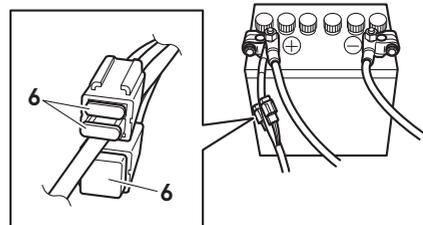
1. Spegner il motore e scollegare il cavo della batteria dal terminale negativo (-) della batteria.
2. Tirare le leve del gancio della calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.
3. Rimuovere il gommino dal coperchio della staffa elettrica.
4. Rimuovere il coperchio fusibili.

5. Rimuovere il fusibile e controllarlo. Se il fusibile si è bruciato, sostituirlo con un fusibile di scorta in dotazione nei portafusibili di ricambio.



ENOF02426-0

1. Gommino
2. 20 A
3. 20 A
4. 30 A
5. Fusibile bruciato



ENOF02450-0

6. 50 A

ENOM01106-1

## 2. Ispezione periodica

È importante ispezionare ed eseguire la manutenzione del motore fuoribordo regolarmente. Assicurarsi di eseguire ciascuna manutenzione all'intervallo specificato nel diagramma di seguito. Gli intervalli di manutenzione sono determinati dal numero di ore di utilizzo del motore fuoribordo o dal numero di mesi, a seconda di quale dei due si verifica per primo.

Registrare l'ispezione eseguita nel REGISTRO DI ISPEZIONE E MANUTENZIONE sul retro del presente manuale.

Descrizione		Intervalli di ispezione					Procedura di ispezione	Osservazioni
		Prime 20 ore o 1 mese	Ogni 50 ore o 3 mesi	Ogni 100 ore o 6 mesi	Ogni 200 ore o 1 anno	Ogni 400 ore o 2 anno		
Impianto del carburante	Filtro del carburante			●/○			Controllare e pulire o sostituire se necessario. (Vedere pagina 80)	
	Filtro del carburante ad alta pressione						Sostituire (ogni 200 ore o 2 anni)	
	Tubo flessibile del carburante ad alta pressione	●/○	●/○				Controllare/Sostituire se necessario	
	Serbatoio del carburante	●/○	●/○				Controllare e pulire (Vedere pagina 80)	
	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 84)	0,8-0,9 mm (0,031-0,035 in)
	Cappuccio candela/cavo ad 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 70)	Circa 4200 mL (4,44 US qt.) con sostituzione del filtro)
	Filtro dell'olio	○ Sostituire			○ Sostituire		Sostituire ogni 200 ore o 1 anno (Vedere pagina 79)	

\*\*●\*\* Questa procedura può essere eseguita dall'utente finale.

\*\*○\*\* Questa procedura deve essere eseguita dal concessionario.

Descrizione		Intervallo di ispezione					Procedura di ispezione	Osservazioni
		Prime 20 ore o 1 mese	Ogni 50 ore o 3 mesi	Ogni 100 ore o 6 mesi	Ogni 200 ore o 1 anno	Ogni 400 ore o 2 anno		
Motore	Gioco delle valvole				○		Controllare e regolare	
	Cinghia di distribuzione				○		Controllare/sostituire se necessario.	
	Pressione di compressione				○		Controllare	
	Camera di combustione					○	Pulire	
	Termostato			○			Controllare/Sostituire se necessario	
Unità inferiore	Elica	●	●				Controllare/sostituire se necessario. (Vedere pagina 82)	
	Spina di sicurezza/Coppiglia	●	●				Controllare/Sostituire se necessario	
	Olio per ingranaggi	● Sostituire	●	● Sostituire			Cambiare e sostituire. (Vedere pagina 81)	Circa 1000 mL (34 fl.oz.)
	Filtro a reticella dell'acqua	●	●				Controllare	
	Girante pompa acqua		●/○		○ Sostituire		Controllare/sostituire se necessario.	
	Alloggiamento pompa dell'acqua*1					○	Controllare/sostituire se necessario.	
Cambio/ Acceleratore	Cavo acceleratore			●			Controllare/sostituire se necessario.	
	Tiranteria acceleratore	○	○				Controllare e regolare.	
	Cavo del cambio		○				Controllare/sostituire se necessario.	
	Tiranteria 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	●	●				Ingrassare. (Vedere pagina 89)		
Ugello ingrassaggio	●	●				Pompare 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.

I motori fuoribordo impiegati in attività di noleggio, commerciali o in altre condizioni difficili, come descritto di seguito nel dettaglio, richiedono ispezioni e manutenzioni più frequenti rispetto a quanto indicato in questo manuale.

- Funzionamento continuo alla massima velocità del motore
- Funzionamento continuo al minimo o alla velocità di pesca a traina
- Funzionamento senza riscaldamento adeguato
- Arresto senza tempo sufficiente affinché il motore si raffreddi
- Accelerazioni improvvise e decelerazioni improvvise
- Operazioni di avvio e arresto frequenti
- Operazioni di cambio frequenti
- Funzionamento frequente in acque acide, inquinate, fangose, sabbiose o basse

Una manutenzione adeguata può prolungare la durata del motore.

Rivolgersi al proprio concessionario autorizzato Tohatsu per un adeguato intervallo di manutenzione a seconda delle condizioni operative e ambientali.

ENOM00091-A

**Sostituzione dell'olio motore**

ENOW00091-1

**ATTENZIONE**

Si potrebbero subire lesioni a causa delle alte temperature del motore se si rabbocca l'olio motore immediatamente dopo il funzionamento. L'olio motore deve essere cambiato dopo che il motore si è raffreddato.

ENOW00092-1

**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'asticella di livello, scaricare l'olio finché non raggiunge un livello inferiore al limite superiore.
- Assicurarsi che il motore fuoribordo sia in posizione verticale quando si controlla o si cambia l'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. Consultare il 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**

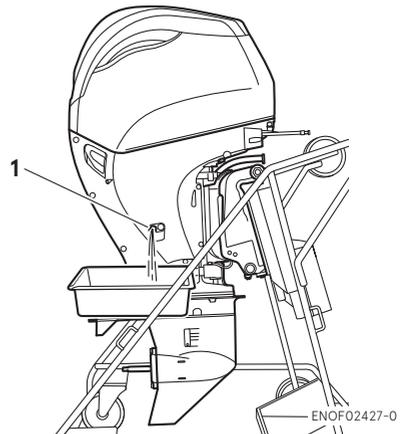
L'olio motore mescolato con polvere o acqua riduce notevolmente la durata utile del motore.

ENOM01814-0

**Per sostituire l'olio motore:**

Assicurarsi di utilizzare l'olio motore raccomandato.

1. Spegnere 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. Collocare 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

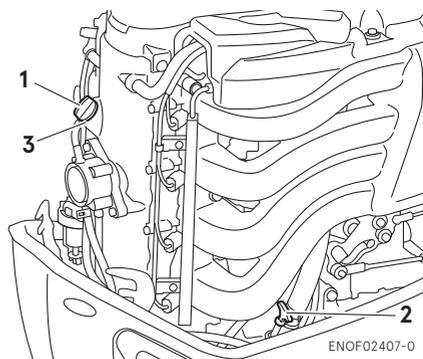
**24 N·m (17 ft·lb, 2.4 kgf·m)**

ENON00028-A

**Nota**

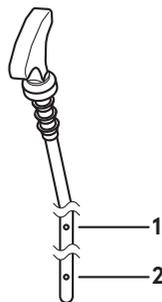
Se non si dispone di una chiave dinamometrica quando si inserisce un filtro dell'olio, una buona stima della coppia corretta è da 3/4 a 1 giro oltre il serraggio a mano. Far regolare il filtro dell'olio alla coppia corretta con una chiave dinamometrica non appena possibile.

7. Tirare le leve del gancio della calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.
8. Riempire il motore attraverso il bocchettone di riempimento con l'olio raccomandato intrappolato 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.
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

ENOF02407-0



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

ENON00920-0

**Nota**

Usare solo olio motore raccomandato (Vedere pagina 31)

Volume di olio necessario per completare la sostituzione dell'olio	
Con sostituzione del filtro dell'olio	Senza sostituzione del filtro dell'olio
Circa 4.2 L (4.4/3.7 US/Imp. qt.)	Circa 4.0 L (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.**

ENOM00031-0

**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**

ENOW00091-1

**ATTENZIONE**

**Si potrebbero subire lesioni a causa delle alte temperature del motore se si rabbocca l'olio motore immediatamente dopo il funzionamento. L'olio motore deve essere cambiato dopo che 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 uno straccio o un asciugamano sotto il filtro dell'olio per assorbire l'eventuale 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.

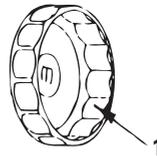
Coppia del filtro dell'olio:

**18 N·m (13 ft·lb, 1.8 kgf·m)**

ENON00028-A

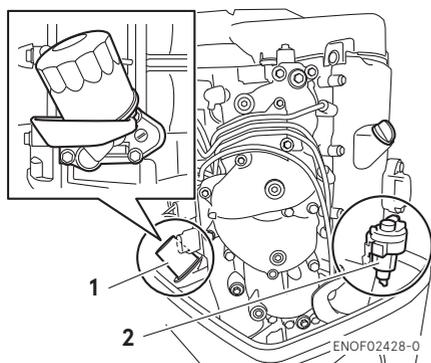
**Nota**

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

ENOW00093-1

#### **AVVERTENZA**

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

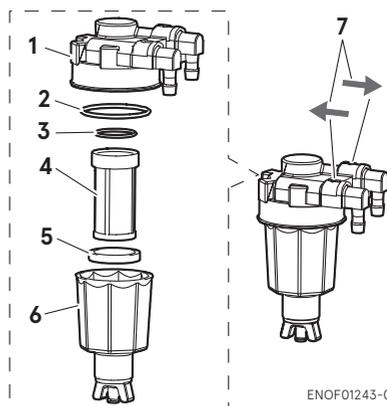
- Non avviare questa procedura mentre il motore è in funzione o quando il motore è caldo.
- Posizionare il filtro del carburante lontano da qualsiasi sorgente di accensione, come scintille o fiamme libere.
- Se si versa della benzina, asciugarla immediatamente e smaltirla in base alle normative locali.
- 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.

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.

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.

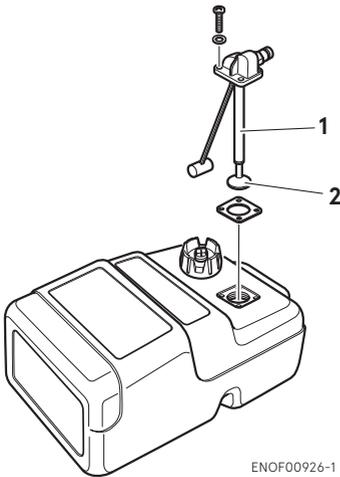
ENOM00096-A

### 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.



ENOF00926-1

1. Prelievo carburante
2. Filtro

ENOM00098-A

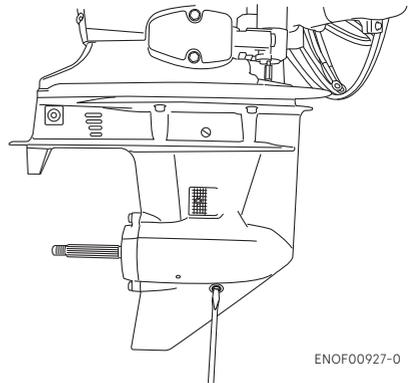
### Sostituzione olio per ingranaggi

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 nella posizione sollevata, 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

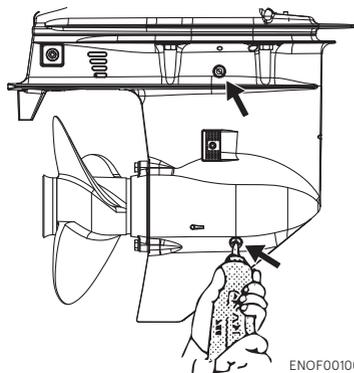
3. Inserire l'ugello del tubetto dell'olio nel foro del tappo olio inferiore, quindi riempire con l'olio per ingranaggi stringendo il tubetto dell'olio finché l'olio non fuoriesce dal foro del tappo superiore e le bolle d'aria sono scomparse per eliminare l'aria.

ENON00033-1

**Nota**

Utilizzare olio per ingranaggi originale o i tipi raccomandati (API GL-5; SAE da #80 a #90).

Volume richiesto: circa 1000 mL.



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

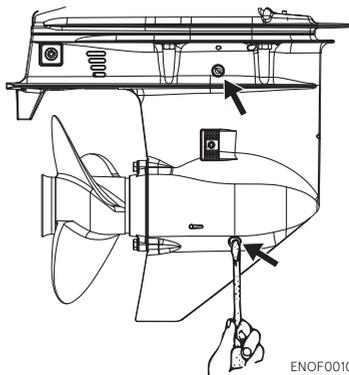
**4 N·m (3 ft·lb, 0.4 kgf·m)**

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.



ENOW00928-1

**⚠ ATTENZIONE**

Se si versa dell'olio, asciugarlo immediatamente e smaltirlo in base alle normative locali.

ENON00032-1

**Nota**

Se il colore dell'olio per ingranaggi appare lattiginoso, contattare il concessionario.

ENOM00086-A

**Sostituzione dell'elica**

ENOW00084-1

**⚠ AVVERTENZA**

- Non installare o rimuovere l'elica sul motore fuoribordo 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. Si consiglia di scollegare il cavo della batteria (se in dotazione).

- Il bordo dell'elica è sottile e tagliente. Indossare i guanti durante l'installazione o la rimozione per proteggere le mani.

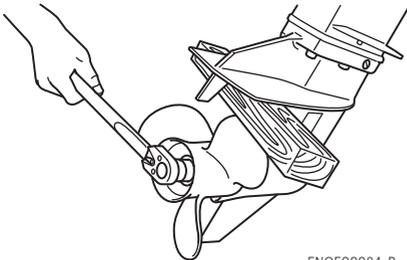
ENOW00086-1

## ⚠ 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 spaccata, allargare e piegare entrambe le estremità del perno per bloccare l'elica in posizione.

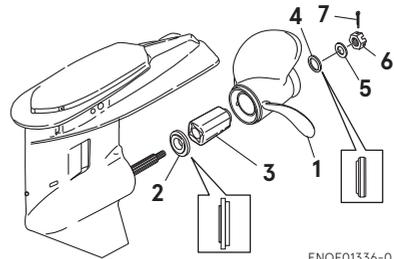
Un'elica usurata o piegata riduce le prestazioni del motore e causa problemi al motore.

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.



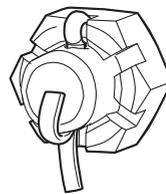
ENOF01336-0

1. Elica
  2. Supporto di spinta
  3. Boccola
  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, 3.5 kgf·m)**

7. Installare una nuova coppiglia nel foro del dado e piegare entrambe le estremità del perno allargandole per bloccare l'elica in posizione.



ENOF00084-E

ENOM00087-D

**Sostituzione delle candele**

ENOW00087-1

**AVVERTENZA**

- **Non riutilizzare le candele se la parte isolante è 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.**

ENOW00929-A

**ATTENZIONE**

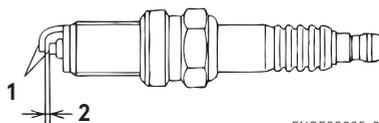
- **Utilizzare solo le candele raccomandate. Candele con una diversa gamma di calore potrebbero causare danni al motore.**
- **Non pulire gli elettrodi della candela in iridio. Se è contaminata da depositi carboniosi o sporco, sostituirla con una nuova.**
- **Non regolare la distanza degli elettrodi della candela; se non rientra nelle specifiche, sostituirla con una nuova.**

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

**10**

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 c'è usura sugli elettrodi e se gli isolatori presentano incrinature o scheggiature.

6. Misurare la distanza tra gli elettrodi della candela con uno spessore a filo. La distanza deve essere di 0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in). Se la distanza è fuori specifica, sostituire la candela con una nuova  
Utilizzare la candela: NGK LKR6E



ENOF00085-0

1. Elettrodo
  2. Distanza tra gli elettrodi (0.8-0.9 mm, 0.031-0.035 in)
7. Installare la candela e ruotarla con attenzione per evitare incrocio delle filettature.
  8. Serrare la candela alla coppia specificata.

ENON00028-2A

**Nota**

- **Coppia di serraggio candela: 18 N·m (13 ft·lb) [1.8 kgf·m]**

Se non si dispone di una chiave dinamometrica quando si installa una nuova candela, serrarla da 1/4 a 1/2 giro oltre il serraggio a mano. Se si riutilizza una candela, serrare di 1/12 di giro oltre il serraggio a mano. Far regolare la candela alla coppia corretta con una chiave dinamometrica non appena possibile.

ENOM00088-1A

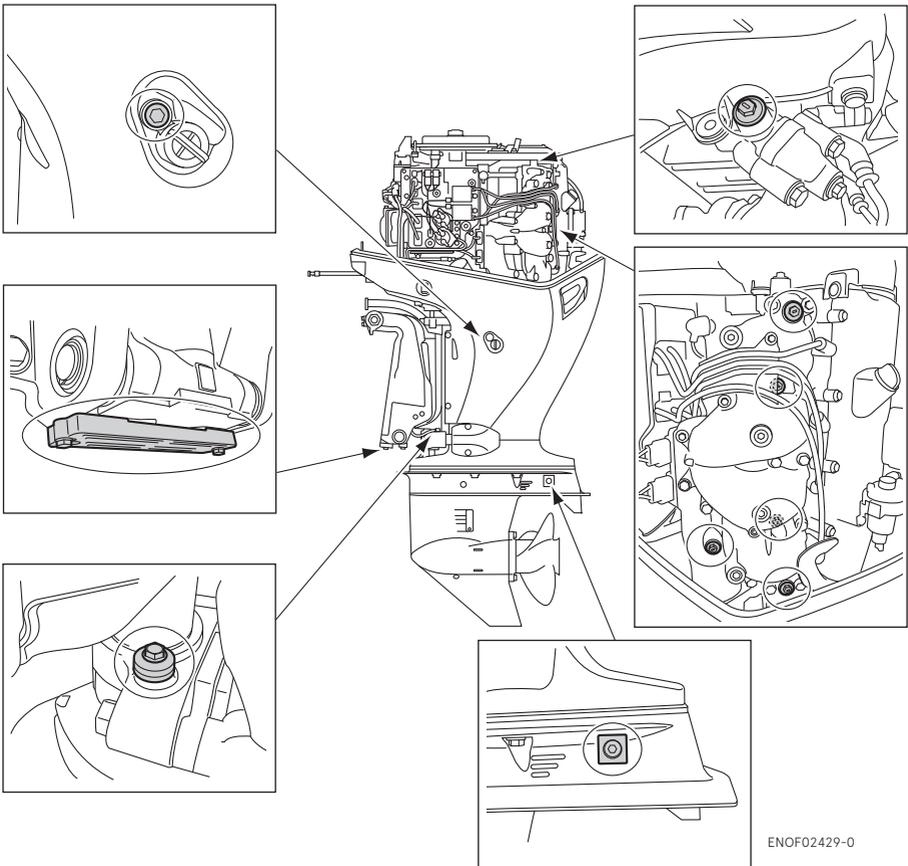
## Sostituzione dell'anodo

Un anodo di sicurezza protegge il motore fuoribordo dalla corrosione galvanica. 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.

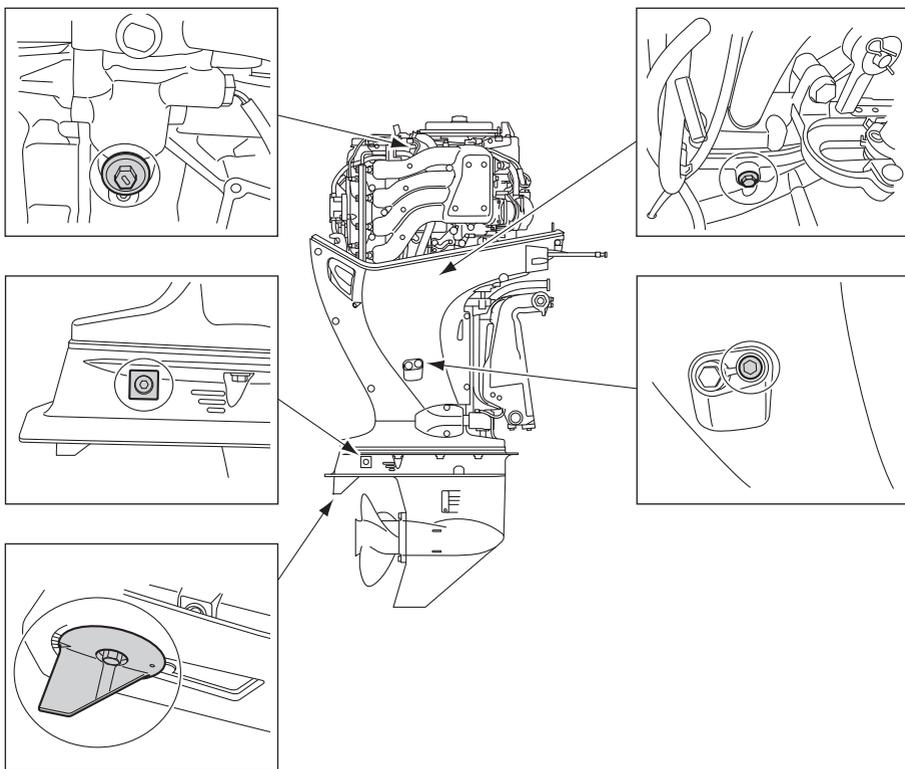
ENON00029-1

### Note

- Non ingrassare né verniciare l'anodo.
- A ogni ispezione, serrare nuovamente tutti i bulloni di fissaggio dell'anodo. Questi bulloni potrebbero allentarsi se gli anodi sono corrosi.



ENOF02429-0

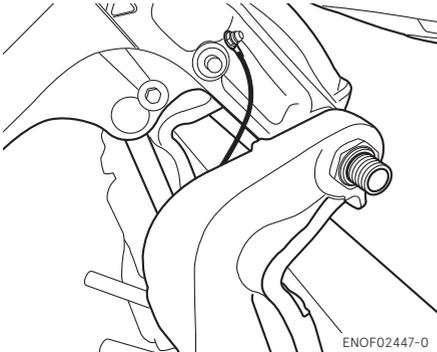


10

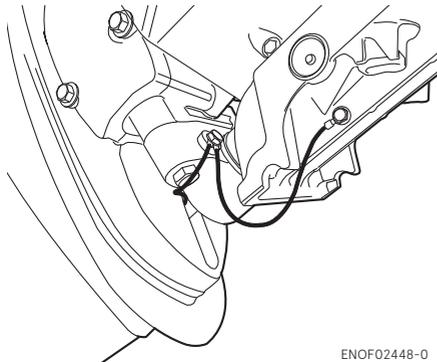
ENOM01827-0

### Controllo del filo di terra

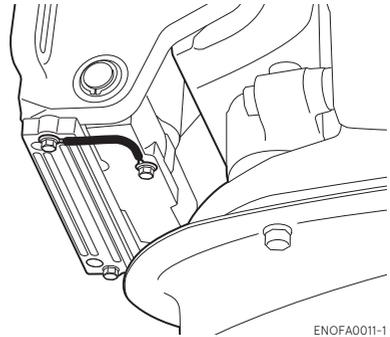
I fili di terra descritti di seguito creano un collegamento elettrico tra le parti in movimento e gli anodi di sicurezza per prevenire la corrosione galvanica. Ispezionare periodicamente i fili e i loro terminali. Se c'è qualche danno, sostituire il filo di terra.



ENOF02447-0



ENOF02448-0



ENOF0011-1

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.

10

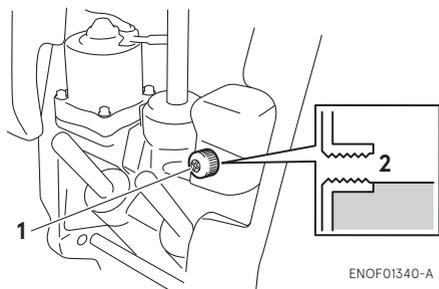
ENOW00973-0

#### ⚠ ATTENZIONE

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

Controllare il livello del fluido 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 controllare se il livello del fluido raggiunge la linea inferiore del foro di riempimento.



1. Tappo di riempimento
2. Livello del fluido

### Fluido consigliato

Utilizzare fluido per trasmissione automatica o un prodotto equivalente.

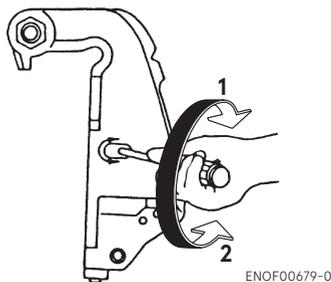
Fluido di assetto e inclinazione servoassistiti consigliato:

**ATF Dexron III**

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

L'aria intrappolata 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 installato sull'imbarcazione, impostare la valvola di rilascio manuale sul lato Manuale e inclinare manualmente il motore fuoribordo in alto/in basso 5-6 volte.
2. Al termine, chiudere la valvola ruotandola in senso orario.



1. SERVOASSISTITO
2. MANUALE

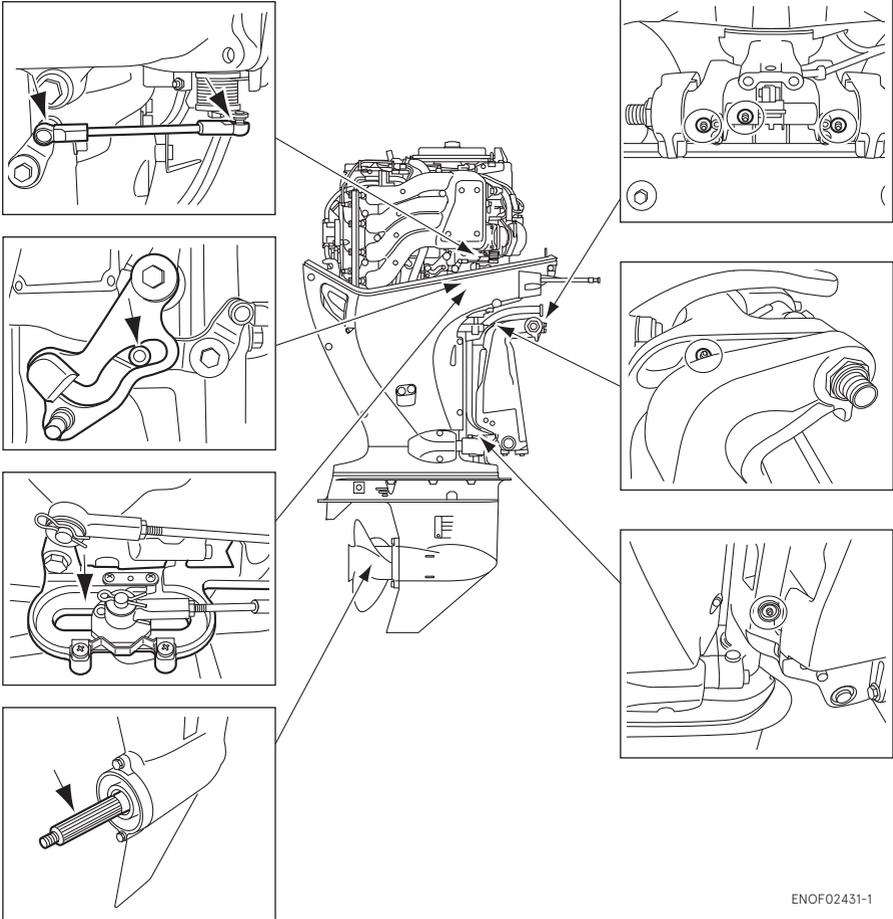
Coppia specificata per valvola di sicurezza manuale:

**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.



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 dal concessionario.

Assicurarsi di utilizzare uno stabilizzatore di carburante mentre si mette in funzione il motore prima del rimessaggio. (Vedere pagina 91)

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.  
Pulire tutta l'acqua dalla superficie con un panno unto.
2. Usare un panno asciutto per asciugare completamente l'acqua e il sale dai componenti elettrici.
3. Scaricare tutto il carburante dai tubi benzina, dalla pompa carburante, dal filtro del carburante (Vedere pagina 80) e dal separatore di vapore (Vedere pagina 91) e pulire queste parti.

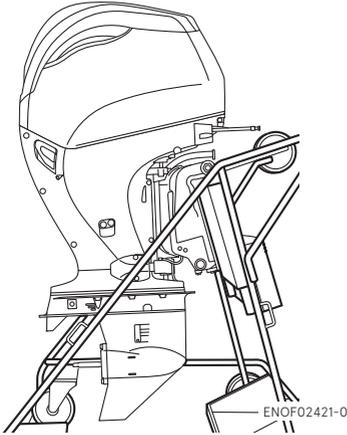
Tenere presente che se la benzina viene tenuta nel separatore di vapore per un lungo periodo di tempo, si sviluppano depositi di gomma e vernici, causando l'incollamento della valvola a galleggiante e ostacolando il flusso del carburante.

ENOW00930-1

#### AVVERTENZA

- Assicurarsi di rimuovere il blocco dell'interruttore di arresto per evitare 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 77).
  5. Cambiare l'olio per ingranaggi nella scatola ingranaggi (vedere pagina 81).
  6. Applicare grasso al punto di ingrassaggio (vedere pagina 89).

7. Posizionare il motore fuoribordo in posizione verticale in condizioni asciutte.



ENOW00969-0

### ⚠ ATTENZIONE

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

ENOM00950-0

### Aggiunta di uno stabilizzatore del carburante

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 91).
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 che si chiamano gomme. L'acqua e le impurità nell'impianto del carburante possono causare corrosione. Per stabilizzare il carburante e prevenire l'ossidazione, il deposito di gomme e la corrosione durante tutta la stagione di navigazione, si raccomanda di aggiungere un buon stabilizzatore del carburante al serbatoio del carburante dopo ogni 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.

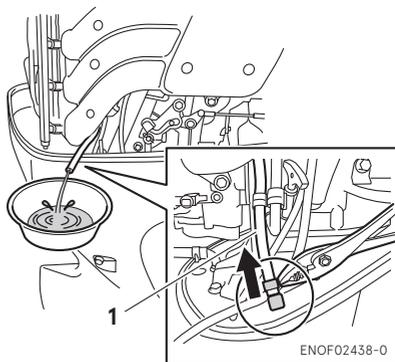
ENOW00097-0

## ⚠ 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. Tirare le leve del gancio della calotta superiore per sbloccare, sollevare e rimuovere la calotta superiore.
3. Estrarre il tubo flessibile di scarico del separatore di vapore all'esterno della calotta inferiore.
4. Posizionare un contenitore del carburante adatto sotto l'estremità del tubo flessibile di scarico.
5. Rimuovere la clip del tubo flessibile e la spina di scarico con le pinze per scaricare il carburante dal separatore di vapore.
6. Una volta completamente svuotato, riposizionare 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 una delle condizioni è presente. L'assistenza è necessaria.



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 carburante.

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.

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 tirantiera 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	Terminale Tensione (V)	Carica Condizione
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

3. Controllare che la batteria sia ben fissata e che i cavi batteria siano installati correttamente.
4. Cambiare l'olio motore (vedere pagina 77).
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.

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.

ENOM00106-1

#### 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, 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

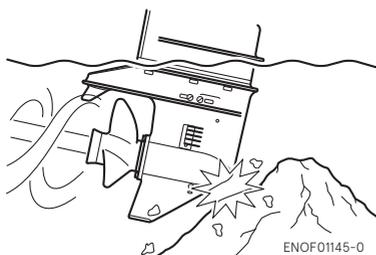
ENOW00935-0

### ⚠ 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.



10

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.

# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

ENOM00109-0

Se si riscontra un problema, controllare l'elenco riportato di seguito per determinare la causa e adottare le misure adeguate.

Un concessionario autorizzato sarà sempre lieto di fornire assistenza e informazioni.

	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	
Impianti del carburante e di lubrificazione	●	●															Il livello del carburante è basso nel serbatoio.	
	●	●	●	●		●	●	●									La connessione dell'impianto del carburante è incompleta.	
	●	●	●	●		●	●	●									L'impianto del carburante aspira aria.	
	●	●	●	●		●	●	●									Il tubo del carburante è piegato.	
	●	●	●	●		●	●	●									Lo sfiato del tappo è chiuso.	
	●	●	●	●		●	●	●										Filtro del carburante, pompa del carburante o iniettore intasati.
	●	●	●	●		●	●	●										Le prestazioni della pompa del carburante o del separatore di vapore sono deteriorate.
	●	●	●	●					●	●								Utilizzato carburante di bassa qualità
	●																	Pompetta di priming ostruita.
			●	●		●	●	●					●					Utilizzato olio motore di bassa qualità.
																		Quantità di olio motore eccessiva (emissioni di fumo bianco).
						●*			●				●*					L'olio motore è insufficiente (l'interruttore pressione olio si aziona).
						●*			●				●*					Il filtro dell'olio è intasato (l'interruttore pressione olio si aziona).
						●*			●				●*					La pompa dell'olio è difettosa (l'interruttore pressione olio si aziona).





## KIT DI ACCESSORI

ENOM00109-1

Di seguito è riportato un elenco degli strumenti e dei pezzi di ricambio forniti con il motore.

Voci		Quantità	Osservazione
Utensili di assistenza *Solo modello con rotazione standard	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	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
	Fascetta	1	
	Set bulloni equipaggiamento		
	Bullone	4	M12P1.25 x 105 mm
	Rondella	4	13-34-3
	Rondella	4	M12
	Dado di bloccaggio in nylon	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 per cavi		
	Supporto per cavi	1	
	Bullone	1	
	Fascetta	1	
Gruppo tiranteria di trascinamento.	1		

## TABELLA ELICHE

ENOM00111-0

- La selezione dell'elica è importante per ottimizzare le prestazioni del motore fuoribordo. Il tipo e le dimensioni delle eliche hanno un impatto diretto sull'accelerazione, sulle prestazioni di crociera, come l'efficienza del carburante, e sulla durata del motore.
- 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.
- In generale, un'elica di grande passo è adatta per un carico operativo più piccolo, mentre un'elica di passo piccolo è adatta per un carico operativo più grande. Se il carico dell'imbarcazione varia in modo significativo, selezionare un'elica che funzioni entro l'intervallo corretto per il carico massimo. Tuttavia, si noti che è necessario impostare i giri/min entro l'intervallo di velocità consigliato per il carico dell'imbarcazione più leggero.
- Rivolgersi al proprio rivenditore per la scelta dell'elica opzionale.
- Il modello con controrotazione richiede un'elica destinata all'uso con controrotazione. Consultare il rivenditore per selezionare un'elica per i modelli con controrotazione.

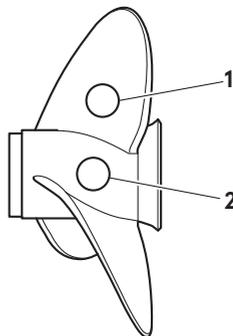
Carico	Riferimento elica	Numero di lame	Rotazione	Dimensioni elica (diametro x passo)	
				inch	mm
Leggero	13.2 x 21	3	R	13.2 x 21	335 x 533
	13.2 x 19	3	R	13.2 x 19	335 x 483
	13.25 x 17	3	R	13.25 x 17	337 x 432
	13.5 x 15	3	R	13.5 x 15	343 x 381
	13.75 x 13	3	R	13.75 x 13	349 x 330
	14 x 11	3	R	14 x 11	356 x 279
Pesante	14 x 9	3	R	14 x 9	359 x 229

\*Relativo all'elica in dotazione

In alcuni modelli, l'elica standard è già in dotazione con il motore fuoribordo. A eccezione dell'elica fornita con il motore fuoribordo, le eliche elencate sopra sono opzionali. Consultare il proprio rivenditore per selezionare l'elica migliore per l'imbarcazione se l'elica standard non corrisponde.

Gamma di funzionamento a tutto gas  
MFS 75-140A: 5150 - 5850 min<sup>-1</sup> (giri/min)

Posizione del riferimento elica  
Il riferimento è sul n. 2 nella figura.







# MANUALE DI ISTRUZIONI

IT

MFS 75A  
MFS 90A  
MFS 100A  
MFS 115A  
MFS 140A

**TOHATSU CORPORATION**

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

