



# YAMAHA



## 40X E40X

### MANUALE DEL PROPRIETARIO

**⚠ Leggete attentamente questo manuale del proprietario prima di usare il vostro motore fuoribordo.**

**66T-28199-79-H0**

HMU25052

**Leggete attentamente questo manuale del proprietario prima di usare il vostro motore fuoribordo. Quando navigate, tenete a bordo il manuale in una busta a tenuta stagna. Se vendete il motore fuoribordo, il manuale deve accompagnarlo.**

# Informazioni importanti sul manuale

HMU25105

## Al proprietario

Grazie per avere preferito un motore fuori-bordo Yamaha. Questo Manuale del proprietario contiene le informazioni indispensabili per il corretto funzionamento, la manutenzione e la cura. La comprensione approfondita di queste semplici istruzioni vi aiuterà a trarre il massimo piacere dal vostro nuovo Yamaha. Se avete domande sul funzionamento o la manutenzione del vostro motore fuoribordo, non esitate a consultare un concessionario Yamaha.

In questo Manuale del proprietario le informazioni particolarmente importanti sono evidenziate nel modo seguente.

 : È il simbolo di pericolo. Viene usato per segnalarvi il rischio potenziale di ferite. Rispettate tutte le consegne di sicurezza contraddistinte da questo simbolo per evitare possibili ferite o la morte.

HWM00781

## AVVERTENZA

**AVVERTENZA** segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, comporta un rischio di lesioni gravi o morte.

HCM00701

## ATTENZIONE

**ATTENZIONE** indica le precauzioni speciali che devono essere prese per evitare danni al motore fuoribordo o ad altre cose.

## NOTA:

Una NOTA fornisce le informazioni che rendono le procedure più semplici o più chiare.

La Yamaha è continuamente impegnata a migliorare la progettazione e la qualità dei suoi prodotti. Questo manuale contiene le in-

formazioni più aggiornate disponibili al momento della stampa, e potrebbero pertanto esservi lievi differenze tra il motore in vostro possesso e il contenuto del manuale. Per qualsiasi domanda relativa a questo manuale, vi invitiamo a consultare il vostro concessionario Yamaha.

Per garantirne una lunga durata, Yamaha raccomanda di usare il prodotto ed eseguirne i controlli periodici e la manutenzione specificati attenendosi strettamente alle istruzioni contenute nel manuale del proprietario. La garanzia non copre nessuno dei danni derivanti dalla mancata osservanza di queste istruzioni.

In alcuni paesi, le leggi o le regolamentazioni limitano l'uscita del prodotto dal paese in cui è stato acquistato, e potrebbe risultare impossibile registrarlo nel paese di destinazione. Inoltre la garanzia potrebbe non essere applicabile in certe regioni. Se prevedete di portare il prodotto in un altro paese, consultate il concessionario presso cui lo avete acquistato per ulteriori informazioni.

Se il prodotto è stato acquistato di seconda mano, consultate il concessionario più vicino per registrarvi come cliente e potere usufruire dei servizi specificati.

## NOTA:

Come base per le spiegazioni e le illustrazioni di questo manuale è stato usato il modello 40XMH, 40XW, E40XMH, E40XW e gli accessori standard. È possibile che alcune parti non riguardino il modello in vostro possesso.

# **Informazioni importanti sul manuale**

---

HMU25121

**40X, E40X**

**MANUALE DEL PROPRIETARIO**

**©2009 Yamaha Motor Co., Ltd.**

**Prima Edizione, febbraio 2009**

**Tutti i diritti riservati.**

**Qualsiasi riproduzione o uso non autorizzato**

**senza il permesso scritto di**

**Yamaha Motor Co., Ltd.**

**sono espressamente vietati.**

**Stampato in Giappone**

<b>Informazioni sulla sicurezza.....</b>	<b>1</b>
Sicurezza del motore fuoribordo .....	1
Elica .....	1
Parti rotanti.....	1
Parti bollenti .....	1
Shock da folgorazione .....	1
Tirante di spegnimento di emergenza del motore.....	1
Benzina .....	1
Esposizione a benzina e schizzi .....	1
Monossido di carbonio .....	2
Modifiche.....	2
Sicurezza della navigazione da diporto .....	2
Alcolici e farmaci .....	2
Giubbotti salvagente .....	2
Bagnanti.....	2
Passeggeri .....	2
Sovraccarico .....	2
Evitare le collisioni.....	3
Tempo .....	3
Formazione dei passeggeri.....	3
Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto.....	3
Leggi e regolamenti .....	3
<b>Informazioni generali .....</b>	<b>4</b>
Casella per numero di matricola del motore .....	4
Numero di matricola del motore fuoribordo.....	4
Numero della chiave .....	4
Dichiarazione di conformità (DoC) CE .....	4
Marcatura CE .....	4
Leggere i manuali e le etichette .....	6
Etichette di avvertenza.....	6
<b>Caratteristiche tecniche e requisiti .....</b>	<b>9</b>
Caratteristiche tecniche.....	9
Requisiti di installazione .....	10
Potenza installabile stabilità dal cantiere .....	10
Montaggio del motore .....	10
Requisiti del telecomando .....	11
Requisiti della batteria .....	11
Caratteristiche tecniche della batteria .....	11
Montaggio della batteria .....	11
Batterie multiple .....	11
Senza raddrizzatore o raddrizzatore/regolatore .....	11
Scelta dell'elica .....	11
Protezione dall'avviamento in marcia .....	12
Requisiti dell'olio motore .....	12
Requisiti del carburante .....	12
Benzina .....	12
Acqua fangosa o acida .....	13
Vernice antivegetativa .....	13
Requisiti per lo smaltimento del motore .....	13
Attrezzatura di emergenza.....	13
<b>Componenti .....</b>	<b>14</b>
Diagramma componenti.....	14
Serbatoio del carburante.....	15
Giunto del carburante.....	15
Indicatore di livello del carburante...	15
Tappo del serbatoio del carburante .....	15
Vite di sfianto dell'aria .....	15
Scatola del telecomando .....	15
Leva del telecomando .....	16
Levetta di blocco del folle .....	16
Leva di accelerazione in folle .....	16
Interruttore dello starter.....	16
Barra di governo.....	17
Leva del cambio .....	17
Impugnatura della manetta del gas .....	17
Indicatore di accelerazione .....	17
Registro frizione dell'acceleratore ..	18
Tirante di spegnimento di emergenza del motore e forcella .....	18
Pulsante di spegnimento del motore .....	19
Pomello dello starter (tipo da tirare).....	19
Maniglia dello starter manuale .....	19
Interruttore generale.....	20

# Indice

---

Registro frizione del timone.....	20	Avviamento del motore .....	35
Pinna direzionale con anodo.....	20	Controlli dopo l'avviamento del	
Asta di trim (perno di tilt) .....	21	motore .....	40
Meccanismo di blocco/sblocco tilt... <td>21</td> <td>        Acqua di raffreddamento .....</td> <td>40</td>	21	Acqua di raffreddamento .....	40
Barra di supporto tilt.....	21	Riscaldare il motore .....	41
Leva(e) di aggancio/sgancio		Modelli ad avviamento con	
carenatura (del tipo da ruotare) ... <td>22</td> <td>            starter .....</td> <td>41</td>	22	starter .....	41
<b>Strumenti e indicatori .....</b>	<b>23</b>	Controlli dopo il riscaldamento del	
Contagiri analogico .....	23	motore .....	41
Indicatore di velocità analogico .. <td>23</td> <td>        Innestare le marce .....</td> <td>41</td>	23	Innestare le marce .....	41
Contaore .....	23	Interruttori di spegnimento .....	41
<b>Sistema di comando del motore ..</b>	<b>24</b>	Innestare le marce .....	41
Sistema di allarme.....	24	Arresto dell'imbarcazione.....	43
Spia di surriscaldamento.....	24	Arrestare il motore .....	43
<b>Installazione.....</b>	<b>25</b>	Procedura.....	43
Installazione .....	25	Assetto del motore fuoribordo.....	44
Montare il motore fuoribordo.....	25	Regolazione dell'angolo di trim per	
Come assicurare il motore		i modelli con tilt manuale.....	45
fuoribordo.....	26	Regolazione dell'assetto	
<b>Funzionamento.....</b>	<b>28</b>	dell'imbarcazione .....	46
Primo uso del motore .....	28	Sollevare e abbassare il motore ...	46
Rodaggio del motore.....	28	Procedura per sollevare il motore	
Conoscere la propria		(modelli con tilt manuale) .....	47
imbarcazione .....	28	Procedura per abbassare il motore	
Controlli prima di avviare il		(modelli con tilt manuale) .....	48
motore .....	29	<b>Acque basse .....</b>	48
Livello del carburante .....	29	Navigazione in acque basse	
Rimuovere la calandra .....	29	(modelli con tilt manuale) .....	48
Impianto del carburante .....	29	Navigazione in altre condizioni .....	50
Comandi.....	30	<b>Manutenzione .....</b>	<b>51</b>
Tirante di spegnimento di		Trasporto e conservazione del	
emergenza del motore .....	30	motore fuoribordo .....	51
Olio.....	30	Modelli con fascetta a vite .....	51
Motore .....	31	Conservazione del motore	
Installare la carenatura .....	31	fuoribordo .....	52
Batteria.....	31	Procedura.....	52
Rifornimento di carburante e di		Lubrificazione .....	53
olio motore .....	31	Pulizia del motore fuoribordo .....	53
Rifornimento di carburante per il		Controllo della superficie verniciata	
serbatoio portatile .....	31	del motore .....	53
Miscelazione di benzina e olio		<b>Manutenzione periodica.....</b>	54
(100:1) .....	32	Pezzi di ricambio .....	54
Funzionamento del motore .....	34	Condizioni di funzionamento	
Mandata del carburante (serbatoio		difficili .....	54
portatile).....	34	Tabella di manutenzione 1 .....	55

Tabella di manutenzione 2 .....	57
Ingrassaggio .....	58
Pulizia e regolazione della candela .....	59
Controllo del filtro del carburante ....	60
Controllo del minimo .....	60
Controllo di cavi e connettori.....	61
Controllo dell'elica .....	61
Togliere l'elica .....	61
Installare l'elica .....	62
Cambio dell'olio per ingranaggi.....	62
Pulizia del serbatoio carburante.....	64
Controllo e sostituzione degli anodi .....	64
Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico) ...	65
Collegare la batteria.....	65
Scollegare la batteria .....	66
<b>Riparazione dei guasti .....</b>	<b>67</b>
Individuazione dei guasti .....	67
Interventi temporanei d'emergenza .....	71
Danni causati da collisione .....	71
Sostituzione del fusibile .....	71
Lo starter non funziona .....	71
Avviamento d'emergenza del motore.....	72
Trattamento del motore in caso di immersione .....	73

# Informazioni sulla sicurezza

HMU33622

## Sicurezza del motore fuoribordo

Osservate sempre queste precauzioni.

HMU36501

### Elica

Le persone che entrano in contatto con l'elica potrebbero essere ferite o uccise. L'elica può continuare a girare anche se il motore è in folle, e con i suoi bordi affilati può causare tagli anche da ferma.

- Arrestate il motore quando vicino a voi c'è una persona in acqua.
- Tenete le persone fuori portata dell'elica, anche se il motore è spento.

HMU33630

### Parti rotanti

Mani, piedi, capelli, gioielli, cinghiette del giubbotto salvagente e così via possono restare impigliati nelle parti rotanti interne del motore, con rischio di lesioni gravi o morte. Lasciate la calandra installata nella misura del possibile. Non togliete o rimettete la calandra con il motore in funzionamento.

Fate funzionare il motore senza la carenatura solo in base alle specifiche istruzioni del manuale. Tenete lontano dalle parti rotanti esposte le mani, i piedi, i capelli, i gioielli, gli indumenti, le cinghiette del giubbotto salvagente, e così via.

HMU33640

### Parti bollenti

Durante e dopo il funzionamento, le parti del motore sono abbastanza calde da provocare scottature. Non toccate le parti sotto la calandra finché il motore non si è raffreddato.

HMU33650

### Shock da folgorazione

Non toccate le parti elettriche mentre avviate o fate funzionare il motore. Possono provare shock da folgorazione o elettrocuzione.

HMU33671

## Tirante di spegnimento di emergenza del motore

Attaccate il tirante di spegnimento di emergenza del motore affinché il motore si spenga se il pilota cade in mare o lascia il timone. In tal modo si evita che l'imbarcazione si allontani a motore acceso e lasci i passeggeri in difficoltà, oppure travolga persone o cose. Durante la marcia, attaccate sempre saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Non toglietelo per lasciare il timone mentre l'imbarcazione è in movimento. Non attaccate il tirante a un indumento che potrebbe strapparsi, né disponetelo in modo che resti impigliato, cosa che ne impedirebbe il funzionamento.

Badate a non far passare il tirante dove rischia di essere estratto accidentalmente. Se il tirante viene estratto mentre il motore sta funzionando, questo si spegne e perderete buona parte del controllo del timone. L'imbarcazione potrebbe rallentare bruscamente, proiettando persone e cose in avanti.

HMU33810

### Benzina

**La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.** Fate sempre rifornimento rispettando la procedura a pagina 34 per ridurre il rischio d'incendio e d'esplosione.

HMU33820

### Esposizione a benzina e schizzi

Badate a non schizzare benzina. Qualora dovesse accadere, asciugate subito gli schizzi con stracci asciutti. Smaltiteli in modo sicuro.

Lavate subito la pelle con acqua e sapone in caso di contatto con la benzina. Cambiatevi i vestiti se vi siete schizzati.

Se ingoiate benzina o ne aspirate vapori in



# Informazioni sulla sicurezza

quantità, oppure la benzina vi schizza negli occhi, consultate immediatamente un medico. Non aspirate la benzina con la bocca.

HMU33900

## Monossido di carbonio

Questo prodotto emette gas di scarico che contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodore che può provocare danni al cervello o morte se inalato. Tra i sintomi vi sono nausea, vertigini e sonnolenza. Ventilate bene il pozzetto e le cabine. Badate a non ostruire le bocche di ventilazione.

HMU33780

## Modifiche

Non cercate di modificare questo motore fuoribordo. Le modifiche possono ridurre la sicurezza e l'affidabilità del motore fuoribordo e renderne l'uso poco sicuro o illegale.

HMU33740

## Sicurezza della navigazione da diporto

Questa sezione contiene alcune delle principali precauzioni di sicurezza che dovete osservare durante la navigazione.

HMU33710

## Alcolici e farmaci

Non pilotate mai dopo avere bevuto alcolici o assunto farmaci. L'intossicazione è uno dei più comuni fattori che contribuiscono alle disgrazie in mare.

HMU33720

## Giubbotti salvagente

Dovete avere a bordo altrettanti giubbotti salvagente omologati quanti sono i passeggeri. Yamaha raccomanda di indossare sempre in navigazione il giubbotto salvagente. Almeno i bambini e le persone che non sanno nuotare dovrebbero sempre indossare il giubbotto salvagente, e tutti dovrebbero indosarlo quando le condizioni di navigazione sono potenzialmente pericolose.

HMU33731

## Bagnanti

Quando il motore è acceso, controllate sempre con la massima attenzione se ci sono persone in acqua, come bagnanti, sciatori o pescatori subacquei. Se c'è qualcuno in acqua accanto all'imbarcazione, mettete in folle e arrestate il motore.

State lontano dalle acque riservate alla balneazione. I bagnanti possono essere difficili da vedere.

L'elica può continuare a girare anche quando il motore è in folle. Arrestate il motore quando vicino a voi c'è una persona in acqua.

HMU33751

## Passeggeri

Consultate le istruzioni del fabbricante della vostra imbarcazione per i dettagli sui posti appropriati per i passeggeri a bordo e controllate che tutti i passeggeri siano seduti correttamente prima di accelerare e quando procedete a un regime superiore al minimo. I passeggeri in piedi o seduti in posti non idonei rischiano di essere proiettati fuori bordo o all'interno dell'imbarcazione da onde, scie o improvvisi cambiamenti di velocità o direzione. Anche quando i passeggeri sono seduti correttamente, avvertiteli se dovete compiere una manovra inusuale. Evitate sempre di saltare su onde e scie.

HMU33760

## Sovraccarico

Non sovraccaricate l'imbarcazione. Consultate la targhetta dell'imbarcazione o il suo fabbricante per il peso e il numero massimo di passeggeri. Controllate che il peso nell'imbarcazione sia distribuito in base alle istruzioni del suo fabbricante. Sovraccaricare o distribuire male il peso nell'imbarcazione possono comprometterne la maneggevolezza e causare incidenti, oppure farla capovol-

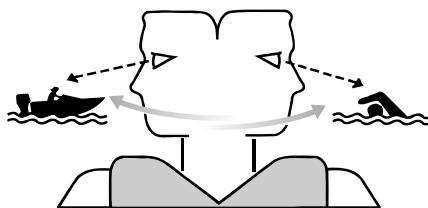
# Informazioni sulla sicurezza

gere o affondare.

HMU33772

## Evitare le collisioni

Localizzate costantemente la presenza di bagnanti, oggetti ed altre imbarcazioni. State in guardia quando le condizioni limitano la vostra visibilità o impediscono la visione di altre persone.



ZMU06025

Pilotate adottando ogni cautela a regimi sicuri e tenetevi a distanza di sicurezza da bagnanti, oggetti ed altre imbarcazioni.

- Non tallonate altre imbarcazioni o persone che fanno sci d'acqua.
- Evitate le brusche virate o altre manovre che rendano difficile agli altri evitarvi o capire dove volete andare.
- Evitate le zone con oggetti sommersi o le acque basse.
- Navigate nei vostri limiti ed evitate manovre azzardate per ridurre il rischio di perdere il controllo, cadere fuori bordo e provocare collisioni.
- Agite preventivamente per evitare le collisioni. Ricordate che le imbarcazioni non hanno freni, e spegnere il motore o ridurre il gas possono diminuire la vostra capacità di governare. Se non siete sicuri di potervi fermare a tempo prima di colpire un ostacolo, date gas e virate.

HMU33790

## Tempo

Informatevi sul tempo. Controllate le previsioni meteorologiche prima di uscire in mare. Evitate di navigare con cattivo tempo.

HMU33880

## Formazione dei passeggeri

Accertatevi che almeno uno dei passeggeri abbia la formazione necessaria per pilotare l'imbarcazione in caso di emergenza.

HMU33890

## Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto

Informatevi della sicurezza della navigazione da diporto. Altre pubblicazioni e informazioni possono essere ottenute presso molte organizzazioni di navigazione da diporto.

HMU33600

## Leggi e regolamenti

Imparate le leggi e i regolamenti di navigazione della località in cui navigate, e rispettatevi. Alcuni gruppi di regole sono applicati in base alla posizione geografica, ma nel complesso le regole sono fondamentalmente le stesse del Codice della strada internazionale.

# Informazioni generali

HMU25171

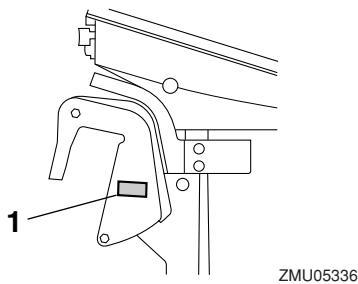
## Casella per numero di matricola del motore

HMU25183

## Numero di matricola del motore fuoribordo

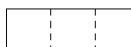
Il numero di matricola del motore fuoribordo è stampato sull'etichetta incollata sulla staffa di bloccaggio sinistra.

Appuntate negli spazi previsti il numero di matricola del vostro motore fuoribordo affinché vi sia più facile ordinare i pezzi di ricambio presso il vostro concessionario Yamaha, oppure come riferimento in caso di furto del vostro motore fuoribordo.

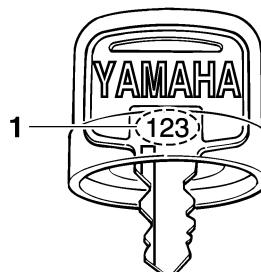


1. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo

a chiave, il numero di matricola della chiave è stampigliato sulla chiave stessa, come mostrato nell'illustrazione. Appuntate questo numero nello spazio previsto, come riferimento qualora doveste aver bisogno di una nuova chiave.



ZMU01693



ZMU01694

1. Numero della chiave

HMU37290

## Dichiarazione di conformità (DoC) CE

Questo motore fuoribordo è conforme ad alcune delle disposizioni della direttiva Macchine del Parlamento europeo.

Ciascun motore fuoribordo conforme è accompagnato dalla DoC CE. La DoC CE contiene le seguenti informazioni;

- Nome del costruttore del motore
- Nome del modello
- Codice prodotto del modello (codice modello approvato)
- Codice delle direttive a cui è conforme

HMU25203



ZMU01692

HMU25190

## Numero della chiave

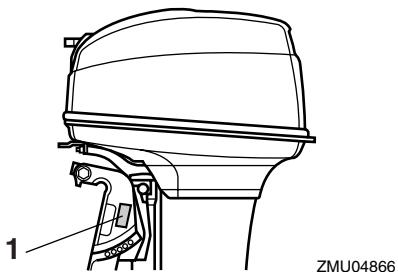
Se il motore è dotato di interruttore generale

## Marcatura CE

I motori fuoribordo a cui è apposta questa marcatura "CE" sono conformi alle direttive 98/37/CE, 94/25/CE - 2003/44/CE e 2004/108/CE.

# Informazioni generali

---



ZMU04866

1. Posizione della marcatura CE



ZMU06040

HMU33520

## Leggere i manuali e le etichette

Prima di mettere in funzione o di lavorare su questo motore:

- Leggete il presente manuale.
- Leggete ogni manuale fornito con l'imbarcazione.
- Leggete tutte le etichette affisse sul motore fuoribordo e l'imbarcazione.

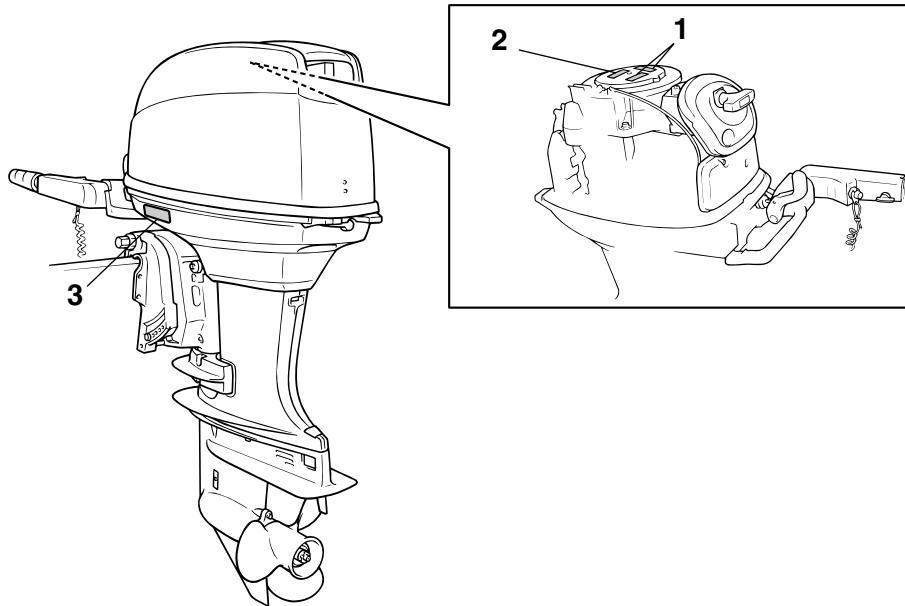
Se avete bisogno di informazioni supplementari, contattate il vostro concessionario Yamaha.

HMU33831

## Etichette di avvertenza

Se queste etichette sono danneggiate o mancano, contattate il vostro concessionario Yamaha per farvele sostituire.

**40X, E40X**



ZMU06080

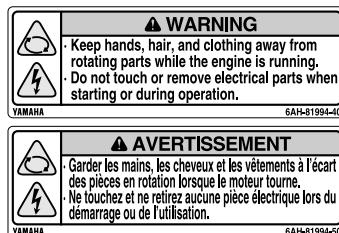
# Informazioni generali

1

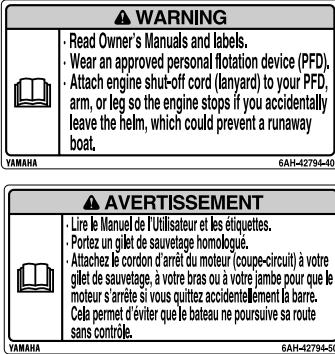


6AQ-81995-00

2



3



ZMU05706

HMU33912

## Contenuto delle etichette

Le etichette di avvertenza qui sopra hanno i seguenti significati.

1

HWM01691

### **⚠ AVVERTENZA**

L'avviamento d'emergenza non ha la protezione dall'avviamento in marcia. Prima di avviare il motore, accertatevi che il cambio sia in folle.

2

HWM01681

### **⚠ AVVERTENZA**

- Mentre il motore funziona, tenete lontano dalle parti rotanti le mani, i capelli e gli abiti.
- Non toccate o togliete parti elettriche quando avviate il motore o mentre sta

funzionando.

3

HWM01671

### **⚠ AVVERTENZA**

- Leggete i Manuali del proprietario e le etichette.
- Indossate un giubbotto salvagente omologato.
- Attaccate il tirante di spegnimento d'emergenza del motore al vostro giubbotto salvagente, al braccio o alla gamba; in questo modo il motore si spegnerà se lasciate accidentalmente il timone ed eviterete che l'imbarcazione vi sfugga.

# Informazioni generali

HMU33843

## Simboli

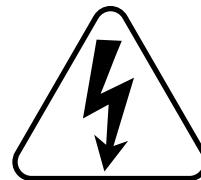
Significato dei simboli che seguono.

Rischio di shock elettrico

Attenzione/Avvertenza



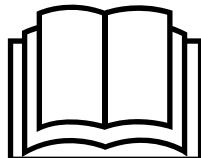
ZMU05696



ZMU05666

Direzione di funzionamento della leva del telecomando/leva del cambio, nelle due direzioni

Leggete il Manuale del proprietario



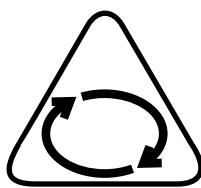
ZMU05664



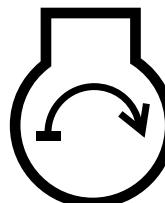
ZMU05667

Rischio causato dalla rotazione continua

Accensione del motore/ Avviamento del motore



ZMU05665



ZMU05668

# Caratteristiche tecniche e requisiti

HMU31480

## Caratteristiche tecniche

### NOTA:

“(AL)”, specificato nei dati delle caratteristiche tecniche che seguono, rappresenta il valore numerico dell’elica di alluminio installata.

Allo stesso modo, “(SUS)” rappresenta il valore dell’elica d’acciaio inossidabile installata e “(PL)” quello dell’elica di plastica installata.

HMU2821E

### Dimensione:

Lunghezza fuori tutto:

40XMH 1073 mm (42.2 in)

40XW 675 mm (26.6 in)

E40XMH 1073 mm (42.2 in)

E40XW 675 mm (26.6 in)

Larghezza fuori tutto:

40XMH 402 mm (15.8 in)

40XW 362 mm (14.3 in)

E40XMH 402 mm (15.8 in)

E40XW 362 mm (14.3 in)

Altezza fuori tutto S:

1237 mm (48.7 in)

Altezza fuori tutto L:

1364 mm (53.7 in)

Altezza dello specchio di poppa S:

424 mm (16.7 in)

Altezza dello specchio di poppa L:

550 mm (21.7 in)

Peso (AL) S:

72.0 kg (159 lb)

Peso (AL) L:

40XMH 73.6 kg (162 lb)

40XW 76.2 kg (168 lb)

E40XMH 73.6 kg (162 lb)

E40XW 76.2 kg (168 lb)

### Prestazioni:

Portata operativa a tutto gas:

4500–5500 giri/min.

Potenza massima:

29.4 kW a 5000 giri/min.

(40 cv a 5000 giri/min.)

Minimo (in folle):

1000 ±50 giri/min.

### Motore:

Tipo:

a 2 tempi L

Cilindrata:

703.0 cm<sup>3</sup>

Alesaggio × corsa:

80.0 × 70.0 mm (3.15 × 2.76 in)

Impianto di accensione:

CDI

Candela con resistenza (NGK):

BR7HS

Distanza elettrodi:

0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Sistema di comando:

40XMH Barra di governo

40XW Telecomando

E40XMH Barra di governo

E40XW Telecomando

Sistema di avviamento:

40XMH manuale

40XW manuale ed elettrico

E40XMH manuale

E40XW manuale ed elettrico

Sistema di carburazione all'avviamento:

Valvola dello starter

Amperaggio min. per avviamento a freddo

(CCA/EN):

40XW 430.0 A

E40XW 430.0 A

Capacità nominale min. (20HR/IEC):

40XW 70.0 Ah

E40XW 70.0 Ah

Potenza dell'alternatore:

40XMH 80 W

E40XMH 80 W

Uscita massima del generatore:

# Caratteristiche tecniche e requisiti

40XW 6 A  
E40XW 6 A

## Meccanismo:

Posizioni del cambio:

Marcia avanti-Folle-Marcia indietro

Rapporto di trasmissione:

2.00 (26/13)

Sistema Trim e Tilt:

Tilt manuale

Riferimenti dell'elica:

G

## Carburante e olio:

Carburante consigliato:

Benzina normale senza piombo

Ottano Research min.:

90

Capacità del serbatoio carburante:

24 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal),

25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)

Olio motore consigliato:

Olio per motori fuoribordo a 2 tempi

YAMALUBE

Rapporto carburante:olio:

Benzina normale:

100 :1

Lubrificazione:

miscela di carburante ed olio

Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi ipoidi SAE#90

Quantità d'olio per ingranaggi:

0.430 L (0.455 US qt, 0.378 Imp.qt)

## Coppia di serraggio:

Candela:

25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

Cappellotto dell'elica:

40.0 Nm (4.08 kgf-m, 29.5 ft-lb)

## Livello di rumore e vibrazioni:

Livello di pressione sonora per operatore (ICOMIA 39/94 e 40/94):

40XMH 92.2 dB(A)

E40XMH 92.2 dB(A)

Livello di potenza sonora (ICOMIA 39/94 e 40/94):

40XMH 100.0 dB(A)

E40XMH 100.0 dB(A)

Vibrazioni alla barra di governo (ICOMIA 38/94):

40XMH Vibrazioni alla barra di governo inferiori a  $2.5 \text{ m/s}^2$  (EUR)

E40XMH Vibrazioni alla barra di governo inferiori a  $2.5 \text{ m/s}^2$  (EUR)

HMU33554

## Requisiti di installazione

HMU33563

### Potenza installabile stabilità dal cantiere

HWM01560



**Montando sull'imbarcazione un motore di potenza eccessiva rischiate di renderla estremamente instabile.**

Prima di installare un motore fuoribordo, accertatevi che la sua potenza totale non superi la potenza massima installabile stabilità dal cantiere. Consultate la targhetta dell'imbarcazione o contattate il fabbricante.

HMU33571

### Montaggio del motore

HWM01570



- Il montaggio sbagliato del motore fuoribordo può dare luogo a condizioni pericolose, come scarsa maneggevolezza, perdita di controllo o rischi di incendio.
- Poiché è molto pesante, per montare il motore in tutta sicurezza occorrono speciali attrezzi e formazione.

Il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta di montaggio possono montare il motore fuoribordo usando gli attrezzi corretti e le istruzioni di montaggio complete. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 25.

# Caratteristiche tecniche e requisiti

HMU33581

## Requisiti del telecomando

HWM01580

### AVVERTENZA

- **Se il motore parte con la marcia ingranata, l'imbarcazione può muoversi in modo improvviso e inaspettato, causando una collisione o scagliando i passeggeri in acqua.**
- **Se il motore parte sempre con la marcia ingranata, il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia non funziona bene, e in questo caso dovreste smettere di usare l'imbarcazione. Contattate il concessionario Yamaha.**

Il telecomando deve essere dotato di dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia. Questo dispositivo impedisce di avviare il motore se il cambio non è in folle.

HMU25694

## Requisiti della batteria

HMU25721

## Caratteristiche tecniche della batteria

Amperaggio minimo per avviamento a freddo (CCA/EN):

40XW 430.0 A

E40XW 430.0 A

Capacità nominale minima (20HR/IEC):

40XW 70.0 Ah

E40XW 70.0 Ah

Il motore non può essere avviato se la tensione della batteria è troppo bassa.

HMU36290

## Montaggio della batteria

Montate saldamente il supporto della batteria in un punto dell'imbarcazione asciutto, ben ventilato ed esente da vibrazioni.

**AVVERTENZA! Non collocate oggetti infiammabili, e oggetti liberi metallici o pesanti nello stesso compartimento della**

batteria. Rischiereste di provocare un incendio, un'esplosione, o scintille.

[HWM01820]

HMU36300

### Batterie multiple

Per collegare varie batterie, ad esempio in configurazioni a più motori o con una batteria per accessori, consultate il vostro concessionario Yamaha per scegliere la batteria e i cavi corretti.

HMU25730

### Senza raddrizzatore o raddrizzatore/regolatore

HCM01090

### ATTENZIONE

Ai modelli privi di raddrizzatore o di regolatore del raddrizzatore non può essere collegata una batteria.

Se volete usare una batteria con modelli privi di raddrizzatore o di raddrizzatore/regolatore, installate un raddrizzatore/regolatore opzionale.

Se con i modelli summenzionati usate una batteria sigillata, rischiate di abbreviare in modo significativo la durata della batteria.

Con i modelli summenzionati, installate un raddrizzatore/regolatore opzionale oppure usate accessori tarati per sopportare 18 volt o più. Consultate il vostro concessionario Yamaha per le spiegazioni relative all'installazione di un raddrizzatore/regolatore opzionale.

HMU34192

## Scelta dell'elica

Dopo la scelta del fuoribordo, quella dell'elica giusta è una delle più importanti decisioni d'acquisto che un pilota può fare. Tipo, dimensioni e design della vostra elica influiscono direttamente sull'accelerazione, la velocità massima, l'economia di carburante e anche la durata del motore. Yamaha progetta e fabbrica eliche per ogni motore fuori-

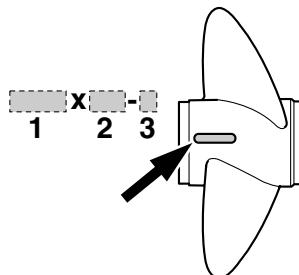
# Caratteristiche tecniche e requisiti

bordo Yamaha e per ogni applicazione.

Quando lo acquistate, sul vostro motore fuoribordo è montata un'elica Yamaha scelta per funzionare in modo ottimale in una serie di applicazioni; tuttavia possono esservi usi per i quali un'elica diversa potrebbe essere più adatta.

Il vostro concessionario Yamaha può aiutarvi a scegliere l'elica adatta alle vostre esigenze di navigazione. Scegliete un'elica che, a tutto gas e con l'imbarcazione a pieno carico, consenta al motore di arrivare a un regime medio o medio alto. In genere, dovrete scegliere un'elica di passo maggiore per un minor peso complessivo a pieno carico, e un'elica di passo inferiore per carichi più pesanti. Se trasportate carichi che variano fortemente, scegliete l'elica che permette al motore di funzionare al numero di giri corretto per il carico massimo, ma ricordate che quando trasportate carichi più leggeri dovete ridurre il gas per restare entro la gamma di regimi consigliati.

Per le istruzioni su come smontare e installare l'elica, vedi a pagina 61.



ZMU04606

1. Diametro dell'elica (in pollici)
2. Passo dell'elica (in pollici)
3. Tipo di elica (marca dell'elica)

HMU25770

## Protezione dall'avviamento in marcia

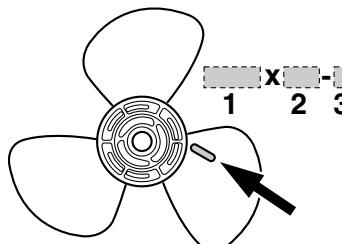
I motori fuoribordo Yamaha o i telecomandi approvati Yamaha sono dotati di dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia. Grazie a questo dispositivo, il motore può essere avviato solo quando è in folle. Mettete sempre in folle prima di avviare il motore.

HMU25651

## Requisiti dell'olio motore

Olio motore consigliato:

Olio per motori fuoribordo a 2 tempi  
YAMALUBE



ZMU04604

1. Diametro dell'elica (in pollici)
2. Passo dell'elica (in pollici)
3. Tipo di elica (marca dell'elica)

Se l'olio motore consigliato non è disponibile, potete usare qualsiasi altro olio per motori fuoribordo a 2 tempi con certificazione NMMA TC-W3.

HMU36360

## Requisiti del carburante

HMU36802

### Benzina

Usate benzina di buona qualità che soddisfi il numero di ottano minimo. Se si verificano detonazioni o il motore batte in testa, usate una marca diversa di benzina oppure benzi-

# Caratteristiche tecniche e requisiti

na super senza piombo.

Benzina consigliata:

Benzina normale senza piombo con numero di ottano minimo 90 (numero di ottano Research).

HCM01981

## ATTENZIONE

- Non usate benzina con piombo. La benzina con piombo può danneggiare gravemente il motore.
- Evitate di fare entrare acqua o contaminanti nel serbatoio del carburante. Il carburante contaminato può essere causa di prestazioni scadenti o di danni al motore. Usate esclusivamente benzina non decantata e conservata in serbatoi puliti.

HMU36880

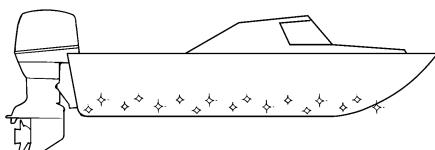
## Acqua fangosa o acida

Yamaha consiglia vivamente di fare installare dal concessionario il kit di pompa cromata per l'acqua opzionale se usate il motore fuoribordo in acque fangose o acide. Tuttavia, a seconda del modello, potrebbe anche non essere necessaria.

HMU36330

## Vernice antivegetativa

Uno scafo pulito migliora le prestazioni dell'imbarcazione. La carena va tenuta pulita dalle incrostazioni per quanto possibile. Se necessario, la carena va rivestita con vernici antivegetativa approvata nel vostro paese, per impedire che si formino incrostazioni. Non usate vernice antivegetativa che contenga rame o grafite. Tali vernici possono provocare una più rapida corrosione del motore.



ZMU05176

HMU36341

## Requisiti per lo smaltimento del motore

Non smaltite mai il motore in modo illegale. Yamaha raccomanda di consultare il concessionario sulla prassi di smaltimento del motore.

HMU36351

## Attrezzatura di emergenza

Conservate a bordo i seguenti accessori da usare in caso di problemi al motore.

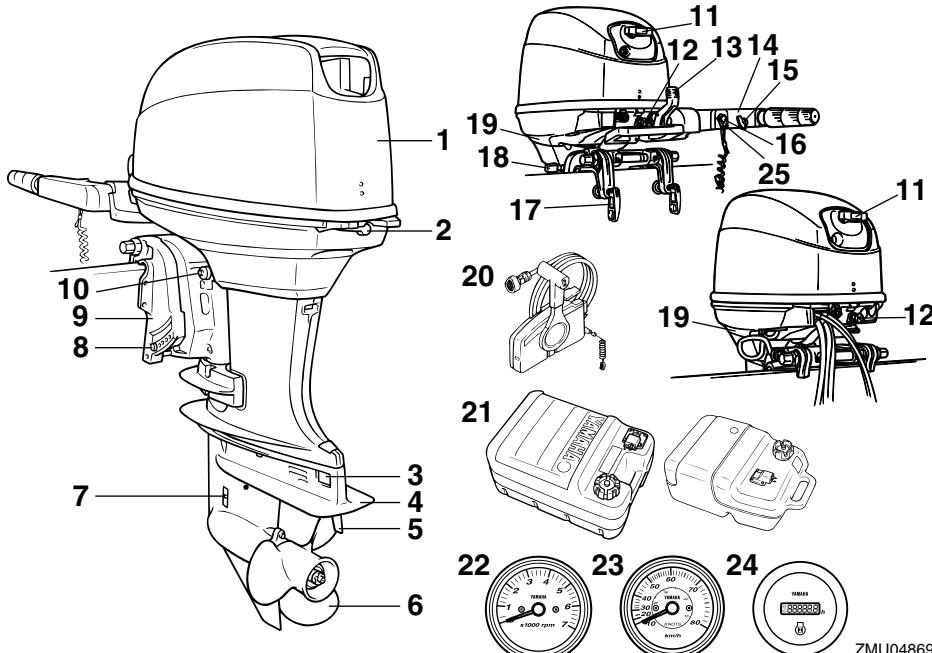
- Una cassetta d'attrezzi con un assortimento di cacciavite, pinze, chiavi (inclusi di tipo metrico), e nastro isolante.
- Una torcia stagna a luce intermittente con batterie supplementari.
- Un tirante supplementare di spegnimento di emergenza del motore con forcella.
- Pezzi di ricambio, ad esempio una serie supplementare di candele.

Per i dettagli consultate il vostro concessionario Yamaha.

## Diagramma componenti

**NOTA:**

\* Possono non corrispondere all'illustrazione; inoltre è possibile che non siano inclusi come dotazione standard in tutti i modelli.

**40X, E40X**

1. Calandra
2. Leva aggancio/sgancio carenatura
3. Anodo
4. Piastra anticavitazione
5. Pinna direzionale (anodo)
6. Elica
7. Entrata dell'acqua di raffreddamento
8. Asta di trim
9. Staffa di bloccaggio
10. Registro frizione del timone
11. Maniglia dello starter manuale
12. Pomello dello starter
13. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo\*
14. Barra di governo\*

15. Registro frizione dell'acceleratore\*
16. Pulsante di spegnimento del motore/Interruttore di spegnimento di emergenza del motore\*
17. Fasetta a vite
18. Leva di blocco/sblocco tilt
19. Uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento
20. Scatola del telecomando (montaggio laterale)\*
21. Serbatoio del carburante\*
22. Contagiri\*
23. Indicatore di velocità\*
24. Contaore\*
25. Forcella\*

# Componenti

HMU25802

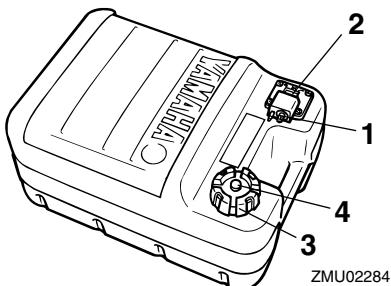
## Serbatoio del carburante

Se il vostro modello è dotato di serbatoio del carburante portatile, la sua funzione è la seguente.

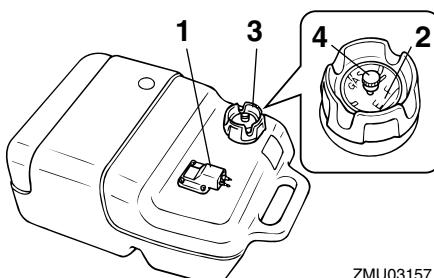
HWM00020

### **AVVERTENZA**

**Il serbatoio del carburante fornito con il motore è destinato ad essere usato esclusivamente con esso e non deve essere usato come contenitore per la conservazione del carburante. Gli utenti commerciali devono conformarsi ai pertinenti regolamenti di licenza od omologazione da parte delle autorità.**



1. Giunto del carburante
2. Indicatore di livello del carburante
3. Tappo del serbatoio carburante
4. Vite di sfiato dell'aria



1. Giunto del carburante

2. Indicatore di livello del carburante
3. Tappo del serbatoio carburante
4. Vite di sfiato dell'aria

HMU25830

## Giunto del carburante

Questo giunto serve per collegare il condotto del carburante.

HMU25841

## Indicatore di livello del carburante

Questo indicatore è situato sul tappo del serbatoio del carburante oppure alla base del giunto del carburante. Esso indica quanto carburante resta approssimativamente nel serbatoio.

HMU25850

## Tappo del serbatoio del carburante

Questo tappo chiude il serbatoio del carburante. Togliendolo, potete riempire di carburante il serbatoio. Per togliere il tappo, ruotatelo in senso antiorario.

HMU25860

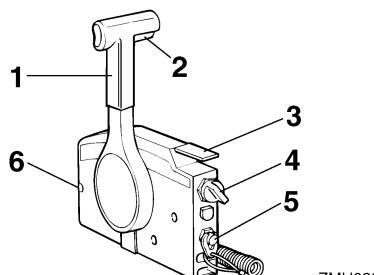
## Vite di sfiato dell'aria

Questa vite si trova sul tappo del serbatoio del carburante. Per allentarlo, ruotatela in senso antiorario.

HMU26181

## Scatola del telecomando

La leva del telecomando aziona sia il cambio che l'acceleratore. Gli interruttori elettrici si trovano nella scatola del telecomando.



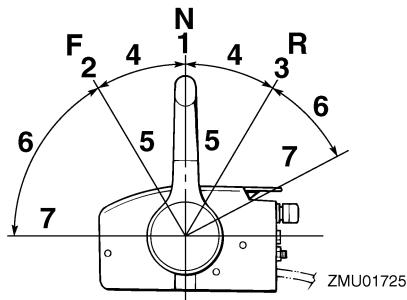
1. Leva del telecomando

2. Levetta di blocco del folle
3. Leva di accelerazione in folle
4. Interruttore generale / interruttore dello starter
5. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore
6. Registro frizione dell'acceleratore

HMU26190

## Leva del telecomando

Spostando la leva dalla posizione folle in avanti si innesta la marcia avanti. Sostanzialmente indietro dalla posizione folle si innesta la retromarcia. Il motore continua a girare al minimo finché la leva non viene spostata di circa 35° (si avverte un fermo). Spostando la leva ancora più in avanti, il gas si apre e il motore comincia ad accelerare.

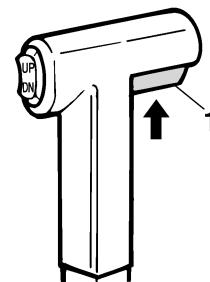


1. Folle "N"
2. Marcia avanti "F"
3. Retromarcia "R"
4. Cambio
5. Tutto chiuso
6. Acceleratore
7. Tutto aperto

HMU26201

## Levetta di blocco del folle

Per cambiare da folle, tirate prima su la levetta di blocco del folle.



ZMU01727

1. Levetta di blocco del folle

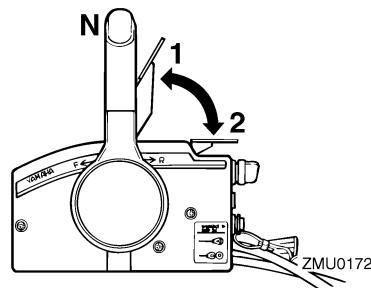
HMU26211

## Leva di accelerazione in folle

Per aprire il gas senza innestare la marcia avanti o la retromarcia, mettete in folle la leva del telecomando e sollevate la leva di accelerazione in folle.

### NOTA:

La leva di accelerazione in folle funziona solo quando la leva del telecomando è in folle. La leva del telecomando funziona solo quando la leva di accelerazione in folle è in posizione chiusa.



1. Tutto aperto
2. Tutto chiuso

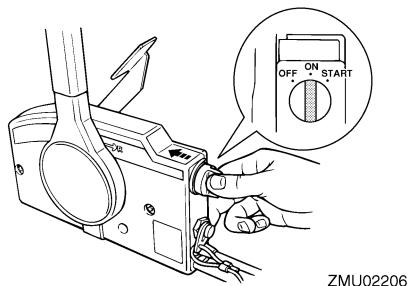
HMU26221

## Interruttore dello starter

Per attivare l'impianto dello starter, premete l'interruttore generale girando la chiave nella posizione "ON" (on) o "START" (start). L'im-

# Componenti

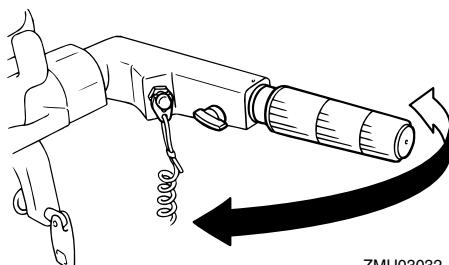
pianto dello starter fornirà allora la miscela arricchita necessaria per avviare il motore. Quando lasciate andare la chiave, lo starter si spegne automaticamente.



HMU25911

## Barra di governo

Per cambiare direzione, spostate la barra di governo verso sinistra o verso destra, come necessario.

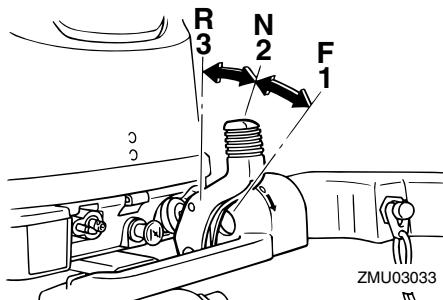


ZMU03032

HMU25922

## Leva del cambio

Tirando la leva del cambio verso di voi innestate la marcia avanti e l'imbarcazione si muove in avanti. Spingendo la leva lontano da voi innestate la retromarcia e l'imbarcazione si muove all'indietro.



1. Marcia avanti "F"

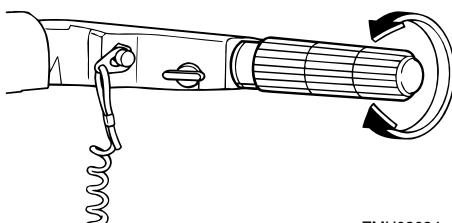
2. Folle "N"

3. Retromarcia "R"

HMU25941

## Impugnatura della manetta del gas

L'impugnatura della manetta del gas si trova sulla barra di governo. Ruotatela in senso antiorario per aumentare la velocità e in senso orario per diminuirla.

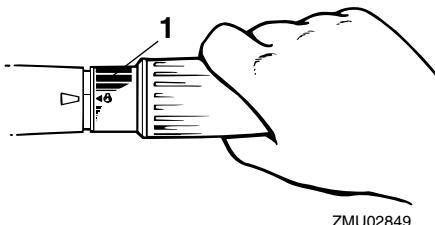


ZMU03034

HMU25961

## Indicatore di accelerazione

La curva di consumo carburante sull'indicatore di accelerazione mostra la quantità di carburante relativa consumata per ciascuna posizione farfalla. Scegliete la posizione che vi offre le migliori prestazioni ed economia di carburante per il funzionamento desiderato.



1. Indicatore di accelerazione

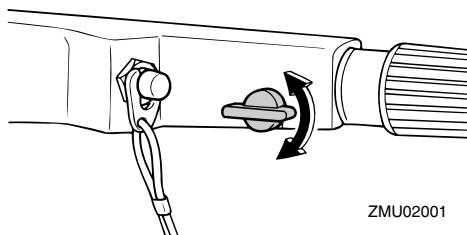
HMU25975

## Registro frizione dell'acceleratore

Un dispositivo di frizione permette di regolare la resistenza del movimento dell'impugnatura della manetta del gas o della leva del telecomando, e può essere regolato in base alle preferenze del pilota.

Per aumentare la resistenza, girate il registro in senso orario. Per diminuire la resistenza, girate il registro in senso antiorario.

**AVVERTENZA! Non serrate eccessivamente il registro frizione. Se la resistenza è eccessiva, potrebbe risultare difficile spostare la leva del telecomando oppure l'impugnatura della manetta del gas, con conseguente rischio di incidente.** [HWM00032]

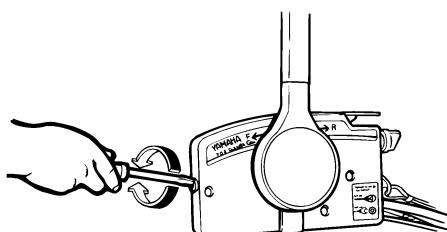


Quando desiderate un regime costante, serrate il registro per mantenere la posizione di gas desiderata.

HMU25983

## Tirante di spegnimento di emergenza del motore e forcella

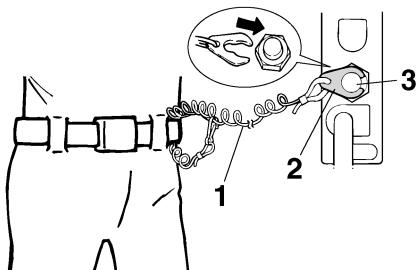
La forcella deve essere inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore affinché questo possa funzionare. Il tirante deve essere attaccato ad una parte solida degli indumenti del pilota, oppure al braccio o alla gamba. Se il pilota cade fuori bordo o gli sfugge il timone di mano, il tirante farà uscire la forcella dall'interruttore, facendo spegnere il motore. Questo serve per evitare che l'imbarcazione si allontani col motore acceso. **AVVERTENZA! Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento. Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di**



ZMU01714

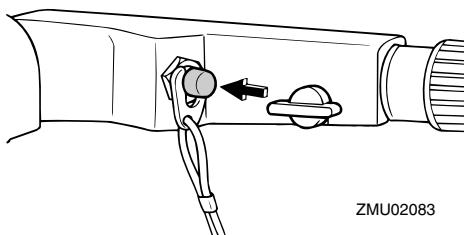
# Componenti

proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo. [HWM00122]



ZMU01716

1. Tirante
2. Forcella
3. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

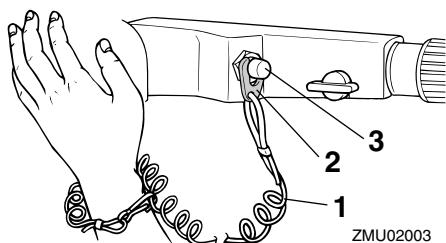


ZMU02083

HMU26011

## Pomello dello starter (tipo da tirare)

Tirate in fuori questo pomello per far affluire al motore la miscela arricchita necessaria per l'avviamento.



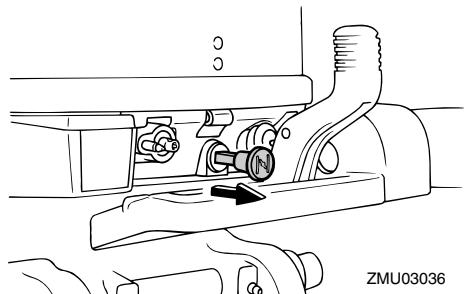
ZMU02003

1. Tirante
2. Forcella
3. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

HMU26001

## Pulsante di spegnimento del motore

Premendo questo pulsante, il circuito d'accensione si apre e il motore si spegne.

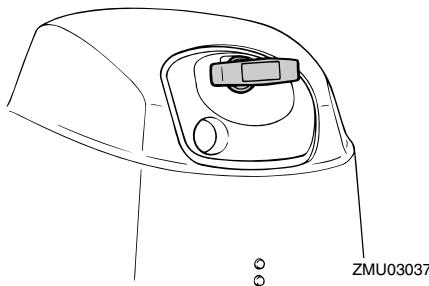


ZMU03036

HMU26070

## Maniglia dello starter manuale

Per avviare il motore, estraete dapprima la maniglia lentamente, fino a sentire una certa resistenza. Da quella posizione, tirate la maniglia rapidamente e con decisione per mettere in moto il motore.



HMU26090

## Interruttore generale

L'interruttore generale controlla l'impianto di accensione; qui di seguito ne descriviamo il funzionamento.

- “OFF” (off)

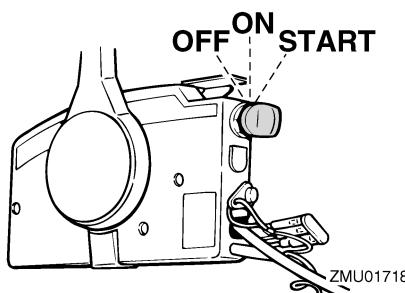
Quando l'interruttore generale è in posizione “OFF” (off), i circuiti elettrici sono spenti e la chiave può essere tolta.

- “ON” (on)

Quando l'interruttore generale è in posizione “ON” (on), i circuiti elettrici sono accesi e la chiave non può essere tolta.

- “START” (start)

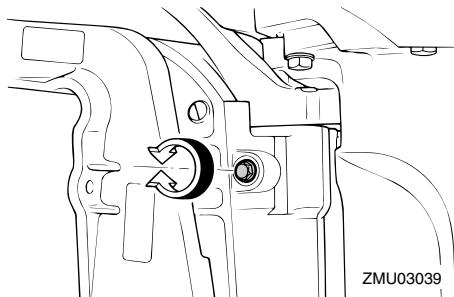
Quando l'interruttore generale è in posizione “START” (start), il motorino d'avviamento gira per avviare il motore. Quando la lasciate andare, la chiave ritorna automaticamente nella posizione “ON” (on).



HMU26122

## Registro frizione del timone

Un dispositivo di frizione crea una resistenza regolabile al meccanismo del timone e può essere regolato in base alle preferenze del pilota. Una vite o bullone di regolazione si trova sulla staffa girevole.



Per aumentare la resistenza, girate il registro in senso orario.

Per diminuire la resistenza, girate il registro in senso antiorario.

HWM00040

## AVVERTENZA

**Non serrate eccessivamente il registro frizione. Se la resistenza è eccessiva, diventa difficile virare e questo potrebbe provocare un incidente.**

HMU26244

## Pinna direzionale con anodo

HWM00840

## AVVERTENZA

**Una pinna direzionale mal regolata potrebbe causare difficoltà di governo. Fate sempre una prova di funzionamento dopo che la pinna direzionale è stata installata o sostituita, per verificare che il timone sia in ordine. Non dimenticate di serrare il bullone dopo avere regolato la pinna direzionale.**

La pinna direzionale va regolata in modo che il timone possa essere ruotato sia a destra

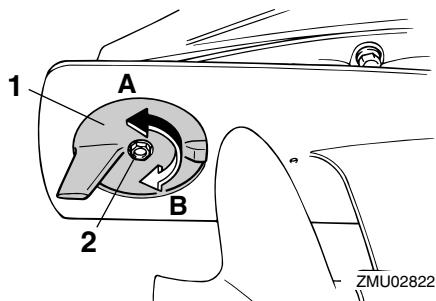
# Componenti

che a sinistra applicando la stessa forza. Se l'imbarcazione tende a sinistra (babordo), ruotate l'estremità posteriore della pinna direzionale verso sinistra, "A" nell'illustrazione. Se l'imbarcazione tende a destra (tribordo), ruotate l'estremità della pinna direzionale verso destra, "B" nell'illustrazione.

HCM00840

## ATTENZIONE

**La pinna direzionale serve anche da anodo per proteggere il motore dalla corrosione elettrochimica. Non verniciate mai la pinna direzionale, altrimenti non potrà fungere da anodo.**



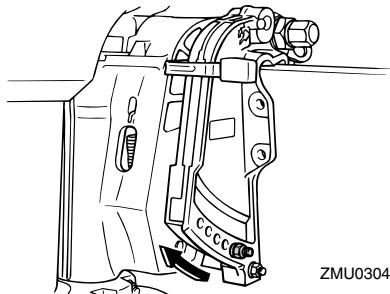
1. Pinna direzionale
2. Bullone

Coppia di serraggio del bullone:  
18.0 Nm (1.8 kgf-m, 13 ft-lb)

HMU26261

## Asta di trim (perno di tilt)

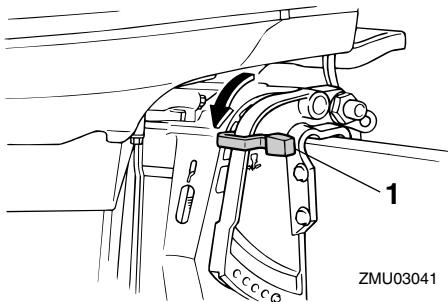
La posizione dell'asta di trim determina l'angolo di trim minimo del motore fuoribordo rispetto allo specchio di poppa.



HMU30530

## Meccanismo di blocco/sblocco tilt

Il meccanismo di blocco/sblocco tilt serve ad evitare che il motore si sollevi fuori dall'acqua quando si naviga in retromarcia.



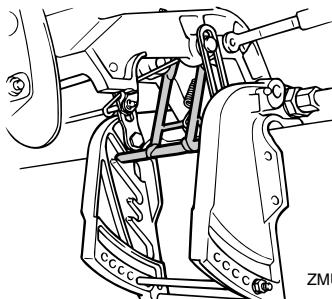
1. Leva di blocco/sblocco tilt

Per bloccarlo, posizionate la leva di blocco/sblocco tilt in posizione lock. Per sbloccarlo, posizionate la leva di blocco/sblocco tilt in posizione release.

HMU26332

## Barra di supporto tilt

La barra di supporto tilt mantiene il motore fuoribordo in posizione sollevata.

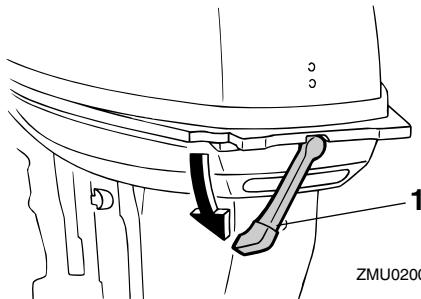


ZMU03043

HCM01660

## ATTENZIONE

Non usate la barra di supporto tilt quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata.



ZMU02009

1. Leva(e) di aggancio/sgancio carenatura

HMU26373

## Leva(e) di aggancio/sgancio carenatura (del tipo da ruotare)

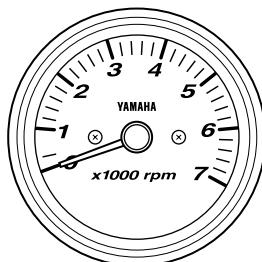
Per togliere la calandra del motore, ruotate la o le leve di aggancio/sgancio carenatura e sollevate la calandra. Quando installate la carenatura, verificate che sia correttamente alloggiata nella tenuta di gomma. Quindi bloccatela nuovamente riportando la o le leve nella posizione di bloccaggio.

# Strumenti e indicatori

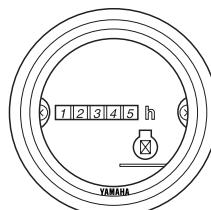
HMU26481

## Contagiri analogico

Lo strumento indica il regime del motore.



ZMU04579

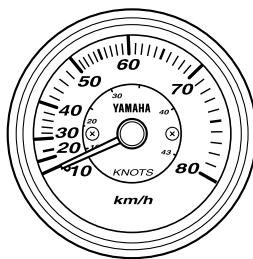


ZMU04855

HMU26591

## Indicatore di velocità analogico

Questo strumento mostra la velocità dell'imbarcazione espressa in chilometri all'ora e miglia all'ora (km/h e mph).



ZMU04650

HMU26631

## Contaore

Questo strumento mostra il numero di ore di funzionamento del motore.

## NOTA:

Lo strumento può essere impostato per conteggiare il tempo trascorso da quando è stato acceso l'interruttore generale, oppure solo da quanto tempo il motore sta funzionando. Per le istruzioni relative all'impostazione del modo di conteggio, consultate il vostro concessionario Yamaha.

# Sistema di comando del motore

HMU26803

## Sistema di allarme

HCM00091

### ATTENZIONE

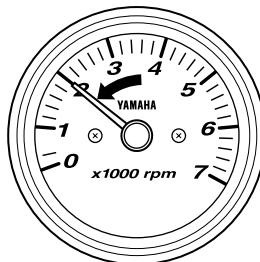
Non continuate a far funzionare il motore se si è attivato un dispositivo di allarme. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.

HMU2681A

### Spia di surriscaldamento

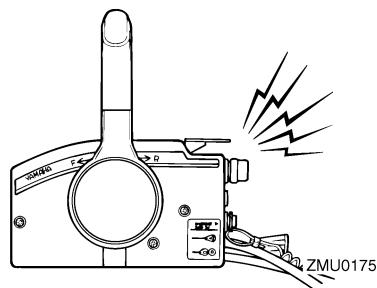
Questo motore è dotato di un dispositivo di allarme per surriscaldamento motore. Se la temperatura del motore sale eccessivamente, il dispositivo si attiva.

- Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri/min.



ZMU04585

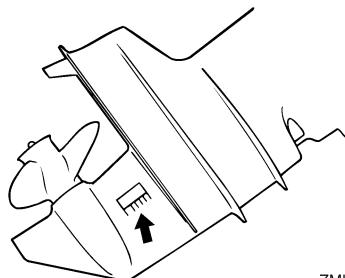
- La spia di surriscaldamento motore si accende o lampeggia.
- Il cicalino suona (se presente sulla barra di governo, la scatola del telecomando o il pannello interruttore generale).



ZMU01758

Se la spia si è accesa, spegnete il motore e controllate le entrate dell'acqua di raffreddamento:

- Controllate l'angolo di trim per assicurarvi che l'entrata dell'acqua di raffreddamento sia sommersa.
- Controllate se l'entrata dell'acqua di raffreddamento è ostruita.



ZMU02392

# Installazione

HMU26902

## Installazione

Le informazioni fornite in questa sezione lo sono solo a scopo di riferimento. È impossibile fornire istruzioni complete per ciascuna combinazione possibile di imbarcazione e di motore. Un montaggio corretto dipende in parte dall'esperienza e dalla specifica combinazione imbarcazione/motore.

HWM01590

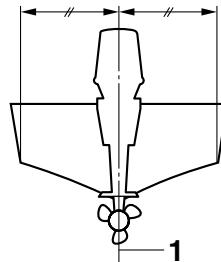
### AVVERTENZA

- **Se montate sull'imbarcazione un motore di potenza eccessiva rischiate di renderla estremamente instabile. Non installate un motore fuoribordo i cui cavalli vapore superino la potenza massima indicata sulla targhetta del costruttore dell'imbarcazione. Se l'imbarcazione è priva di targhetta, consultate il suo costruttore.**
- **Il montaggio sbagliato del motore fuoribordo può dare luogo a condizioni pericolose, come scarsa maneggevolezza, perdita di controllo o rischi di incendio. Per i modelli montati fissi, il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta di montaggio possono montare il motore fuoribordo.**

HMU33470

### Montare il motore fuoribordo

Il motore fuoribordo deve essere montato in modo che l'imbarcazione sia bene equilibrata. Altrimenti potrebbe essere dura da governare. Nelle imbarcazioni a motore unico, il motore fuoribordo deve essere montato sulla mezzeria (linea di sottochiglia dell'imbarcazione).



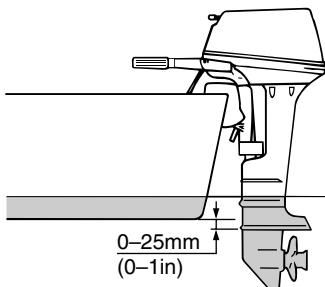
ZMU01760

1. Mezzeria (linea di sottochiglia)

HMU26923

### Altezza di montaggio

Per navigare in condizioni d'efficienza ottimali, la resistenza che la vostra imbarcazione e il motore fuoribordo oppongono all'acqua (resistenza all'avanzamento) deve essere resa quanto possibile minima. L'altezza di montaggio del motore fuoribordo incide fortemente sulla resistenza opposta all'acqua. Se l'altezza di montaggio è troppo alta, tende a prodursi cavitazione, con conseguente riduzione della propulsione; e se le punte delle pale dell'elica tagliano l'aria, il regime del motore aumenta in modo anormale e ne provoca il surriscaldamento. Se l'altezza di montaggio è troppo bassa, la resistenza opposta all'acqua aumenta e quindi l'efficienza del motore ne risulta ridotta. Montate il motore fuoribordo in modo che la piastra anticavitazione si trovi fra il fondo dell'imbarcazione e un livello di 25 mm (1 in) al di sotto di esso.



ZMU02011

HCM01631

## ATTENZIONE

- Controllate che l'apertura del minimo resti abbastanza alta da impedire che l'acqua entri nel motore anche quando l'imbarcazione è ferma e a pieno carico.
- Un'altezza sbagliata di montaggio del motore oppure ostacoli allo scorrimento dell'acqua (come il design o lo stato dell'imbarcazione, o accessori come scalette dello specchio di poppa o escandagli) possono dare luogo a spruzzi durante la navigazione. Se il motore funziona costantemente in presenza di spruzzi d'acqua, dalla presa d'aspirazione sulla carenatura potrebbe entrare abbastanza acqua da causare gravi danni al motore. Eliminate la causa degli spruzzi.

## NOTA:

- Sull'altezza di montaggio ottimale del motore fuoribordo incide anche la combinazione imbarcazione/motore e l'uso che intendete farne. Dei percorsi di prova con altezze diverse possono aiutarvi a stabilire quale sia l'altezza di montaggio ottimale. Consultate il vostro concessionario Yamaha oppure il costruttore dell'imbarcazione per ulteriori informazioni su come determinare l'altezza di montaggio corrett-

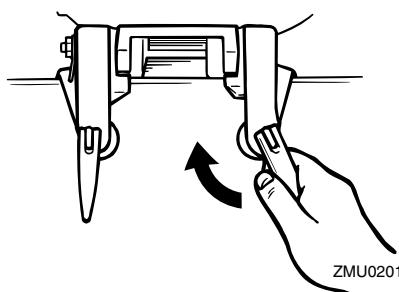
ta.

- Per le istruzioni di regolazione dell'angolo di trim del motore fuoribordo, vedi a pagina 44.

HMU26972

## Come assicurare il motore fuoribordo

1. Posizionate il motore nello specchio di poppa, quanto più vicino possibile al suo centro. Serrate le fascette a vite dello specchio di poppa saldamente e in modo uniforme. Di tanto in tanto controllate che le fascette a vite siano ben strette durante il funzionamento del motore poiché potrebbero allentarsi a causa delle vibrazioni. **AVVERTENZA!** Se le fascette a vite si allentano, il motore potrebbe cadere fuori bordo oppure spostarsi nello specchio di poppa. Tutto ciò potrebbe provocare perdita di controllo e gravi danni fisici. Verificate che le fascette a vite dello specchio di poppa siano serrate saldamente. Di tanto in tanto controllate che le viti siano ben strette durante il funzionamento. [HWM00641]

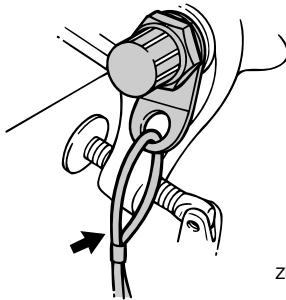


ZMU02012

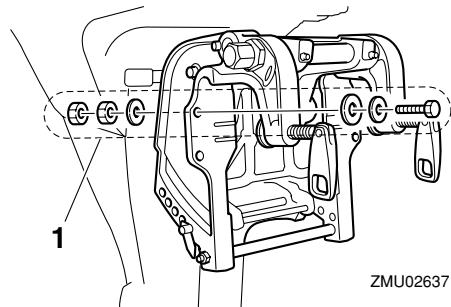
2. Se il vostro motore è dotato dell'attacco per il cavo di sicurezza, dovete usare il cavo di sicurezza del motore oppure una catena di sicurezza. Attaccatene un'estremità all'attacco per il cavo di si-

# Installazione

curezza e l'altra ad un punto sicuro del telaio dell'imbarcazione. Altrimenti rischiate di perdere definitivamente il motore se questo cade fuori bordo.



ZMU02013



ZMU02637

1. Bulloni

3. Fissate la staffa di bloccaggio allo specchio di poppa usando i bulloni forniti con il motore fuoribordo (nell'imballaggio d'origine). Per i particolari, consultate il vostro concessionario Yamaha.

**AVVERTENZA! Evitate di usare bulloni, dadi o rondelle diversi da quelli contenuti nell'imballaggio del motore fuoribordo. Se non potete farne a meno, questi devono almeno essere di materiale della stessa qualità e robustezza e devono essere avvitati saldamente. Dopo averli avvitati, fate una prova di funzionamento del motore e controllate che siano stretti bene.** [HWM00651]

HMU36381

## Primo uso del motore

HMU30174

### Rodaggio del motore

Il vostro nuovo motore ha bisogno di un periodo di rodaggio per permettere un'usura uniforme delle superfici accoppiate delle parti mobili. Un buon rodaggio contribuisce ad assicurare il buon funzionamento e una più lunga durata del motore. **ATTENZIONE:** Se non osservate la procedura di rodaggio rischiate di abbreviare la durata utile del motore o addirittura di danneggiarlo gravemente. [HCM00801]

HMU27060

### Tabella di miscelazione benzina e olio motore (50:1)

50:1				
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.02L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.3US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42Imp qt)

ZMU02442

1. : Benzina
2. : Olio motore

HCM00150

### ATTENZIONE

Accertatevi di avere miscelato perfettamente la benzina e l'olio, altrimenti rischiate di danneggiare il motore.

HMU27074

### Procedura per i modelli a premiscelazione

Fate funzionare il motore sotto carico per dieci ore (a marcia ingranata e con l'elica installata), nel modo seguente.

#### 1. Primi 10 minuti:

Fate funzionare il motore al regime più basso possibile. L'ideale è un minimo

sostenuto in folle.

#### 2. 50 minuti successivi:

Non andate con il gas oltre metà corsa (circa 3000 giri al minuto). Variate il regime di tanto in tanto. Se la vostra imbarcazione plana rapidamente, accelerate al massimo per portarla in planata, quindi riducete immediatamente il gas a 3000 giri al minuto o meno.

#### 3. Due ore successive:

Accelerate al massimo per portare l'imbarcazione in planata, quindi riducete il regime a tre quarti (circa 4000 giri al minuto). Variate il regime di tanto in tanto. Fate andare il motore a tutto gas per un minuto, quindi fatelo funzionare per circa 10 minuti a tre quarti o meno, per dar gli il tempo di raffreddarsi.

#### 4. Sette ore restanti:

Fate funzionare il motore a qualsiasi regime. Tuttavia evitate di spingere il motore a tutto gas per più di 5 minuti alla volta.

#### 5. Dopo le prime 10 ore:

Usate normalmente il motore. Usate il rapporto di premiscelazione standard benzina/olio. Per i particolari sulla miscelazione di benzina e olio, vedi a pagina 31.

HMU36400

### Conoscere la propria imbarcazione

Imbarcazioni diverse si comportano in modo diverso. Mentre imparate a conoscere il comportamento della vostra imbarcazione in condizioni diverse e con diversi angoli di trim, agite con la massima prudenza (vedi a pagina 44).

# Funzionamento

HMU36412

## Controlli prima di avviare il motore

HWM01920

### **AVVERTENZA**

Se uno qualsiasi dei controlli prima dell'avviamento del motore indica un guasto, procedete alla verifica ed alla riparazione prima di far funzionare il motore fuoribordo. In caso contrario potrebbe prodursi un incidente.

HCM00120

### **ATTENZIONE**

Non avviate il motore fuori dall'acqua. Potrebbe surriscaldarsi e risultare gravemente danneggiato.

HMU37141

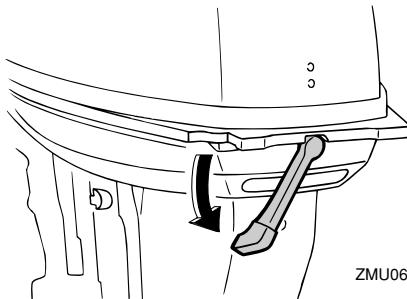
## Livello del carburante

Verificate di avere carburante sufficiente per coprire la distanza prevista. Una buona abitudine è quella di prevedere 1/3 del carburante per arrivare a destinazione, 1/3 per tornare, e 1/3 come riserva per le emergenze. Con l'imbarcazione a livello sul rimorchio o in acqua, controllate il livello di carburante. Per le istruzioni, vedi a pagina 31.

HMU36570

## Rimuovere la calandra

Per effettuare i controlli che seguono è necessario togliere la calandra del motore. Per togliere la calandra del motore, sbloccate la leva di aggancio/sgancio e sollevate la calandra.



ZMU06090

HMU36442

## Impianto del carburante

HWM00060

### **AVVERTENZA**

La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi. State lontani da scintille, sigarette, fiamme o altre fonti di accensione.

HWM00910

### **AVVERTENZA**

Le perdite di carburante possono provare incendi o esplosioni.

- Controllate regolarmente che non vi siano perdite di carburante.
- Se scoprirete delle perdite di carburante, fate riparare l'impianto del carburante da un meccanico qualificato. Delle riparazioni eseguite male possono rendere insicuro l'uso del motore fuoribordo.

HMU36451

## Controllo delle perdite di carburante

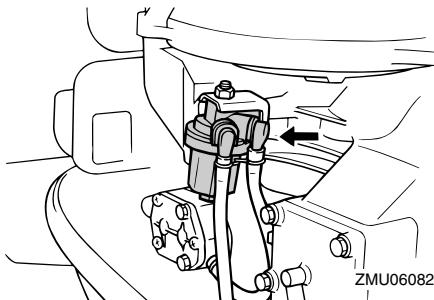
- Controllate se nell'imbarcazione vi sono perdite di carburante o vapori di benzina.
- Controllate se vi sono perdite dall'impianto del carburante.
- Controllate se vi sono fessure, rigonfiamenti o altri danni al serbatoio carburante e ai condotti del carburante.

HMU37320

## Controllo del filtro del carburante

Controllate che il filtro del carburante sia pu-

lito e senza tracce di acqua. Se nel carburante è presente acqua, o se è presente una quantità significativa di residui, è necessario far controllare e pulire il serbatoio del carburante da un concessionario Yamaha.



HMU36901

## Comandi

Modelli con barra di governo:

- Spostate la barra di governo completamente a sinistra e a destra per controllare che funzioni in modo scorrevole.
- Girate l'impugnatura della manetta del gas da tutta chiusa a tutta aperta. Controllate che ruoti senza incepparsi e che ritorni completamente alla posizione tutta chiusa.
- Controllate se ci sono collegamenti dei cavi dell'acceleratore e del cambio allentati o danneggiati.

Modelli con telecomando:

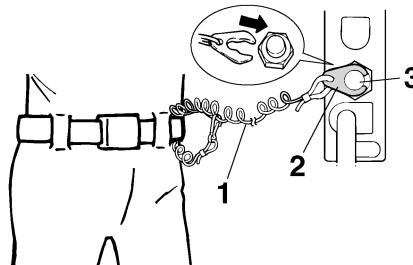
- Girate la ruota del timone completamente a destra e poi completamente a sinistra. Assicuratevi che il funzionamento sia scorrevole e uniforme su tutta la corsa, senza incepparsi e senza gioco eccessivo.
- Muovete varie volte le leve dell'acceleratore, per assicurarvi che scorrano uniformemente. Il funzionamento dev'essere scorrevole per tutta la corsa, e le leve devono tornare completamente in posizione di minimo.
- Controllate se ci sono collegamenti dei

cavi dell'acceleratore e del cambio allentati o danneggiati.

HMU36481

## Tirante di spegnimento di emergenza del motore

Controllate gli eventuali danni sul tirante di spegnimento di emergenza del motore, come tagli, rotture o usura.

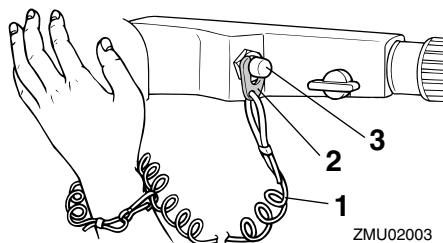


ZMU01716

1. Tirante

2. Forcella

3. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore



ZMU02003

1. Tirante

2. Forcella

3. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

HMU27120

## Olio

- Verificate di avere abbastanza olio per coprire la distanza prevista.

# Funzionamento

HMU27141

## Motore

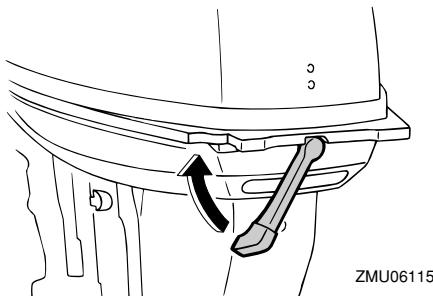
- Controllate il motore e il suo montaggio.
- Guardate se vi sono viti e bulloni allentati o danneggiati.
- Controllate eventuali danni all'elica.

HMU36953

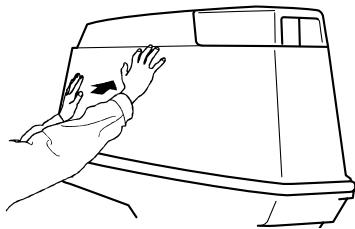
## Installare la carenatura

1. Controllate che la leva di aggancio/sgancio carenatura sia sganciata.
2. Assicuratevi che la tenuta in gomma sia bene in sede attorno alla calandra.
3. Collocate la calandra sulla bacinella.
4. Controllate che la tenuta di gomma sia correttamente alloggiata tutto intorno al motore.
5. Spostate la leva per agganciare la carenatura come illustrato. **ATTENZIONE:** **Se la carenatura non è correttamente installata, gli spruzzi d'acqua che si infiltrano sotto di essa possono danneggiare il motore, oppure può volare via per effetto dell'alta velocità.**

[HCM01990]



Dopo averla installata, controllate che la calandra sia correttamente alloggiata spingendola con entrambe le mani. Se la calandra è lenta, fatela riparare dal vostro concessionario Yamaha.



ZMU04678

HMU36582

## Batteria

Assicuratevi che la batteria sia in buone condizioni e completamente carica. Verificate che i collegamenti della batteria siano puliti, bloccati e coperti con rivestimento isolante. I contatti elettrici e i cavi della batteria devono essere puliti e collegati nel modo corretto, altrimenti la batteria non potrà avviare il motore.

Per i controlli della vostra batteria specifica, consultate le istruzioni del fabbricante.

HMU27234

## Rifornimento di carburante e di olio motore

HMU27247

### Rifornimento di carburante per il serbatoio portatile

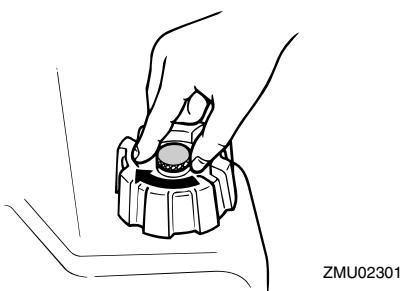
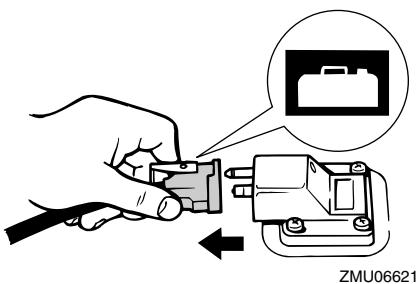
HWM01830

#### AVVERTENZA

- La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi. Fate rifornimento rispettando sempre questa procedura per limitare i rischi d'incendio e d'esplosione.
- La benzina è tossica e può provocare lesioni o morte. Maneggiate la benzina con attenzione. Non aspirate mai la benzina con la bocca. Qualora dovreste ingoiare benzina o aspirare una forte quantità di vapori, o se la benzina vi schizza negli occhi, ricopritevi la testa con un lenzuolo pulito e cercate immediatamente aiuto medico.

occhi, consultate immediatamente un medico. Lavate subito la pelle con acqua e sapone in caso di contatto con la benzina. Se la benzina schizza sui vostri indumenti cambiateli immediatamente.

1. Accertatevi che il motore sia fermo.
2. Staccate dal serbatoio carburante il condotto del carburante e chiudete la vite di sfioro dell'aria sul tappo del serbatoio.



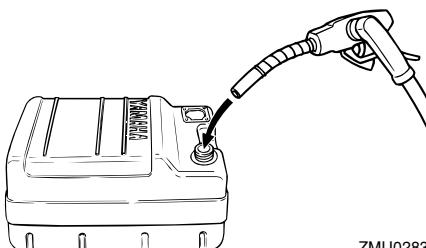
3. Togliete dall'imbarcazione il serbatoio portatile.
4. Assicuratevi di essere in un'area esterna ben ventilata, saldamente ormeggiati o rimorchiati.
5. Non fumate, e state lontani da scintille, fiamme, scariche d'elettricità statica o altre fonti di accensione.
6. Se usate un serbatoio portatile per conservare e versare il carburante, adope-

rate esclusivamente un modello approvato per BENZINA.

7. Per evitare scintille elettrostatiche, tocicate l'ugello del carburante con l'apertura del serbatoio o con un imbuto.
8. Riempite il serbatoio del carburante, ma senza eccedere. Se la temperatura aumenta, il carburante può espandersi e traboccare.

Capacità del serbatoio del carburante:

24 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal),  
25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)



9. Serrate saldamente il tappo del serbatoio.
10. Asciugate immediatamente tutti gli schizzi di benzina con stracci asciutti. Smaltite correttamente gli stracci in base alle leggi o i regolamenti locali.

HMU27406

## Miscelazione di benzina e olio (100:1)

HCM00811

### ATTENZIONE

- Evitate di usare un olio diverso dal tipo specificato.
- Usate una mescola di carburante e olio perfettamente miscelata.
- Se la mescola non è perfettamente miscelata, o se il rapporto di miscelazione non è esatto, possono insorgere i pro-

# Funzionamento

blemi seguenti.

- **Rapporto olio basso:** La mancanza d'olio può provocare gravi guasti nel motore, come il grippaggio di un pistone.
- **Rapporto olio alto:** Troppo olio può far sporcare le candele, rendere fumosi i gas di scarico e dar luogo a importanti depositi carboniosi.

	Rapporto benzina/ olio motore
Durante il rodaggio	Vedi a pagina 28.
Dopo il rodaggio	100:1

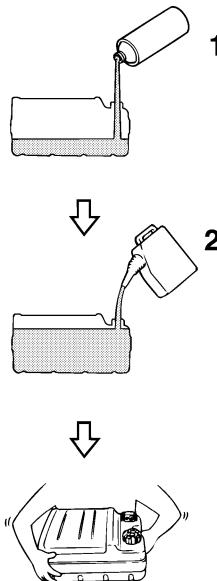
100:1				
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.01 L (0.01 US qt, 0.01 Imp qt)	0.12 L (0.13 US qt, 0.11 Imp qt)	0.14 L (0.15 US qt, 0.12 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)

ZMU04910

1. : Benzina
2. : Olio motore

## Se è in dotazione il serbatoio carburante portatile

1. Versate l'olio nel serbatoio carburante portatile, quindi aggiungete la benzina.



ZMU02394

1. Olio motore
2. Benzina
2. Rimettete il tappo del serbatoio del carburante e avvitatelo a fondo.
3. Agitate il serbatoio del carburante per miscelare a fondo il carburante.
4. Accertatevi che olio e benzina siano miscelati.
- Se è in dotazione il serbatoio carburante integrato
  1. Versate l'olio in un bidone per carburante pulito, quindi aggiungete la benzina.
  2. Rimettete il tappo del bidone del carburante e avvitatelo a fondo.
  3. Agitate il bidone di carburante per miscellarlo a fondo.
  4. Accertatevi che olio e benzina siano miscelati.
  5. Versate la miscela di benzina e olio nel serbatoio carburante integrato.

## NOTA:

Se usate un serbatoio installato fisso, versate gradualmente l'olio a mano a mano che aggiungete benzina nel serbatoio.

HMU27451

## Funzionamento del motore

HMU27466

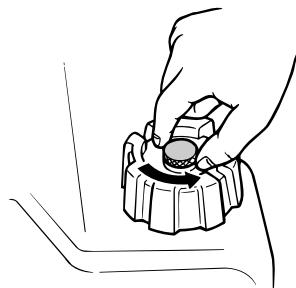
### Mandata del carburante (serbatoio portatile)

HWM00420

#### **AVVERTENZA**

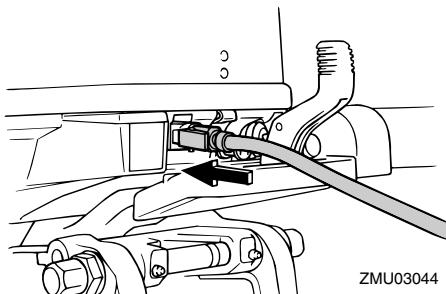
- Prima di avviare il motore, accertatevi che l'imbarcazione sia saldamente ormeggiata e di poterla governare senza incontrare ostacoli. Controllate che nell'acqua intorno a voi non vi siano bagnanti.
- Quando allentate la vite di sfiato dell'aria, si liberano dei vapori di benzina. La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Non fumate e state lontani da scintille e fiamme libere mentre allenate la vite di sfiato dell'aria.
- Questo prodotto emette gas di scarico che contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodoro che può provocare danni al cervello o morte se viene inalato. Tra i sintomi vi sono nausea, vertigini e sonnolenza. Ventilate bene il pozzetto e le cabine. Evitate di bloccare gli orifizi di scarico.

1. Se vi è una vite di sfiato dell'aria sul tappo del serbatoio del carburante, allentatela di 2 o 3 giri.

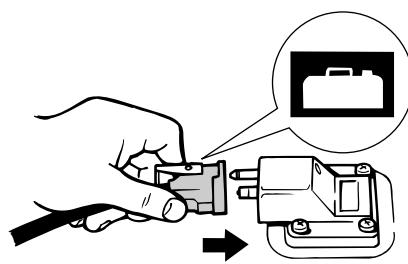


ZMU02295

2. Se il motore ha il giunto del carburante, collegate saldamente ad esso il condotto del carburante. Quindi collegate saldamente l'altra estremità del giunto del carburante al serbatoio del carburante.



ZMU03044



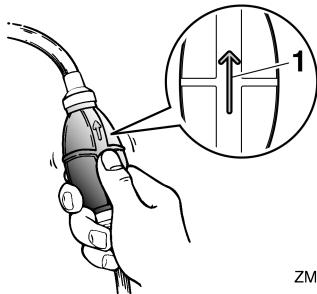
ZMU02024

## NOTA:

Asciugate immediatamente tutti gli schizzi di benzina con stracci asciutti. Smaltite correttamente gli stracci in base alle leggi o i regolamenti locali.

# Funzionamento

- Schiacciate la pompa di adescamento, con il segno della freccia puntato verso l'alto, finché non la sentite diventare dura. Quando il motore funziona, collocate in orizzontale il serbatoio altrimenti il carburante non potrà defluire dal serbatoio del carburante.



ZMU02025

1. Freccia

HMU27493

## Avviamento del motore

HWM01600

### **AVVERTENZA**

Prima di avviare il motore, accertatevi che l'imbarcazione sia saldamente ormeggiata e di poterla governare senza incontrare ostacoli. Controllate che nell'acqua intorno a voi non vi siano bagnanti.

HMU27508

## Modelli ad avviamento manuale (barra di governo)

HWM01840

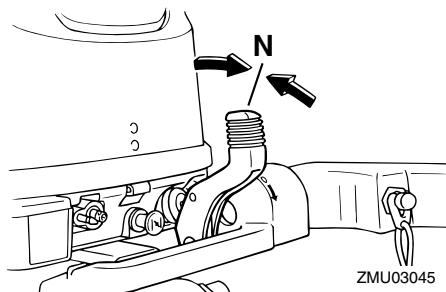
### **AVVERTENZA**

- Se il pilota cade fuori bordo e non ha agganciato il tirante di spegnimento di emergenza del motore, l'imbarcazione potrebbe allontanarsi senza controllo. Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, op-

pure al braccio o alla gamba. Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.

- Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione può rallentare repentinamente. Questo rischia di proiettare in avanti le persone e gli oggetti a bordo.

- Mettete in folle la leva del cambio.

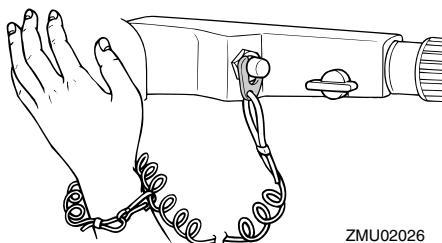


ZMU03045

### **NOTA:**

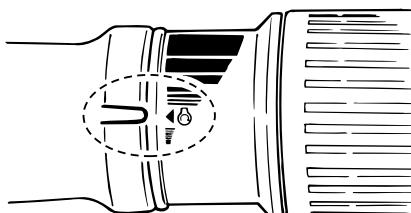
Il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia impedisce di avviare il motore se non è in folle.

- Fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcetta all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.



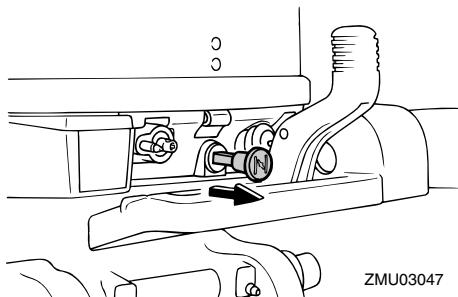
ZMU02026

- Mettete l'impugnatura della manetta del gas in posizione "START" (start).



ZMU02954

- Estraete completamente / girate il pomello dello starter. Quando il motore parte, riportate il pomello nella sua posizione iniziale, spingendolo o facendolo ruotare.



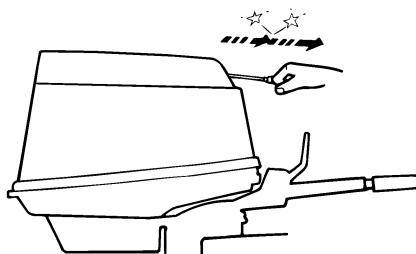
ZMU03047

## NOTA:

- Non occorre usare il pomello dello starter quando si avvia un motore già caldo.

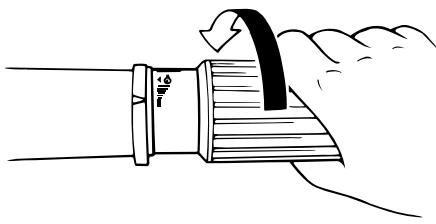
- Se lasciate il pomello dello starter in posizione "START" (start) dopo che il motore si è acceso, questo funzionerà male o si ingolferà.

- Tirate lentamente la maniglia dello starter manuale fino a sentire resistenza. Quindi date un forte strappo deciso per mettere in moto e avviare il motore. Ripetete se necessario.



ZMU02735

- Una volta avviato il motore, accomodate lentamente la maniglia dello starter manuale nella sua posizione originale prima di lasciarla andare.
- Rimettete lentamente in posizione tutta chiusa l'impugnatura della manetta del gas.



ZMU02030

## NOTA:

- Quando è freddo, il motore deve essere riscaldato. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 41.
- Se il motore non parte al primo tentativo,

# Funzionamento

ripetete la procedura. Se il motore non parte dopo 4 o 5 tentativi, aprite un poco il gas (tra un ottavo e un quarto) e riprovate. Inoltre, se il motore è caldo ma non si avvia, aprite un poco il gas e riprovate ad avviarlo. Se il motore ancora non parte, vedi a pagina 67.

HMU27636

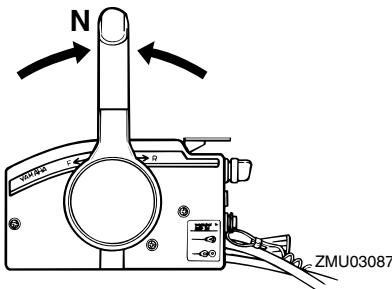
## Modelli ad avviamento manuale (telecomando)

HWM01840

### **AVVERTENZA**

- **Se il pilota cade fuori bordo e non ha agganciato il tirante di spegnimento di emergenza del motore, l'imbarcazione potrebbe allontanarsi senza controllo. Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.**
- **Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione può rallentare repentinamente. Questo rischia di proiettare in avanti le persone e gli oggetti a bordo.**

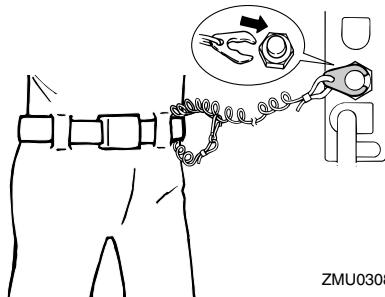
1. Mettete in folle la leva del telecomando.



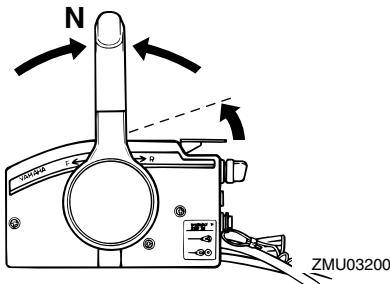
### **NOTA:**

Il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia impedisce di avviare il motore se non è in folle.

2. Fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcetta all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

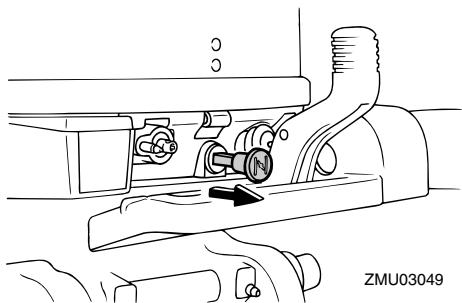


3. Aprite appena il gas senza ingranare la marcia, usando la leva di accelerazione in folle. Può darsi che dobbiate modificare leggermente l'apertura del gas a seconda della temperatura del motore. Quando il motore parte, riportate il gas nella sua posizione iniziale.



#### NOTA:

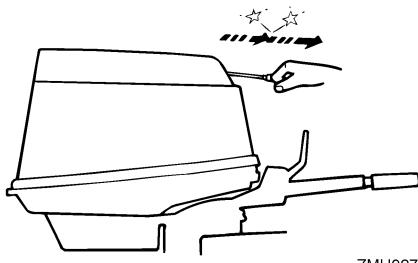
- Per iniziare, sollevate appena la leva fino ad avvertire resistenza, quindi sollevatela ancora un poco.
- La leva di accelerazione in folle può essere usata solo quando la leva del telecomando è in folle.
- 4. Estraete completamente / girate il pomello dello starter. Quando il motore parte, riportate il pomello nella sua posizione iniziale, spingendolo o facendolo ruotare.



#### NOTA:

- Non occorre usare il pomello dello starter quando si avvia un motore già caldo.
- Se lasciate il pomello dello starter in posizione "START" (start) dopo che il motore si è acceso, questo funzionerà male o si ingolferà.
- 5. Tirate lentamente la maniglia dello star-

ter manuale fino a sentire resistenza. Quindi date un forte strappo deciso per mettere in moto e avviare il motore. Ripetete se necessario.



6. Una volta avviato il motore, accomodate lentamente la maniglia dello starter manuale nella sua posizione originale prima di lasciarla andare.

#### NOTA:

- Quando è freddo, il motore deve essere riscaldato. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 41.
- Se il motore non parte al primo tentativo, ripetete la procedura. Se il motore non parte dopo 4 o 5 tentativi, aprite un poco il gas e riprovate. Inoltre, se il motore è caldo ma non si avvia, aprite ancora un poco il gas e riprovate ad avviarlo. Se il motore ancora non parte, vedi a pagina 67.

HWM01840

## Modelli ad avviamento elettrico / con telecomando

HWM01840

### **AVVERTENZA**

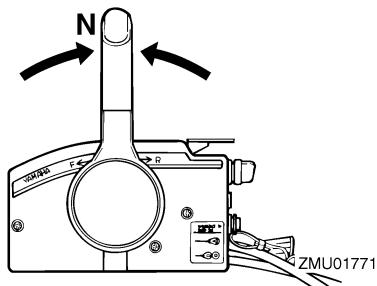
- **Se il pilota cade fuori bordo e non ha agganciato il tirante di spegnimento di emergenza del motore, l'imbarcazione potrebbe allontanarsi senza controllo. Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, op-**

# Funzionamento

pure al braccio o alla gamba. Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.

- Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione può rallentare repentinamente. Questo rischia di proiettare in avanti le persone e gli oggetti a bordo.

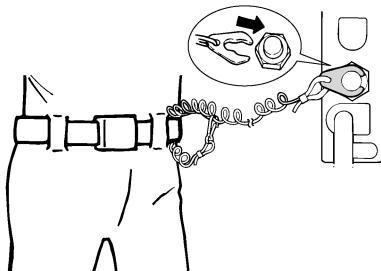
1. Mettete in folle la leva del telecomando.



## NOTA:

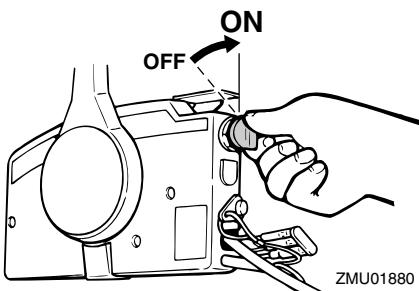
Il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia impedisce di avviare il motore se non è in folle.

2. Fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcetta all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.



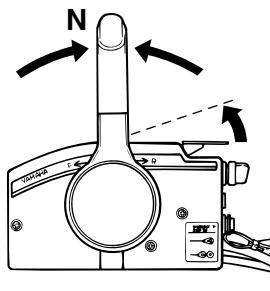
ZMU01772

3. Posizionate l'interruttore generale su "ON" (on).



ZMU01880

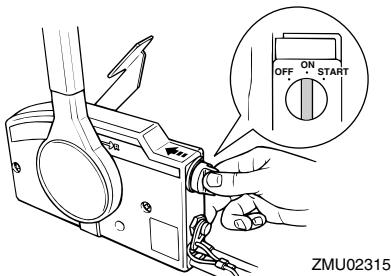
4. Date appena gas senza ingranare la marcia, usando la leva di accelerazione in folle o l'acceleratore libero. Può darsi che dobbiate modificare leggermente l'apertura del gas a seconda della temperatura del motore. Quando il motore parte, riportate il gas nella sua posizione iniziale.



ZMU03200

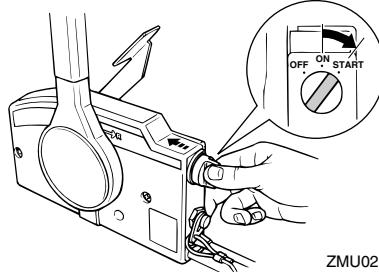
## NOTA:

- Per i telecomandi dotati di leva di accelerazione in folle, un buon punto di partenza è sollevare la leva fino a sentire resistenza, quindi sollevarla un po' di più.
  - La leva di accelerazione in folle o l'acceleratore libero possono essere usati solo quando la leva del telecomando è in folle.
5. Premete e tenete premuto l'interruttore generale per mettere in funzione l'impianto dello starter remoto. Quando lo lasciate andare, l'interruttore dello starter remoto torna automaticamente alla sua posizione normale. Pertanto tenete l'interruttore premuto.



## NOTA:

- Non occorre usare il pomello dello starter quando si avvia un motore già caldo.
  - Premete a fondo l'interruttore generale, altrimenti l'impianto dello starter remoto non può funzionare.
6. Mettete l'interruttore generale su "START" (start) e tenetevolo per 5 secondi al massimo.



7. Non appena il motore è partito, lasciate tornare l'interruttore generale su "ON" (on). **ATTENZIONE:** Non posizionate mai l'interruttore generale su "START" (start) mentre il motore sta funzionando. Non fate girare il motorino di avviamento per più di 5 secondi. Se il motorino d'avviamento viene fatto girare senza interruzione per più di 5 secondi la batteria si scarica molto presto, rendendo impossibile avviare il motore. Inoltre può risultare danneggiato anche lo starter. Se il motore non parte dopo 5 secondi di avviamento, riportate su "ON" (on) l'interruttore generale, aspettate 10 secondi, quindi provate di nuovo ad avviare il motore. [HCM00192]

HMU36510

## Controlli dopo l'avviamento del motore

HMU36520

### Acqua di raffreddamento

Controllate che dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento esca un getto d'acqua continuo. Un getto d'acqua costante dall'uscita di controllo dimostra che la pompa dell'acqua sta pompando acqua attraverso i passaggi di raffreddamento. Se i passaggi di raffreddamento sono gelati, potrebbe volerci un poco perché l'acqua cominci a scorre.

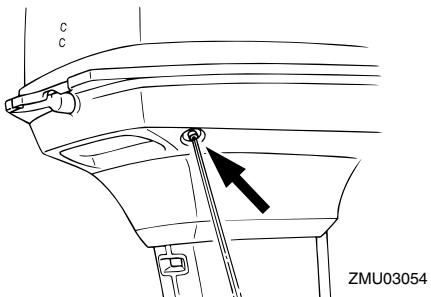
# Funzionamento

dall'uscita di controllo.

HCM01810

## ATTENZIONE

**Se non vi è un getto costante di acqua dall'uscita di controllo mentre il motore è in funzionamento, questo potrebbe surriscaldarsi e risultare gravemente danneggiato. Arrestate il motore e controllate se l'entrata dell'acqua di raffreddamento sul piede o l'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento sono ostruite. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.**



Controllate che non vi siano perdite d'acqua dai giunti tra il coperchio dello scarico, la testata e il carter dell'albero motore.

HMU27670

## Riscaldare il motore

HMU27683

### Modelli ad avviamento con starter

Dopo averlo avviato, lasciate riscaldare il motore al minimo per 3 minuti. Se non osservate questo accorgimento rischiate di abbreviare la durata del motore. A misura che il motore si scalda, riportate gradualmente il pomello dello starter nella sua posizione originale.

HMU36530

## Controlli dopo il riscaldamento del motore

HMU36540

## Innestare le marce

Con l'imbarcazione solidamente ormeggiata, e senza accelerare, verificate che il motore passi dolcemente alla marcia avanti e in retromarcia e poi nuovamente in folle.

HMU36980

## Interruttori di spegnimento

- Spegnete l'interruttore generale "OFF", oppure premete il pulsante di spegnimento del motore e controllate che il motore si spenga.
- Controllate che togliendo la forcetta dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore il motore si spenga.
- Accertatevi che il motore non possa essere avviato quando la forcetta non è inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HMU34530

## Innestare le marce

HWM00180

## AVVERTENZA

**Prima di ingranare la marcia, controllate che nell'acqua intorno all'imbarcazione non vi siano bagnanti od ostacoli.**

HCM01610

## ATTENZIONE

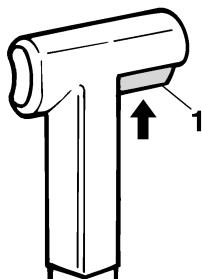
**Fate scaldare il motore prima di ingranare la marcia. Quando il motore è caldo, il minimo può essere più alto del normale. Un minimo sostenuto può impedirvi di rimettere il cambio in folle. Se questo accade, spegnete il motore, mettete in folle, quindi riavviate il motore e lasciatelo scaldatare.**

## Per cambiare dal folle

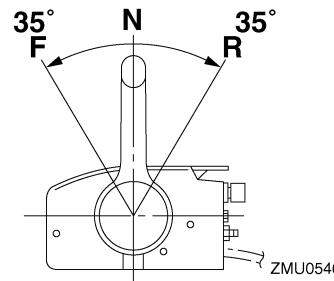
1. Sollevate la levetta di blocco del folle (se

# Funzionamento

presente).

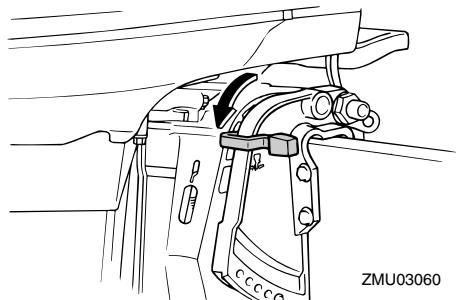


ZMU02375

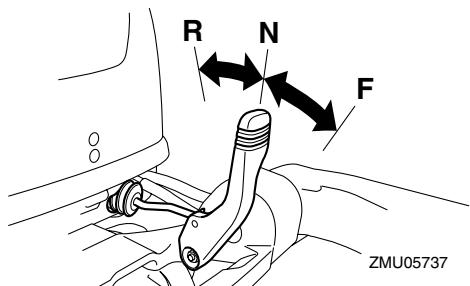


1. Levetta di blocco del folle

2. Con movimento deciso e sicuro, sposta te in avanti la leva del telecomando / la leva del cambio (per la marcia avanti) o indietro (per la retromarcia) [di circa 35° (avvertirete un fermo) per i modelli con telecomando]. Non dimenticate di controllare che la leva di blocco/sblocco tilt, se presente, sia in posizione di bloccaggio/abbassata prima di procedere in retromarcia.

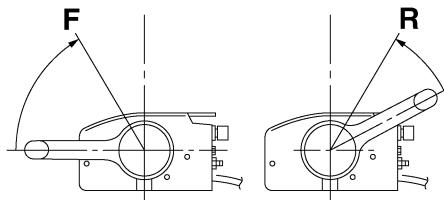


ZMU03060



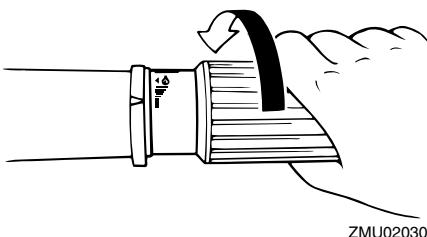
Per cambiare da marcia avanti/retromarcia a folle

1. Chiudete il gas in modo che il motore ralenti fino al minimo.

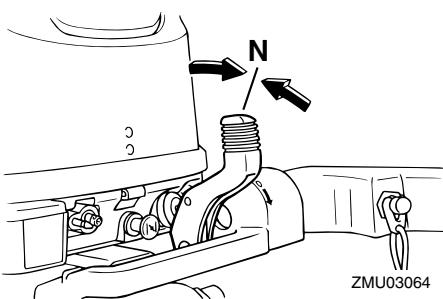
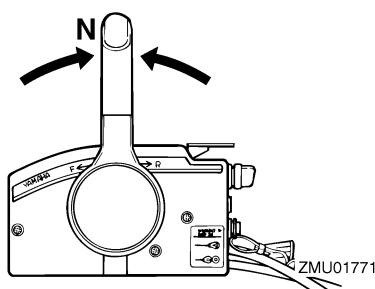


ZMU05462

# Funzionamento



2. Quando il motore è al minimo, con movimento deciso e sicuro spostate la leva del telecomando / la leva del cambio in posizione folle.



HMU31742

## Arresto dell'imbarcazione

HWM01510

### **AVVERTENZA**

- Non usate la retromarcia per far rallentare o arrestare l'imbarcazione in quanto potreste perdere il controllo, cadere

fuori bordo o urtare violentemente la ruota del timone o altre parti dell'imbarcazione. Questo potrebbe comportare il rischio di gravi danni fisici. Potrebbe inoltre danneggiare il meccanismo del cambio.

- Non inserite la retromarcia mentre procedete a velocità di planata. Rischiereste di perdere il controllo dell'imbarcazione, danneggiarla o imbarcare acqua.

L'imbarcazione non è dotata di impianto dei freni separato. Essa viene arrestata dalla resistenza dell'acqua quando la leva di accelerazione viene rimessa sul minimo. La distanza d'arresto varia in base al peso lordo, le condizioni del mare e la direzione del vento.

HMU27821

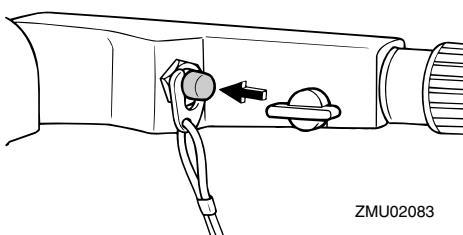
## Arrestare il motore

Prima di arrestare il motore, lasciatelo raffreddare per qualche minuto al minimo o a basso regime. Sconsigliamo di arrestare il motore subito dopo averlo fatto funzionare ad alto regime.

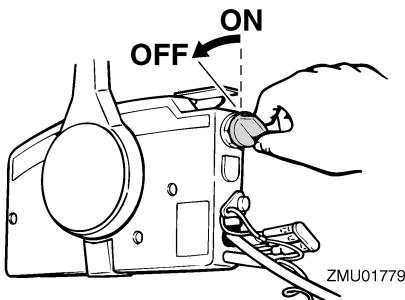
HMU27845

### Procedura

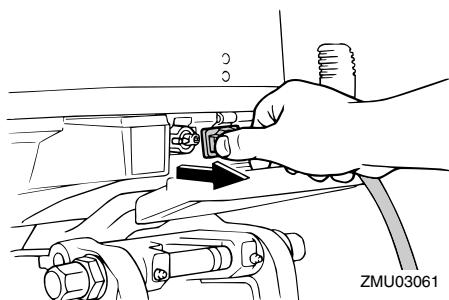
1. Premete e tenete premuto il pulsante di spegnimento del motore, oppure mettete l'interruttore generale su "OFF" (off).



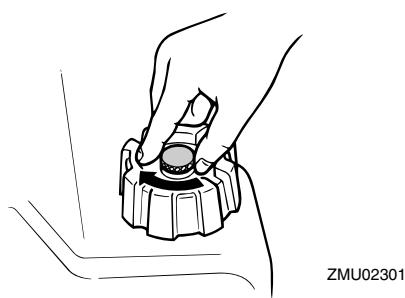
ZMU02083



- Dopo avere arrestato il motore, staccate il condotto del carburante se sul motore fuoribordo vi è un giunto del carburante.



- Chiudete la vite di sfiato dell'aria sul tappo del serbatoio del carburante (se presente).



- Togliete la chiave se dovete lasciare l'imbarcazione senza sorveglianza.

## NOTA:

Il motore può essere arrestato anche agen-

do sul tirante per fare uscire la forcella dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore, e posizionando poi la chiave su "OFF" (off).

HMU27862

## Assetto del motore fuoribordo

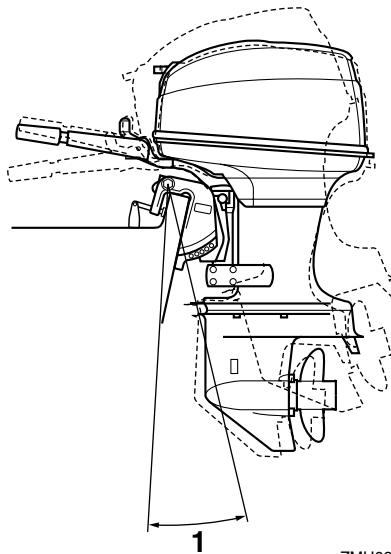
HWM00740

### AVVERTENZA

Un assetto eccessivo per le condizioni di funzionamento (troppo alto o troppo basso) potrebbe rendere instabile l'imbarcazione e rendere più difficili le virate. Sono tutti fattori che aumentano le probabilità di incidente. Se sentite che l'imbarcazione è instabile e dura alla virata, rallentate e/o regolate di nuovo l'angolo di trim.

L'angolo di trim del motore fuoribordo aiuta a determinare la posizione della prua dell'imbarcazione nell'acqua. Un angolo di trim corretto contribuirà a migliorare le prestazioni e l'economia di carburante, riducendo l'affaticamento del motore. Un angolo di trim corretto dipende dalla combinazione di imbarcazione, motore ed elica. Sull'assetto corretto influiscono anche variabili quali il carico dell'imbarcazione, le condizioni del mare e la velocità d'esercizio.

# Funzionamento



ZMU03062

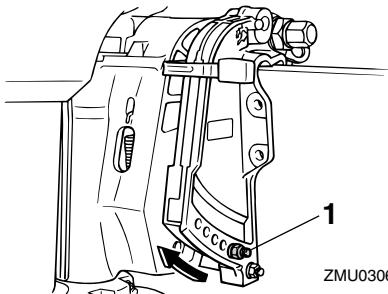
1. Angolo di trim operativo

HMU27872

## Regolazione dell'angolo di trim per i modelli con tilt manuale

La staffa di bloccaggio presenta 4 o 5 fori per regolare l'angolo di trim del motore fuoribordo.

1. Spegnete il motore.
2. Sollevate il motore fuoribordo, quindi togliete l'asta di trim dalla staffa di bloccaggio.



1. Asta di trim

3. Riposizionate l'asta nel foro desiderato. Per sollevare la prua ("trim-out") allontanate l'asta dallo specchio di poppa. Per abbassare la prua ("trim-in") avvicinate la asta allo specchio di poppa. Fate dei percorsi di prova con il trim regolato ad angoli differenti per trovare la posizione che offre le migliori prestazioni con la vostra imbarcazione e le condizioni di funzionamento.

HWM00400

### AVVERTENZA

- Arrestate il motore prima di regolare l'angolo di trim.
- State attenti a non schiacciarvi le dita quando togliete o installate l'asta.
- Siate cauti quando provate una posizione di trim per la prima volta. Aumentate gradualmente la velocità e osservate qualsiasi segno di instabilità o difficoltà di controllo. Un angolo di trim inadeguato può causare la perdita del controllo.

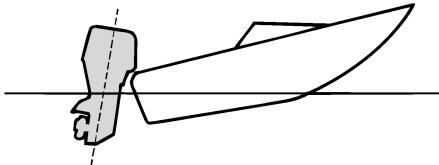
### NOTA:

Spostando di un foro l'asta di trim, l'angolo di trim del motore fuoribordo varia di circa 4 gradi.

HMU27911

## Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione

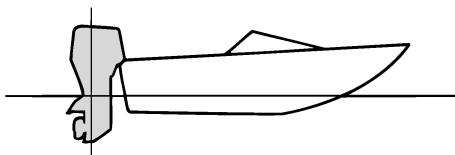
Quando l'imbarcazione plana, la posizione positiva (la prua si alza) produce minore resistenza, maggiore stabilità ed efficienza. Questo accade generalmente quando la linea di sottochiglia dell'imbarcazione è sollevata da 3 ai 5 gradi. Con la posizione positiva (la prua si alza), l'imbarcazione può tendere maggiormente a virare da un lato o dall'altro. Compensate con il timone. Anche la pinna direzionale può essere regolata in modo da compensare quest'effetto. Quando la prua dell'imbarcazione è abbassata, risulta più facile decollare da fermo in planata.



ZMU01785

### Posizione negativa (la prua si abbassa)

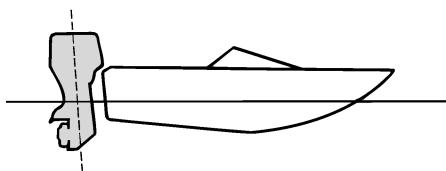
Un trim-in eccessivo costringe l'imbarcazione a "solcare" l'acqua, diminuendo il risparmio di carburante e rendendo difficile l'accelerazione. Inoltre navigare a regimi elevati con un trim-in eccessivo rende l'imbarcazione instabile. La resistenza a prua aumenta enormemente, aumentando il rischio di "sbandamenti" laterali e rendendo le manovre difficoltose e pericolose.



ZMU01784

### Posizione positiva (la prua si alza)

Un trim-out eccessivo solleverà troppo dall'acqua la prua dell'imbarcazione. Prestazioni ed economia diminuiscono, poiché lo scafo spinge l'acqua e la resistenza all'aria è maggiore. Un trim-out eccessivo può anche causare la ventilazione dell'elica, riducendo ulteriormente le prestazioni, e l'imbarcazione potrebbe "delfinare" (saltare sull'acqua), col rischio di scaraventare pilota e passeggeri fuori bordo.



ZMU01786

### NOTA:

A seconda del tipo d'imbarcazione, l'angolo di trim del motore fuoribordo può avere un certo effetto sull'assetto dell'imbarcazione in navigazione.

HMU27934

## Sollevare e abbassare il motore

Se prevedete che rimanga spento per un certo periodo di tempo, o se l'imbarcazione è ormeggiata in acque basse, dovete sollevare

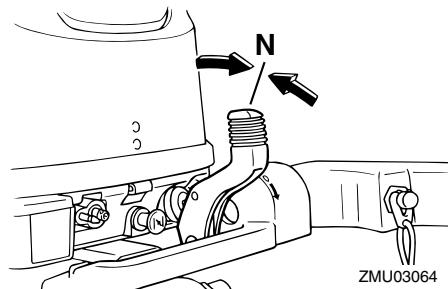
# Funzionamento

il motore fuoribordo per proteggere l'elica e il piede dai danni provocati dall'urto contro gli ostacoli oltre che per ridurre la corrosione dovuta al sale.

HWM00221

## **AVVERTENZA**

**Accertatevi che non vi siano persone attorno quando sollevate e abbassate il motore fuoribordo. Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato.**

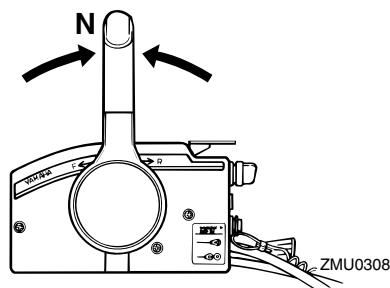


ZMU03064

HWM00250

## **AVVERTENZA**

**Le perdite di carburante rappresentano un rischio di incendio. Se sul motore fuoribordo vi è un giunto del carburante, scolligate il condotto del carburante o chiudete il rubinetto del carburante se il motore deve essere sollevato per più di pochi minuti. Altrimenti possono prodursi delle perdite di carburante.**



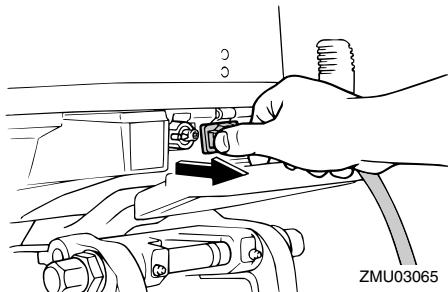
ZMU03087

HCM00241

## **ATTENZIONE**

- Prima di sollevarlo, arrestate il motore fuoribordo eseguendo la procedura a pagina 43. Non sollevate mai il motore fuoribordo mentre sta funzionando. Potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.
- Non sollevate il motore spingendo sulla barra di governo (se presente) perché questa potrebbe spezzarsi.

2. Staccate il condotto del carburante dal motore fuoribordo.



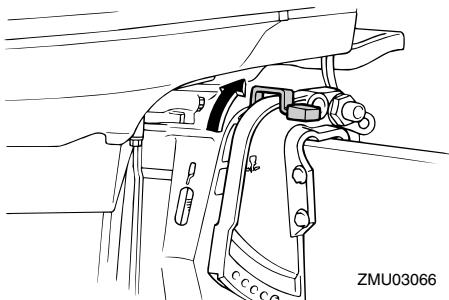
ZMU03065

HMU2797B

## **Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt manuale)**

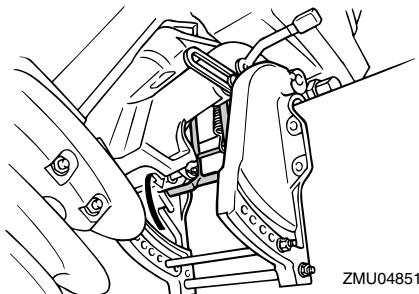
1. Mettete in folle la leva del telecomando / la leva del cambio.

3. Se presente, mettete la leva di blocco/sblocco tilt nella posizione sbloccata/sollevata.



4. Se presente, tirate su la leva per navigazione in acque basse.
5. Reggete con una mano il retro della calandra e sollevate completamente il motore.
6. Spingete la manopola di supporto tilt dentro la staffa di bloccaggio. Altrimenti la barra di supporto tilt ruoterà automaticamente in posizione di bloccaggio.

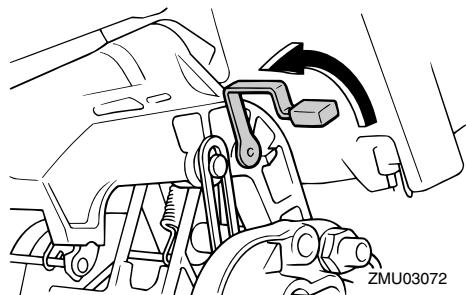
**ATTENZIONE:** Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 51. [HCM01641]



HMU30192

## Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt manuale)

1. Mettete la leva di blocco/sblocco tilt in posizione di bloccaggio.



2. Sollevate leggermente il motore finché la barra di supporto tilt non viene liberata automaticamente.
3. Abbassate lentamente il motore.

HMU28061

## Acque basse

HMU28073

## Navigazione in acque basse (modelli con tilt manuale)

HWM01781

### AVVERTENZA

- Fate navigare l'imbarcazione al regime più basso possibile quando usate il sistema di navigazione in acque basse. Il meccanismo di blocco/sblocco tilt non funziona quando viene usato il sistema di navigazione in acque basse. L'urto contro un ostacolo sommerso potrebbe far uscire il motore fuoribordo dall'acqua, con una conseguente perdita del controllo.
- Quando procedete in retromarcia prestate un'attenzione ancora maggiore. Una spinta eccessiva in retromarcia potrebbe far uscire il motore fuoribordo dall'acqua, aumentando le possibilità

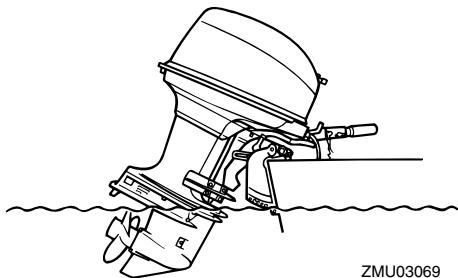
# Funzionamento

d'incidente o di ferite.

HCM00260

## ATTENZIONE

Quando dovete navigare in acque basse e posizionate il motore fuoribordo per la navigazione in acque basse, non sollevate ad un'altezza tale che l'entrata dell'acqua di raffreddamento sul piede venga a trovarsi al di sopra del livello dell'acqua. Il motore potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.

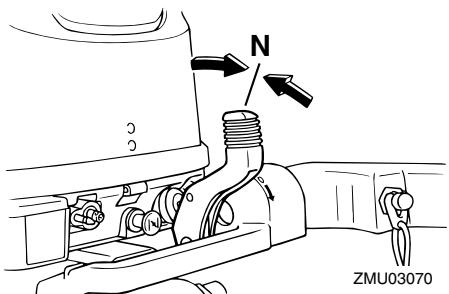


ZMU03069

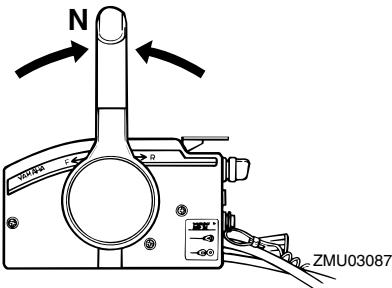
HMU28125

## Procedura

1. Mettete in folle la leva del telecomando / la leva del cambio.

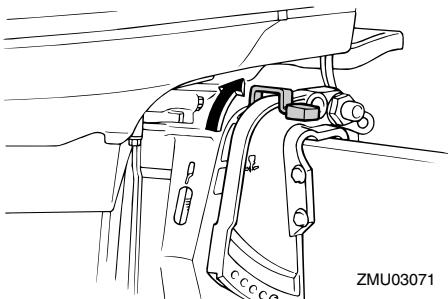


ZMU03070



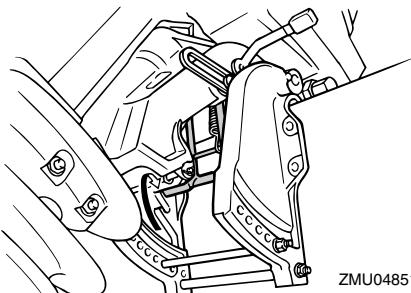
ZMU03087

2. Mettete la leva di blocco/sblocco tilt nella posizione sbloccata/sollevata.



ZMU03071

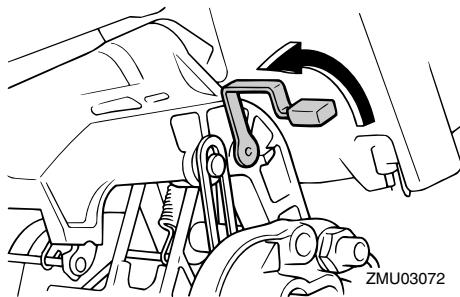
3. Sollevate leggermente il motore fuoribordo. La barra di supporto tilt si blocca automaticamente, sostenendo il motore fuoribordo in una posizione parzialmente sollevata. Questo motore fuoribordo ha 2 posizioni per la navigazione in acque basse.



ZMU04851

4. Per riportare il motore fuoribordo nella sua normale posizione di marcia, mette-

- te in folle la leva del telecomando / la leva del cambio.
5. Mettete la leva di blocco/sblocco tilt in posizione bloccata/abbassata, quindi inclinate leggermente verso l'alto il motore fuoribordo finché la barra di supporto tilt torna automaticamente in posizione libera.



6. Abbassate lentamente il motore fuoribordo nella sua posizione normale.

HMU28195

## Navigazione in altre condizioni

### Navigazione in acqua salata

Dopo l'uso in acqua salata, lavate con acqua dolce i passaggi dell'acqua di raffreddamento per evitare che si ostruiscano. Sciacquate anche l'esterno del motore fuoribordo, sempre con acqua dolce.

### Navigazione in acqua fangosa, torbida o acida

Yamaha raccomanda fortemente l'uso del kit di pompa dell'acqua cromata opzionale (vedi a pagina 13) se il motore fuoribordo viene usato in acqua acida o in cui sono presenti grandi quantità di sedimenti, come acqua torbida o fangosa. Dopo avere navigato in tali zone, lavate con acqua dolce i passaggi di raffreddamento per prevenire la corrosione. Sciacquate anche l'esterno del motore fuoribordo, sempre con acqua dolce.

# Manutenzione

HMU28227

## Trasporto e conservazione del motore fuoribordo

HWM00693

### AVVERTENZA

- **FATE USO DELLA MASSIMA ATTENZIONE quando trasportate il serbatoio del carburante, sia nell'imbarcazione che nell'automobile.**
- **NON riempite il contenitore di carburante fino al massimo della sua capacità. Quando si riscalda, la benzina aumenta notevolmente di volume e potrebbe creare una pressione all'interno del contenitore di carburante. Questo potrebbe dare luogo a perdite di carburante, con un potenziale rischio d'incendio.**

HWM01860

### AVVERTENZA

Le perdite di carburante rappresentano un rischio di incendio. Quando trasportate e conservate il motore fuoribordo, chiudete il rubinetto del carburante per evitare le perdite. Non state mai sotto il motore fuoribordo quando è inclinato. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere accidentalmente potreste riportare gravi ferite.

HCM00660

### **ATTENZIONE**

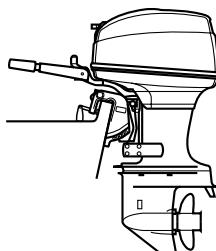
Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata.

Il motore fuoribordo dovrebbe essere trasportato e conservato nella sua normale posizione di funzionamento. Se in questa posizione la distanza dal manto stradale è insufficiente, trasportatelo in posizione inclinata usando un dispositivo di supporto motore come per esempio una barra di protezione dello specchio di poppa. Per ulteriori particolari, consultate il vostro concessionario Yamaha.

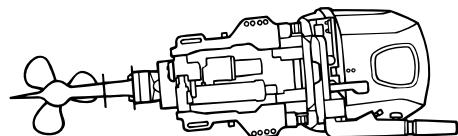
HMU28236

### Modelli con fascetta a vite

Quando trasportate o riponete il motore fuoribordo staccato dall'imbarcazione lo dovete tenere nella posizione illustrata.



ZMU03089



ZMU02050

### NOTA:

Sistemate un asciugamani o simile sotto il motore fuoribordo per proteggerlo dai danni.

HMU30272

## Conservazione del motore fuoribordo

Quando dovete riporre il vostro motore fuoribordo Yamaha per un lungo periodo di tempo (2 mesi o più), per evitare che subisca danni eccessivi dovete osservare alcune procedure importanti.

Prima di riporlo, è buona norma fare eseguire la manutenzione del motore fuoribordo da un concessionario autorizzato Yamaha. Tuttavia potete eseguire voi stessi le procedure che vi indichiamo a continuazione, con una dotazione minima di attrezzi.

HCM01411

### ATTENZIONE

- Non coricate sul fianco il motore fuoribordo finché tutta l'acqua di raffreddamento non è scorsa via, altrimenti un po' d'acqua potrebbe entrare nel cilindro attraverso il foro di scarico e provocare guasti al motore.
- Conservate il motore fuoribordo in un luogo asciutto e ben ventilato, che non sia esposto alla luce solare diretta.

HMU28304

## Procedura

HMU28334

### Lavaggio in serbatoio per prove

HCM00300

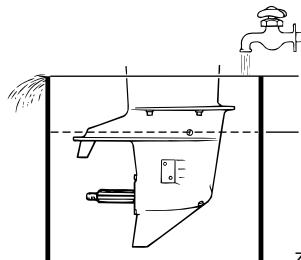
### ATTENZIONE

Non fate funzionare il motore privo di acqua di raffreddamento. Rischiate di danneggiare la pompa dell'acqua motore oppure di surriscaldare il motore, danneggiandolo. Prima di avviare il motore, accertatevi che l'acqua fluisca nei passaggi dell'acqua di raffreddamento.

1. Lavate il corpo del motore fuoribordo con acqua dolce. **ATTENZIONE:** Non nebulizzate acqua nella presa di aspi-

razione dell'aria. [HCM01840] Per maggiori informazioni, vedi a pagina 53.

2. Staccate il condotto del carburante dal motore o chiudete il rubinetto del carburante, se in dotazione.
3. Togliete la calandra del motore e il copriperchio del silenziatore. Togliete l'elica.
4. Mettete il motore fuoribordo nel serbatoio per prove. Riempite d'acqua dolce il serbatoio, superando il livello della piastra anticavazione. **ATTENZIONE:** Se il livello dell'acqua dolce è al di sotto del livello della piastra anticavazione, oppure se l'alimentazione d'acqua è insufficiente, rischiate di far grippare il motore. [HCM00291]



ZMU02051

1. Superficie dell'acqua
2. Livello minimo d'acqua

5. Lavare l'impianto di raffreddamento è indispensabile per evitare che rimanga ostruito dal sale, dalla sabbia o dal sudi-ciume. Inoltre è obbligatorio nebulizzare con spray/lubrificare il motore per evitare i danni della ruggine. Eseguite il lavaggio e la protezione con lo spray allo stesso tempo. **AVVERTENZA!** Non toccate o togliete parti elettriche quando avviate il motore o mentre sta funzionando. Mentre il motore è in moto, tenete lontano dal volano e dal-

# Manutenzione

**le altre parti rotanti le mani, i capelli e gli abiti.** [HWM00091]

6. Fate andare il motore al minimo in folle per alcuni minuti.
7. Proprio prima di spegnere il motore, nebulizzate rapidamente "Olio spray protettivo per motori" a turno in ciascun carburatore o nel foro di nebulizzazione del coperchio del silenziatore, se presente. Se lo avete fatto bene, il motore si mette a fumare abbondantemente e quasi si ingolfa.
8. Togliete il motore fuoribordo dal serbatoio per prove.
9. Rimontate il coperchio del silenziatore/il coperchio del foro di nebulizzazione e la calandra.
10. Se non avete a disposizione "Olio spray protettivo per motori", fate andare il motore al minimo in folle finché l'impianto del carburante non si svuota e il motore si arresta.
11. Fate scorrere via completamente dal motore l'acqua di raffreddamento. Pulite a fondo il corpo.
12. Se non avete a disposizione "Olio spray protettivo per motori" togliete la o le candele. Versate un cucchiaino d'olio motore pulito in ciascun cilindro. Avviate varie volte a mano. Rimontate la o le candele.
13. Scaricate il carburante dal serbatoio del carburante.

#### **NOTA:**

Riponete il serbatoio del carburante in un luogo asciutto e ben ventilato, che non sia esposto alla luce solare diretta.

HMU28402

#### **Lubrificazione**

1. Installate la o le candele e serratele alla coppia specificata. Per le spiegazioni sul montaggio delle candele, vedi a pagina

59.

2. Sostituite l'olio per ingranaggi. Per le istruzioni, vedi a pagina 62. Cercate la presenza di acqua nell'olio, segno di una tenuta difettosa. La sostituzione della tenuta va effettuata da un concessionario autorizzato Yamaha prima dell'uso.
3. Ingrassate tutti i raccordi filettati. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 58.

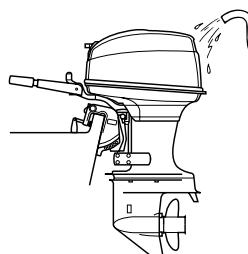
#### **NOTA:**

Prima del suo rimessaggio a lungo termine, consigliamo di nebulizzare olio nel motore. Contattate il concessionario Yamaha per le informazioni sull'olio spray protettivo per motori e le procedure per il vostro motore.

HMU28451

#### **Pulizia del motore fuoribordo**

Dopo l'uso, lavate l'esterno del motore fuoribordo con acqua dolce. Lavate l'impianto di raffreddamento con acqua dolce.



ZMU03073

HMU28460

#### **Controllo della superficie verniciata del motore**

Controllate che il motore non presenti graffi, tacche o sfaldature della vernice. I punti in cui la vernice è sciupata sono quelli maggiormente soggetti alla corrosione. Se necessario, puliteli e verniciateli. Troverete la vernice per il ritocco presso il vostro concessionario Yamaha.

HMU37122

## Manutenzione periodica

HWM02010

### AVVERTENZA

Le procedure richiedono conoscenze di meccanica, strumenti, e attrezzature. Se non possedete sufficienti conoscenze di meccanica, strumenti, e attrezzature per poter eseguire una procedura di manutenzione, affidate il lavoro a un concessionario Yamaha o a un meccanico qualificato.

Le procedure obbligano a smontare il motore e a lasciare esposte parti pericolose. Per ridurre il rischio di ferite a causa di parti in movimento, bollenti o sotto tensione:

- Se non diversamente indicato, quando eseguite la manutenzione spegnete il motore e conservate su di voi la o le chiavi e il tirante di spegnimento di emergenza del motore.
- Lasciate raffreddare il motore prima di maneggiare parti calde o fluidi.
- Rimontate sempre completamente il motore fuoribordo prima di metterlo in funzione.

HMU28511

## Pezzi di ricambio

Qualora sia necessario sostituire delle parti, usate esclusivamente pezzi di ricambio originali Yamaha oppure pezzi di progettazione e qualità equivalenti. I pezzi di ricambio di qualità inferiore possono funzionare male, e la perdita di controllo che ne consegue potrebbe comportare un pericolo per il pilota e per i passeggeri. Presso il vostro concessionario Yamaha troverete i pezzi di ricambio e gli accessori originali Yamaha.

HMU34151

## Condizioni di funzionamento difficili

Per condizioni operative difficili si intendono uno o più dei seguenti tipi di funzionamento su base regolare:

- Funzionamento costante a massimo regime (giri/min.) o quasi per molte ore
- Funzionamento costante a minimo regime (giri/min.) per molte ore
- Funzionamento senza tempo sufficiente per far riscaldare e raffreddare il motore
- Frequenti accelerazioni rapide e decelerazioni
- Cambio di marcia frequente
- Accensione e spegnimento frequenti del o dei motori
- Funzionamento che oscilla spesso tra carichi pesanti e leggeri

I motori fuoribordo che funzionano in una qualsiasi delle condizioni summenzionate richiedono una manutenzione più frequente. Yamaha raccomanda di farla due volte più spesso di quanto specificato nella tabella di manutenzione. Per esempio, se un particolare intervento va fatto ogni 50 ore, fatelo invece ogni 25. Questo contribuirà a prevenire un più rapido deterioramento dei componenti del motore.

# Manutenzione

HMU34445

## Tabella di manutenzione 1

### NOTA:

- Riportatevi alle sezioni di questo capitolo per le spiegazioni di ciascun intervento specifico che può essere effettuato dal proprietario.
- Il ciclo di manutenzione di queste tabelle si basa su un uso di 100 ore all'anno e sul lavaggio regolare dei passaggi dell'acqua di raffreddamento. La frequenza di manutenzione deve essere opportunamente modificata se fate funzionare il motore in condizioni difficili, come per esempio lunghi periodi di traino.
- A seconda dei risultati dei controlli di manutenzione, possono essere necessari lo smontaggio o delle riparazioni.
- Indipendentemente dal periodo di garanzia e in condizioni d'uso normali, l'efficacia delle parti soggette ad usura e dei lubrificanti consumabili tende a diminuire nel tempo.
- Quando lo adoperate in acqua salata, fangosa o torbida, oppure in acqua acida, dopo l'uso dovete lavare il motore con acqua dolce.

Il simbolo “●” indica i controlli che potete eseguire voi stessi.

Il simbolo “○” indica i lavori che debbono essere fatti dal vostro concessionario Yamaha.

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni		
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)
Anodo(i) (esterno/i)	Controllo o sostituzione, come necessario		●/○		
Anodo(i) (testata, coperchio del termostato)	Controllo o sostituzione, come necessario				○
Anodi (coperchio dello scarico, coperchio del passaggio dell'acqua di raffreddamento, coperchio del raddrizzatore/regolatore)	Sostituzione				○
Batteria (livello del liquido, morsetto)	Controllo	●/○	●/○		
Batteria (livello del liquido, morsetto)	Riempire, caricare o sostituire, come necessario		○		
Perdita d'acqua di raffreddamento	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○		
Leva aggancio/sgancio carenatura	Controllo		●/○		

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni		
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)
Condizione di avviamento del motore/rumore	Controllo	●/○	●/○		
Motore al minimo/rumore	Controllo	●/○	●/○		
Filtro del carburante (smontabile)	Controllo o sostituzione, come necessario	●/○	●/○		
Circuito carburante ad alta pressione	Controllo	●	●		
Circuito carburante ad alta pressione	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○		
Circuito carburante a bassa pressione	Controllo	●	●		
Circuito carburante a bassa pressione	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○		
Pompa benzina	Controllo o sostituzione, come necessario			○	
Perdita benzina/olio motore	Controllo	○	○		
Olio per ingranaggi	Sostituzione	●/○	●/○		
Punti di ingrassaggio	Ingrassaggio	●/○	●/○		
Girante/sede della pompa dell'acqua	Controllo o sostituzione, come necessario		○		
Girante/sede della pompa dell'acqua	Sostituzione			○	
Elica/cappellotto dell'elica/copiglia	Controllo o sostituzione, come necessario	●/○	●/○		
Asta del cambio/cavo del cambio	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario	○	○		
Candela(e)	Controllo o sostituzione, come necessario		●/○		
Cappucci candele/fili candele	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○		

# Manutenzione

---

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni		
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)
Acqua dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento	Controllo	●/○	●/○		
Collegamento farfalle / cavo dell'acceleratore / fasatura della presa	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario	○	○		
Termostato	Controllo o sostituzione, come necessario		○		
Entrata dell'acqua	Controllo	●/○	●/○		
Interruttore generale/interruttore di spegnimento/interruttore dello starter	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○		
Connessioni del fascio cavi/connessioni accoppiatori di cavi	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○		
Strumento/misuratore (Yamaha)	Controllo	○	○		
Serbatoio carburante (Yamaha)	Controllo e pulizia come necessario		○		

HMU34451

## Tabella di manutenzione 2

Parte	Azioni	Ogni
		1000 ore
Guida dello scarico/collettore di scarico	Controllo o sostituzione, come necessario	○

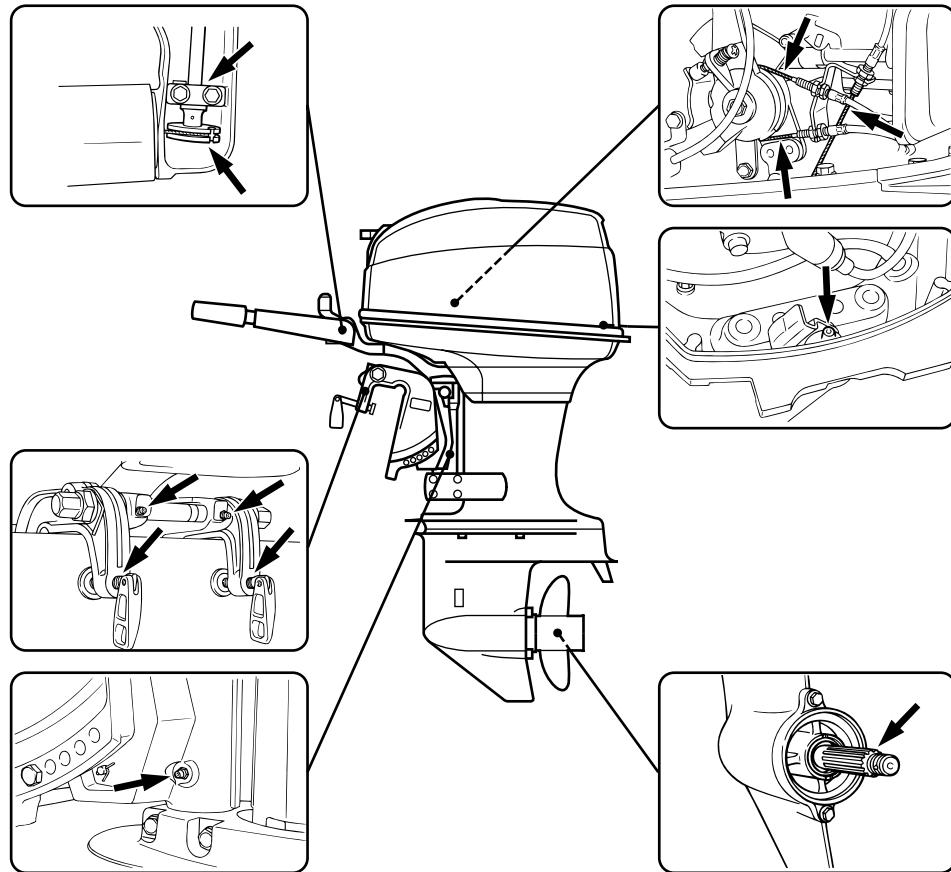
HMU28941

## Ingrassaggio

Grasso Yamaha A (grasso resistente all'acqua)

Grasso Yamaha D (grasso resistente alla corrosione; per l'albero dell'elica)

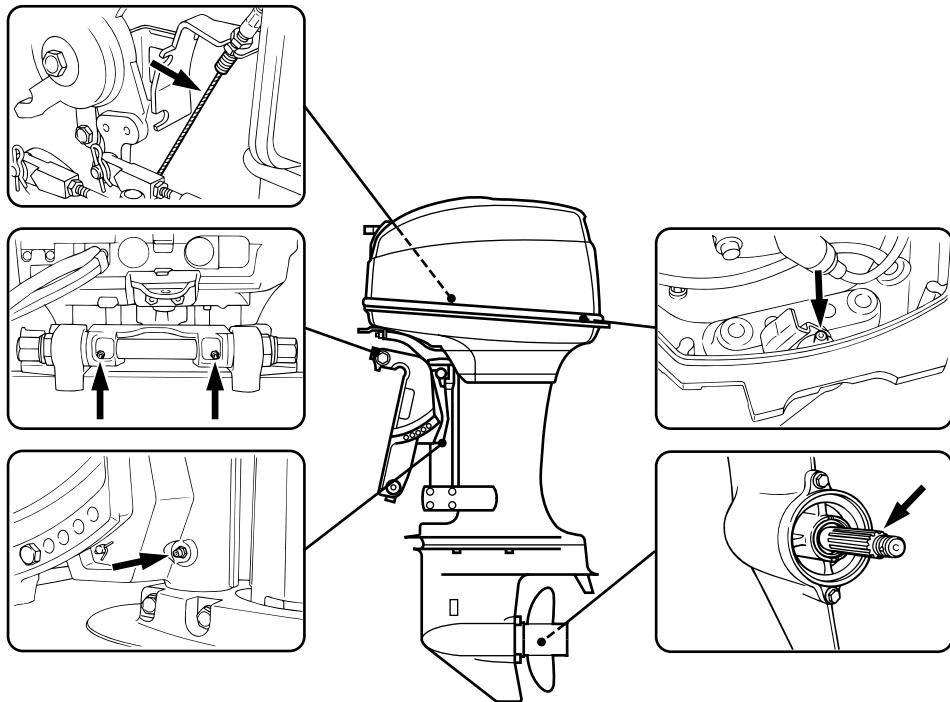
**40XMH, E40XMH**



ZMU04865

# Manutenzione

## 40XW, E40XW



ZMU03075

HMU28956

### Pulizia e regolazione della candela

La candela è una parte importante del motore ed è facile da controllare. Lo stato della candela fornisce alcuni indizi sullo stato del motore. Per esempio, se la porcellana al centro dell'elettrodo è molto bianca, questo indica una perdita dell'aria aspirata o un problema di carburazione in quel cilindro. Non cercate di fare da soli la diagnosi dei guasti. Portate piuttosto il motore fuoribordo dal concessionario Yamaha. Dovreste togliere e controllare periodicamente la candela perché il calore e i depositi alla lunga ne provocano la disgregazione e l'erosione.

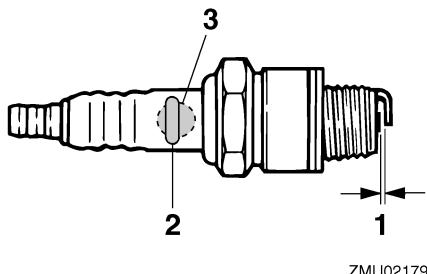
1. Togliete i cappucci dalle candele.

2. Togliete la candela. Se l'erosione dell'elettrodo è eccessiva, o se i depositi carboniosi o d'altro tipo sono eccessivi, dovete sostituire la candela con una del tipo corretto. **AVVERTENZA!** Quando togliete o installate una candela, badeate a non danneggiare l'isolatore. Se l'isolatore è danneggiato, può lasciar passare delle scintille che potrebbero provocare un'esplosione o un incendio. [HWM00561]

Candela standard:  
BR7HS

3. Accertatevi che la candela sia del tipo

specificato, altrimenti il motore potrebbe non funzionare bene. Prima di montare la candela, misurate la distanza elettrodi con uno spessimetro a filo; sostituitela se non rientra nelle specifiche.



ZMU02179

1. Distanza elettrodi
2. Segno I.D. della candela (NGK)
3. Numero della candela

Distanza elettrodi:  
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

4. Quando montate il tappo, pulitene le filettature e serratelo alla coppia corretta.

Coppia della candela:  
25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

## NOTA:

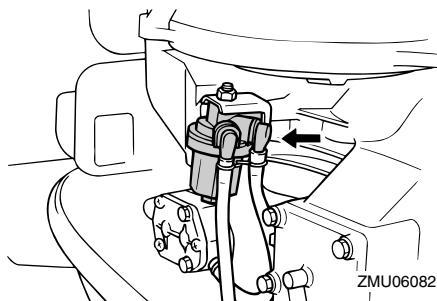
Se quando montate la candela non disponete di una chiave dinamometrica, una buona approssimazione di coppia corretta è da un quarto a metà giro dopo avere serrato la candela con le dita. Serrate la candela con una chiave dinamometrica alla coppia esatta non appena possibile.

HMU37450

## Controllo del filtro del carburante

Controllate periodicamente il filtro del carburante. Se contiene acqua o materiale estraneo, pulite o sostituite il filtro del carburante. Per la pulizia o la sostituzione del filtro del

carburante consultate il vostro concessionario Yamaha.



HMU29043

## Controllo del minimo

HWM00451

### AVVERTENZA

- Non toccate o togliete parti elettriche quando avviate il motore o mentre funziona.
- Mentre il motore funziona, tenete lontano dal volano e dalle altre parti in movimento le mani, i capelli e gli abiti.

HCM00490

### ATTENZIONE

Questa procedura deve essere eseguita mentre il motore fuoribordo si trova in acqua. È possibile utilizzare un dispositivo di lavaggio oppure una vasca di prova.

Se l'imbarcazione non è dotata di contagiri per il motore fuoribordo, utilizzate per questa procedura un contagiri diagnostico. I risultati del test possono variare a seconda che si usi il dispositivo di lavaggio, la vasca di prova, oppure che il motore fuoribordo sia in acqua.

1. Avviate il motore e lasciatelo scaldare completamente in folle finché non funziona in modo uniforme.
2. Dopo avere fatto riscaldare il motore, verificate se il minimo è regolato secondo le sue caratteristiche tecniche. Per le

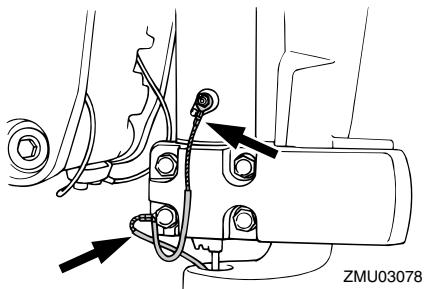
# Manutenzione

caratteristiche tecniche del minimo, vedi alla pagina 9. In caso di difficoltà a controllare il minimo, oppure se il minimo deve essere regolato, consultate un concessionario Yamaha oppure un meccanico qualificato.

HMU29113

## Controllo di cavi e connettori

- Controllate che ciascun connettore sia saldamente inserito.
- Controllate che ciascun cavo di massa sia saldamente fissato.



HMU32112

## Controllo dell'elica

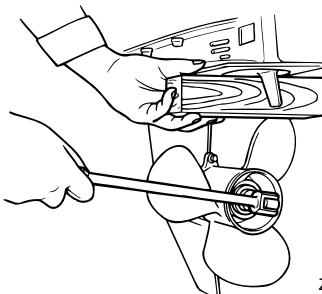
HWM01881

### AVVERTENZA

Qualora il motore dovesse partire accidentalmente quando siete accanto all'elica potreste riportare gravi ferite. Prima di controllare, togliere o installare l'elica, mettete il cambio in folle, spegnete l'interruttore generale posizionandolo su "OFF" (off) e togliete la chiave, ed estraete la forcetta dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Se la vostra imbarcazione lo possiede, spegnete l'interruttore staccabatteria.

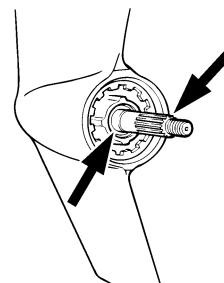
Non servitevi della mano per reggere l'elica quando allentate o serrate il cappello dell'elica. Inserite un blocco di legno tra la piastra anticavitazione e l'elica per evitare

che questa giri.



### Punti da controllare

- Controllate ciascuna delle pale dell'elica per vedere se presentano segni di erosione dovuta alla cavitazione o alla ventilazione, o altri danni.
- Controllate eventuali danni all'albero dell'elica.
- Controllate se il millerighe è danneggiato o usurato.
- Controllate che non vi siano lenze attorcigliate attorno all'albero dell'elica.



- Controllate che il paraolio dell'albero dell'elica non sia danneggiato.

HMU30662

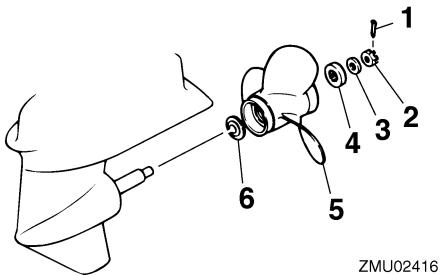
## Togliere l'elica

HMU29197

### Modelli con millerighe

1. Usando una pinza, raddrizzate la copiglia ed estraetela.
2. Togliete il cappello dell'elica, la ron-

della e il distanziale (se presente). **AVVERTENZA!** Non servitevi della mano per reggere l'elica quando alentate o serrate il cappellotto dell'elica. [HWM01890]



ZMU02416

1. Copiglia
2. Cappellotto dell'elica
3. Rondella
4. Distanziale
5. Elica
6. Rondella reggisposta

3. Togliete l'elica, la rondella (se presente), e la rondella reggisposta.

HMU30672

## Installare l'elica

HMU29233

## Modelli con millerighe

HCM00500

### ATTENZIONE

Adoperate inoltre una copiglia nuova e ripiegatene saldamente le estremità. In caso contrario l'elica potrebbe scivolare fuori e perdersi durante il funzionamento.

1. Applicate all'albero dell'elica grasso marino Yamaha o grasso resistente alla corrosione.
2. Installate il distanziale (se presente), la rondella reggisposta, la rondella (se presente), e l'elica sull'albero dell'elica.

**ATTENZIONE:** Non dimenticate di montare la rondella reggisposta prima

di installare l'elica, altrimenti il piede e il mozzo dell'elica potrebbero essere danneggiati. [HCM01880]

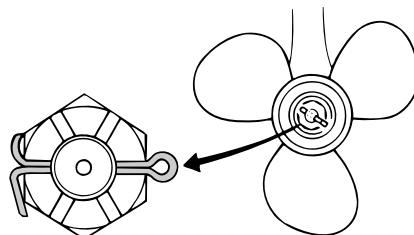
3. Installate il distanziale (se presente) e la rondella. Serrate il cappellotto dell'elica con la coppia specificata.

Coppia di serraggio del cappellotto dell'elica:

40.0 Nm (4.08 kgf-m, 29.5 ft-lb)

4. Allineate il cappellotto dell'elica con il foro dell'albero dell'elica. Inserite nel foro una copiglia nuova e piegatene le estremità. **ATTENZIONE:** Non riutilizzate la copiglia installata. In caso contrario l'elica potrebbe scivolare fuori durante il funzionamento.

[HCM01890]



ZMU02063

### NOTA:

Se dopo il serraggio con la coppia specificata il cappellotto non si allinea con il foro dell'albero dell'elica, serratelo ulteriormente per allinearla con il foro.

HMU29287

## Cambio dell'olio per ingranaggi

HWM00800

### AVVERTENZA

- Accertatevi che il motore fuoribordo sia saldamente fissato allo specchio di poppa o ad un supporto stabile. Potrete ferirvi gravemente se il motore vi

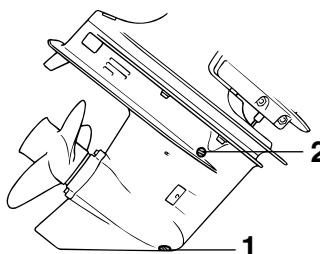
# Manutenzione

cade addosso.

- Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, anche quando la leva di supporto tilt o la manopola sono bloccate. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere potreste riportare gravi ferite.

1. Inclinate il motore fuoribordo in modo che la vite di scarico dell'olio per ingranaggi venga a trovarsi nel punto più basso possibile.
2. Collocate un recipiente adeguato sotto la scatola degli ingranaggi.
3. Togliete la vite di scarico dell'olio per ingranaggi e la guarnizione.  
**ATTENZIONE:** La presenza di una quantità eccessiva di particelle di metallo sulla vite magnetica di scarico dell'olio per ingranaggi può indicare un problema del piede. Contattate il concessionario Yamaha.

[HCM01900]



ZMU03079

1. Vite di scarico dell'olio ingranaggi
2. Tappo livello olio

## NOTA:

- Se la vite di scarico dell'olio per ingranaggi in dotazione è magnetica, togliete dalla vite tutte le particelle metalliche prima di installarla.
- Usate sempre guarnizioni nuove. Non ria-

doperate le guarnizioni tolte.

4. Togliete il tappo livello olio e la guarnizione per lasciare scaricare completamente l'olio. **ATTENZIONE:** Ispezionate l'olio usato dopo che è stato scaricato. Se l'olio è lattiginoso, vuol dire che nella scatola degli ingranaggi entra acqua, cosa che rischia di danneggiarla. Consultate un concessionario Yamaha per la riparazione delle guarnizioni del piede.

[HCM00711]

## NOTA:

Per lo smaltimento dell'olio usato, consultate il concessionario Yamaha.

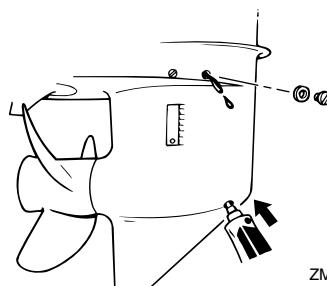
5. Sistemate il motore fuoribordo in posizione verticale. Usando un dispositivo di riempimento flessibile o a pressione, iniettate olio per ingranaggi nel foro della vite di scarico dell'olio per ingranaggi.

Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi ipoidi SAE#90

Quantità d'olio per ingranaggi:

0.430 L (0.455 US qt, 0.378 Imp.qt)



ZMU03090

6. Mettete una guarnizione nuova al tappo livello olio. Quando l'olio comincia ad uscire dal foro del tappo livello olio, inse-

rite e avvitate il tappo livello olio.

Coppia di serraggio:  
9 Nm (0.9 kgf-m, 6.6 ft-lb)

7. Mettete una guarnizione nuova alla vite di scarico dell'olio per ingranaggi. Inserite e serrate la vite di scarico dell'olio per ingranaggi.

Coppia di serraggio:  
9 Nm (0.9 kgf-m, 6.6 ft-lb)

HMU29302

## Pulizia del serbatoio carburante

HWM00920

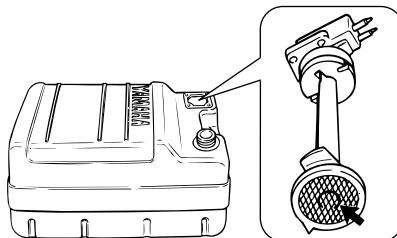
### **AVVERTENZA**

**La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi.**

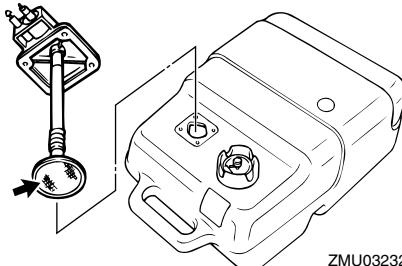
- Consultate il vostro concessionario Yamaha se avete domande sul modo di eseguire correttamente questa procedura.
- Quando pulite il serbatoio del carburante, state lontani da scintille, sigarette, fiamme ed altre fonti di accensione.
- Prima di pulirlo, togliete il serbatoio del carburante dall'imbarcazione. Lavorate solo all'aperto, in un luogo ben ventilato.
- Asciugate immediatamente tutti gli schizzi.
- Rimontate con attenzione il serbatoio del carburante. Un errato montaggio potrebbe dare luogo a perdite di carburante, con conseguente rischio di incendio o di esplosione.
- Smaltite la vecchia benzina in ottemperanza alle disposizioni locali.

1. Svuotate il serbatoio carburante in un contenitore omologato.

2. Versate una piccola quantità di solvente adatto nel serbatoio. Avvitatene il tappo e agitate il serbatoio. Scaricate completamente il solvente.
3. Togliete le viti che fissano il gruppo del giunto del carburante. Estraete il gruppo dal serbatoio.



ZMU02324



ZMU03232

4. Pulite il filtro (situato all'estremità del tubo di aspirazione) con un solvente adatto. Lasciate asciugare il filtro.
5. Sostituite la guarnizione con una nuova. Rimontate il gruppo del giunto del carburante e serrate a fondo le viti.

HMU29312

## Controllo e sostituzione degli anodi

I motori fuoribordo Yamaha sono protetti dalla corrosione da anodi sacrificali. Controllate periodicamente gli anodi esterni. Togliete le incrostazioni dalla superficie degli anodi. Consultate il concessionario Yamaha per la

# Manutenzione

sostituzione degli anodi esterni.

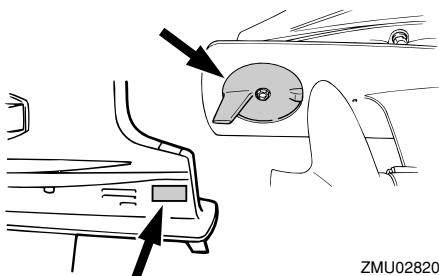
HCM00720

## ATTENZIONE

**Non vernicate gli anodi, perché la vernice li renderebbe inefficaci.**

### NOTA:

Controllate i cavi di massa collegati agli anodi esterni, sui modelli che ne sono dotati. Consultate il concessionario Yamaha per il controllo e la sostituzione degli anodi interni del piede.



HMU29322

### Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico)

HWM01900

## AVVERTENZA

**Il liquido elettrolitico della batteria è velenoso e caustico, e le batterie producono idrogeno esplosivo. Quando lavorate vicino a una batteria:**

- **Indossate occhiali di protezione e guanti di gomma.**
- **Non fumate e non collocate fonti di accensione vicino alla batteria.**

**Per informazioni di sicurezza dettagliate sulle batterie, vedi a pagina 11.**

La procedura di controllo della batteria varia a seconda del modello. Questa procedura indica i controlli tipici che riguardano buona parte delle batterie, ma fate sempre riferi-

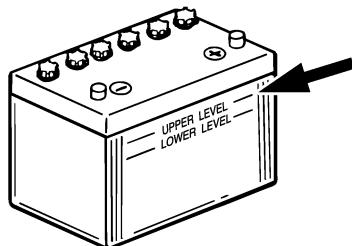
mento alle istruzioni fornite dal fabbricante.

HCM01920

## ATTENZIONE

**Una batteria trascurata si deteriora rapidamente.**

1. Controllate il livello del liquido della batteria.



ZMU01810

2. Controllate il livello di carica della batteria. Se la vostra imbarcazione è dotata d'indicatore digitale di velocità, le funzioni di voltmetro e di spia di bassa tensione vi aiuteranno a sorvegliare il livello di carica della batteria. Per caricare la batteria consultate il vostro concessionario Yamaha.
3. Controllate i collegamenti della batteria. Devono essere puliti, bloccati e coperti con rivestimento isolante.  
**AVVERTENZA!** Collegamenti errati possono causare corti circuiti e archi elettrici, con conseguente esplosione. [HWM01910]

HMU29333

### Collegare la batteria

HWM00570

## AVVERTENZA

**Montate saldamente il supporto della batteria in un punto dell'imbarcazione asciutto, ben ventilato ed esente da vibrazioni. Installate nel supporto una batteria**

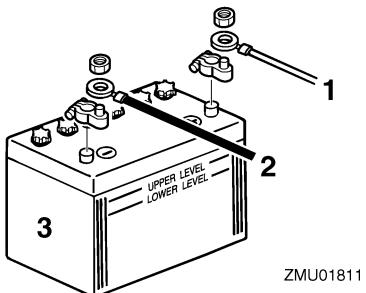
completamente carica.

HCM01123

## ATTENZIONE

L'inversione dei cavi della batteria danneggia le parti elettriche.

1. Accertatevi che, nei modelli in cui è presente, l'interruttore generale sia "OFF" (off) prima di lavorare sulla batteria.
2. Collegate per primo il cavo rosso della batteria al morsetto POSITIVO (+). Quindi collegate il cavo nero della batteria al morsetto NEGATIVO (-).



1. Cavo rosso
2. Cavo nero
3. Batteria

3. I contatti elettrici e i cavi della batteria devono essere puliti e collegati nel modo corretto, altrimenti la batteria non potrà avviare il motore.

HMU29371

## Scollegare la batteria

1. Spegnete l'interruttore staccabatteria (se presente) e l'interruttore generale. **ATTENZIONE: Se restano collegati, l'impianto elettrico potrebbe danneggiarsi.** [HCM01930]
2. Scollegate il o i cavi negativi dal morsetto negativo (-). **ATTENZIONE: Scollegate sempre prima tutti i cavi negativi (-) per evitare un corto circuito che**

danneggerebbe l'impianto elettrico.

[HCM01940]

3. Scollegate il o i cavi positivi e togliete la batteria dall'imbarcazione.
4. Pulite, conservate ed effettuate la manutenzione della batteria in base alle istruzioni del fabbricante.

# Riparazione dei guasti

---

HMU29427

## Individuazione dei guasti

Un guasto agli impianti del carburante, di compressione o di accensione può provocare difficoltà di avviamento, perdita di potenza o altri inconvenienti. Questa sezione descrive i controlli di base e le possibili riparazioni, e riguarda tutti i motori fuoribordo Yamaha. È possibile pertanto che alcune voci non riguardino il modello in vostro possesso.

Se deve essere riparato, portate il vostro motore fuoribordo dal vostro concessionario Yamaha.

Se la spia di allarme per guasti al motore lampeggia, consultate il vostro concessionario Yamaha.

### Lo starter non funziona.

D. La batteria è fiacca oppure è scarica?

R. Controllate lo stato della batteria. Usate una batteria della capacità consigliata.

D. I collegamenti della batteria sono allentati o corrosi?

R. Serrate i cavi e pulite i morsetti della batteria.

D. Il fusibile del relè del circuito d'avviamento elettrico o il circuito elettrico sono bruciati?

R. Cercate la causa del sovraccarico elettrico e riparatela. Sostituite il fusibile con uno dello stesso amperaggio.

D. I componenti dello starter sono difettosi?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La leva del cambio è ingranata?

R. Mettete in folle.

### Il motore non parte (lo starter funziona).

D. Il serbatoio del carburante è vuoto?

R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il carburante è contaminato o vecchio?

R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il filtro del carburante è ostruito?

R. Pulite o sostituite il filtro.

D. La procedura di avviamento è sbagliata?

R. Vedi a pagina 35.

D. La pompa benzina funziona male?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La o le candele sono sporche o del tipo sbagliato?

R. Controllate la o le candele. Pulitele o sostituitele con candele del tipo consigliato.

D. Il o i cappucci sono stati montati male?

R. Controllateli e rimontateli.

D. I cavi dell'accensione sono danneggiati o mal collegati?

R. Controllate se i cavi sono consumati o spezzati. Serrate tutti i collegamenti allentati. Sostituite i cavi consumati o spezzati.

D. I componenti dell'accensione sono difettosi?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il tirante di spegnimento di emergenza del motore non è attaccato?

R. Attaccate il tirante.

# Riparazione dei guasti

D. Vi sono parti interne del motore danneggiate?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

## **Il motore non regge il minimo o si ingolfa.**

D. La o le candele sono sporche o del tipo sbagliato?

R. Controllate la o le candele. Pulitele o sostituitele con candele del tipo consigliato.

D. L'impianto del carburante è ostruito?

R. Controllate se il condotto del carburante è schiacciato o piegato o se vi sono altre ostruzioni nell'impianto del carburante.

D. Il carburante è contaminato o vecchio?

R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il filtro del carburante è ostruito?

R. Pulite o sostituite il filtro.

D. I componenti dell'accensione sono fuori uso?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il sistema di allarme si è attivato?

R. Trovate e riparate la causa dell'allarme.

D. La distanza elettrodi è sbagliata?

R. Controllate e regolate come specificato.

D. I cavi dell'accensione sono danneggiati o mal collegati?

R. Controllate se i cavi sono consumati o spezzati. Serrate tutti i collegamenti allentati.

Sostituite i cavi consumati o spezzati.

D. Non è usato lo specifico olio motore?

R. Controllate e sostituite l'olio con quello specificato.

D. Il termostato è guasto oppure ostruito?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il carburatore è regolato male?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La pompa benzina è danneggiata?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La vite di sfiato dell'aria sul serbatoio carburante è chiusa?

R. Aprite la vite di sfiato dell'aria.

D. Il pomello dello starter è rimasto tirato?

R. Rimettetelo nella posizione iniziale.

D. L'angolo del motore è troppo alto?

R. Riportatelo alla normale posizione di funzionamento.

D. Il carburatore è ostruito?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?

R. Collegate nel modo corretto.

D. La regolazione della valvola a farfalla è sbagliata?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il cavo della batteria è scollegato?

R. Collegatelo saldamente.

# Riparazione dei guasti

---

## Il cicalino d'allarme suona o si accende una spia.

D. L'impianto di raffreddamento è ostruito?  
R. Controllate se vi sono ostacoli all'aspirazione dell'acqua.

D. Il livello olio motore è basso?  
R. Riempite il serbatoio dell'olio con olio motore del tipo specificato.

D. Il grado termico della candela è incorretto?  
R. Controllate la candela e sostituitela con una del tipo consigliato.

D. Non è usato lo specifico olio motore?  
R. Controllate e sostituite l'olio come specificato.

D. L'olio motore è contaminato o deteriorato?  
R. Sostituitelo con olio nuovo, del tipo specificato.

D. Il filtro dell'olio è ostruito?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La pompa d'alimentazione/iniezione olio funziona male?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il carico nell'imbarcazione è mal distribuito?  
R. Distribuitelo bene per equilibrare meglio l'imbarcazione.

D. Il termostato o la pompa dell'acqua sono difettosi?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Troppa acqua nella coppa del filtro del carburante?  
R. Svuotate la coppa del filtro.

## Il motore perde potenza.

D. L'elica è danneggiata?  
R. Fate riparare o sostituire l'elica.

D. Il passo o il diametro dell'elica sono sbagliati?  
R. Montate l'elica adatta per far funzionare il motore fuoribordo al regime consigliato (giri/min.).

D. L'angolo di trim è sbagliato?  
R. Regolate l'angolo di trim in modo da ottenere un funzionamento efficiente.

D. Il motore è montato all'altezza sbagliata sullo specchio di poppa?  
R. Fatelo montare all'altezza corretta.

D. Il sistema di allarme si è attivato?  
R. Trovate e riparate la causa dell'allarme.

D. La carena è fortemente incrostata?  
R. Pulite la carena.

D. La o le candele sono sporche o del tipo sbagliato?  
R. Controllate la o le candele. Pulitele o sostituitele con candele del tipo consigliato.

D. Alge o altro materiale estraneo sono aggrovigliati attorno alla sede degli ingranaggi?  
R. Togliete il materiale estraneo e pulite il piede.

# Riparazione dei guasti

- D. L'impianto del carburante è ostruito?  
R. Controllate se il condotto del carburante è schiacciato o piegato o se vi sono altre ostruzioni nell'impianto del carburante.
- D. Il filtro del carburante è ostruito?  
R. Pulite o sostituite il filtro.
- D. Il carburante è contaminato o vecchio?  
R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.
- D. La distanza elettrodi è sbagliata?  
R. Controllate e regolate come specificato.
- D. I cavi dell'accensione sono danneggiati o mal collegati?  
R. Controllate se i cavi sono consumati o spezzati. Serrate tutti i collegamenti allentati. Sostituite i cavi consumati o spezzati.
- D. Vi sono componenti elettrici fuori uso?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. Non è usato il carburante specificato?  
R. Sostituite il carburante con quello di tipo specificato.
- D. Non è usato lo specifico olio motore?  
R. Controllate e sostituite l'olio come specificato.
- D. Il termostato è guasto oppure ostruito?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. La vite di sfiato dell'aria è chiusa?  
R. Aprite la vite di sfiato dell'aria.
- D. La pompa benzina è danneggiata?
- R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. Il giunto del carburante è mal collegato?  
R. Collegate nel modo corretto.
- D. Il grado termico della candela è incorretto?  
R. Controllate la candela e sostituitela con una del tipo consigliato.
- D. La cinghia di trasmissione della pompa di pressurizzazione carburante è rotta?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. Il motore non risponde bene alla posizione della leva del cambio?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.
- Il motore presenta vibrazioni eccessive.**  
D. L'elica è danneggiata?  
R. Fate riparare o sostituire l'elica.
- D. L'albero dell'elica è danneggiato?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.
- D. Algne o altro materiale estraneo sono aggrovigliati attorno all'elica?  
R. Toglieteli e pulite l'elica.
- D. Il bullone di montaggio del motore è allentato?  
R. Serrate il bullone.
- D. Il perno del timone è allentato o danneggiato?  
R. Serratelo oppure fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

# Riparazione dei guasti

HMU29433

## Interventi temporanei d'emergenza

HMU29440

### Danni causati da collisione

HWM00870

#### AVVERTENZA

Il motore fuoribordo può risultare gravemente danneggiato da una collisione mentre funziona o viene trasportato. Tali danni possono rendere poco sicuro il motore fuoribordo.

Se il motore fuoribordo colpisce un ostacolo sommerso, attenetevi alla procedura seguente.



1. Fermate il motore immediatamente.
2. Verificate se il sistema di comando e tutti gli altri componenti hanno riportato danni. Controllate anche che l'imbarcazione non abbia riportato danni.
3. Anche se non avete trovato danni, dirigetevi lentamente e con molta attenzione al porto più vicino.
4. Prima di farlo funzionare di nuovo, fate revisionare il motore fuoribordo da un concessionario Yamaha.

HMU29481

### Sostituzione del fusibile

Se nel modello ad avviamento elettrico si è bruciato un fusibile, togliete il coperchio dell'impianto elettrico, aprite il portafusibile e

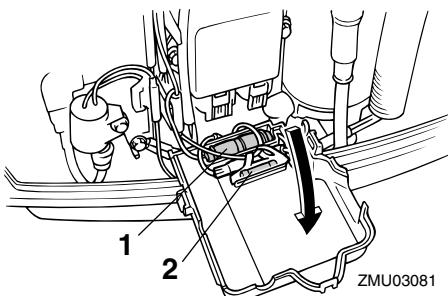
sostituite il fusibile con uno di ricambio, dello stesso amperaggio.

HWM00631

#### AVVERTENZA

L'uso di un fusibile non idoneo o di un pezzo di filo potrebbe dare luogo ad un passaggio eccessivo di corrente. Questo potrebbe danneggiare l'impianto elettrico e provocare un incendio.

Consultate il vostro concessionario Yamaha se il nuovo fusibile si brucia subito.



1. Portafusibile
2. Fusibile (10 A)

HMU29533

### Lo starter non funziona

Se il meccanismo di avviamento non funziona (se non riuscite ad avviare il motore con lo starter), potete avviare il motore usando la fune di avviamento di emergenza del motore.

HWM01022

#### AVVERTENZA

- Usate questa procedura solo in caso di emergenza, per rientrare al porto più vicino per le riparazioni.
- Quando usate la fune di avviamento d'emergenza per avviare il motore, il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia non funziona. Accertatevi che la leva del telecomando sia in folle. Al-

trimenti l'imbarcazione potrebbe iniziare a muoversi inaspettatamente, con il rischio di provocare un incidente.

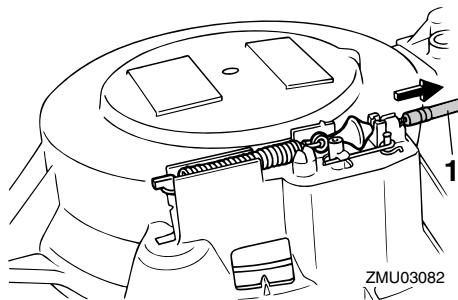
- In navigazione, attaccate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.
- Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.
- Controllate che non ci sia nessuno accanto a voi quando tirate la fune di avviamento. La sferzata potrebbe ferire qualcuno.
- Un volano in rotazione privo di protezione è estremamente pericoloso. Tenete lontani indumenti ampi ed altri oggetti quando avviate il motore. Usate la fune di avviamento di emergenza del motore solo nel modo spiegato. Non tocicate il volano o altre parti in movimento mentre il motore è in moto. Non montate il meccanismo di avviamento o la calandra dopo che il motore è stato avviato.
- Non tocicate la bobina di accensione, il filo della candela, il cappuccio della candela o altre parti elettriche quando state avviando o facendo funzionare il motore. Potreste ricevere una scossa

elettrica.

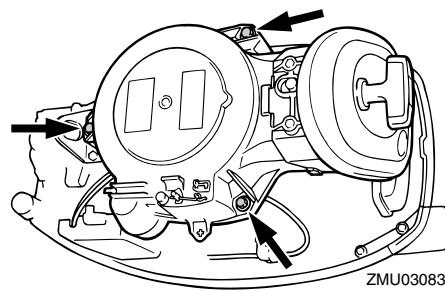
HMU29562

## Avviamento d'emergenza del motore

1. Togliete la calandra.
2. Togliete dallo starter il cavo del dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia, se presente.

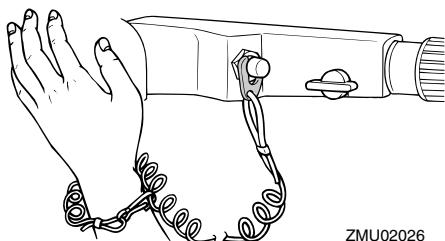


1. Cavo protezione dall'avviamento in marcia
3. Togliete il coperchio dello starter/volano dopo aver tolto il o i bulloni.

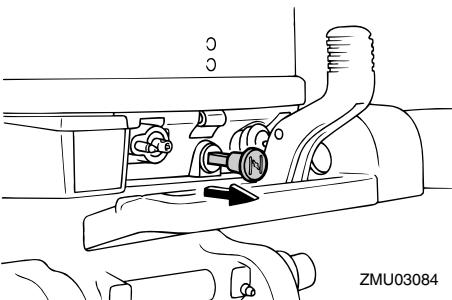


4. Preparate il motore per l'avviamento. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 35. Accertatevi che il motore sia in folle e che la forcella sia inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Se presente, l'interruttore generale deve essere posizionato su "ON" (on).

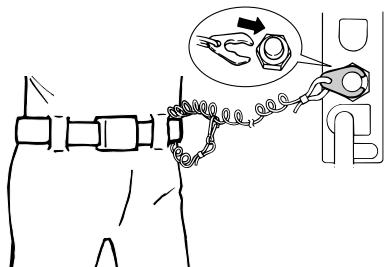
# Riparazione dei guasti



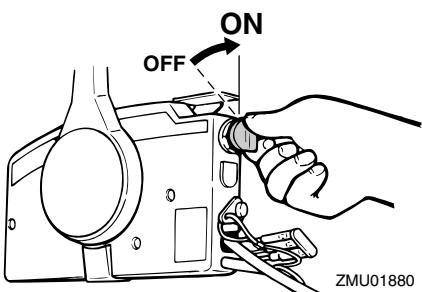
ZMU02026



ZMU03084

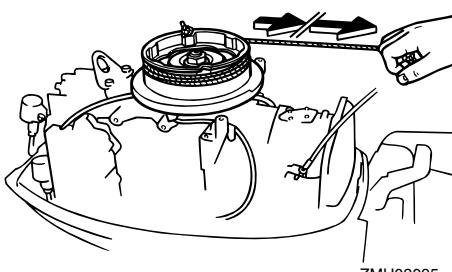


ZMU02334



ZMU01880

6. Inserite l'estremità annodata della fune di avviamento di emergenza del motore nell'incavo del rotore del volano ed avvolgetela attorno al volano con vari giri in senso orario.
7. Date un forte strappo deciso per mettere in moto e avviare il motore. Ripetete se necessario.



ZMU03085

HMU33501

## Trattamento del motore in caso di immersione

5. Se presente, estraete il pomello dello starter se il motore è freddo. Dopo che il motore è partito, a mano a mano che si riscalda spingete di nuovo gradualmente il pomello dello starter nella sua posizione iniziale.

Se il motore fuoribordo è caduto in acqua, portatelo immediatamente da un concessionario Yamaha. Infatti il processo di corrosione comincia quasi subito. **ATTENZIONE:** Non cercate di far funzionare il motore fuoribordo se prima non è stato completamente revisionato. [HCM00401]





**YAMAHA**

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Stampato in Giappone  
Aprile 2009-0.1 × 1 A small circular recycling symbol with a checkmark inside.

Stampato su carta riciclata