



**F350A**  
**FL350A**

**MANUALE DEL PROPRIETARIO**

**6AW-28199-72-H0**

HMU25051



**Leggete attentamente il presente manuale del proprietario prima di far funzionare o di lavorare al vostro motore fuoribordo. Quando navigate, tenete a bordo il manuale in una busta a prova d'acqua. Se vendete il motore fuoribordo, il manuale deve accompagnarlo.**

# Informazioni importanti sul manuale

HMU25103

## Al proprietario

Grazie per avere preferito un motore fuoribordo 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.



Il punto esclamativo iscritto nel triangolo significa **ATTENZIONE! PERICOLO! RISCHIO PER LA SICUREZZA PERSONALE!**

HWM00780



### **AVVERTENZA**

**Il mancato rispetto delle istruzioni etichettate come AVVERTENZA potrebbe provocare ferite gravi o la morte del pilota, delle persone a lui vicine o della persona che sta controllando o riparando il motore fuoribordo.**

HCM00700

### **ATTENZIONE:**

**ATTENZIONE indica le precauzioni speciali da prendere per evitare danni al motore fuoribordo.**

### **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 informazioni più aggiornate disponibili al mo-

mento 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 F350AET, FL350AET e gli accessori standard. È possibile che alcune parti non riguardino il modello in vostro possesso.

# Informazioni importanti sul manuale

---

HMU25121

**F350A, FL350A**

**MANUALE DEL PROPRIETARIO**

**©2007 Yamaha Motor Co., Ltd.**

**Prima Edizione, ottobre 2007**

**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 generali .....</b>                                 | <b>1</b>  | digitale.....                                                            | 11        |
| Casella per numero di matricola<br>del motore .....                | 1         | Caratteristiche della batteria .....                                     | 12        |
| Numero di matricola del motore<br>fuoribordo.....                  | 1         | Scelta dell'elica .....                                                  | 12        |
| Numero di matricola del comando<br>elettronico digitale.....       | 1         | Protezione dall'avviamento in<br>marcia .....                            | 13        |
| Numero della chiave .....                                          | 2         | <b>Componenti di base.....</b>                                           | <b>14</b> |
| Etichetta CE .....                                                 | 2         | Componenti principali .....                                              | 14        |
| Leggere i manuali e le etichette .....                             | 3         | Digital electronic control .....                                         | 18        |
| Etichette di avvertenza.....                                       | 3         | Spia d'accensione del comando<br>elettronico digitale .....              | 19        |
| <b>Informazioni sulla sicurezza.....</b>                           | <b>7</b>  | Spia di guasto del comando<br>elettronico digitale .....                 | 20        |
| Informazioni sulla sicurezza .....                                 | 7         | Leva di comando .....                                                    | 20        |
| Parti rotanti.....                                                 | 7         | Interruttore dell'acceleratore<br>libero .....                           | 21        |
| Parti bollenti .....                                               | 7         | Registro frizione dell'acceleratore .....                                | 22        |
| Shock da folgorazione .....                                        | 7         | Selettore di stazione.....                                               | 23        |
| Trim-Tilt elettroidraulico.....                                    | 7         | Selettore di motore.....                                                 | 23        |
| Tirante di spegnimento di<br>emergenza del motore.....             | 7         | Interruttore di spegnimento di<br>emergenza del motore .....             | 23        |
| Benzina .....                                                      | 7         | Interruttore generale.....                                               | 25        |
| Esposizione a benzina e schizzi .....                              | 7         | Pulsante di avviamento .....                                             | 25        |
| Monossido di carbonio .....                                        | 8         | Pulsante di spegnimento del<br>motore.....                               | 26        |
| Modifiche.....                                                     | 8         | Interruttore PTT sul comando<br>elettronico digitale .....               | 26        |
| Sicurezza della navigazione da<br>diporto .....                    | 8         | Interruttore PTT sulla bacinella del<br>motore.....                      | 27        |
| Alcolici e farmaci .....                                           | 8         | Interruttori PTT .....                                                   | 27        |
| Giubbotti salvagente .....                                         | 8         | Limitatore di tilt .....                                                 | 28        |
| Bagnanti.....                                                      | 8         | Leva di supporto tilt per modello<br>con Trim-Tilt elettroidraulico..... | 28        |
| Passeggeri .....                                                   | 8         | Leva di aggancio/sgancio calandra<br>(del tipo da ruotare).....          | 28        |
| Sovraccarico .....                                                 | 8         | Dispositivo di lavaggio.....                                             | 29        |
| Evitare le collisioni.....                                         | 9         | Filtro del carburante/Separatore<br>d'acqua .....                        | 29        |
| Tempo .....                                                        | 9         | 6Y8 Strumenti multifunzione .....                                        | 30        |
| Formazione dei passeggeri.....                                     | 9         | Contagiri .....                                                          | 30        |
| Pubblicazioni sulla sicurezza della<br>navigazione da diporto..... | 9         | Indicatore di velocità & misuratore<br>del livello di carburante .....   | 33        |
| Leggi e regolamenti .....                                          | 9         | Indicatore di velocità .....                                             | 34        |
| <b>Requisiti di base.....</b>                                      | <b>10</b> | Strumento di controllo del<br>carburante .....                           | 35        |
| Istruzioni per fare rifornimento .....                             | 10        | Sistema d'allarme .....                                                  | 35        |
| Benzina .....                                                      | 10        |                                                                          |           |
| Olio motore .....                                                  | 10        |                                                                          |           |
| Requisiti di installazione .....                                   | 11        |                                                                          |           |
| Potenza installabile stabilita dal<br>cantiere .....               | 11        |                                                                          |           |
| Montaggio del motore .....                                         | 11        |                                                                          |           |
| Requisiti del comando elettronico                                  |           |                                                                          |           |

# Indice

---

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Spia d'allarme del comando elettronico digitale.....                             | 35        |
| Spia surriscaldamento motore .....                                               | 36        |
| Spia bassa pressione olio .....                                                  | 37        |
| <b>Funzionamento.....</b>                                                        | <b>39</b> |
| Installazione .....                                                              | 39        |
| Montare il motore fuoribordo .....                                               | 39        |
| Rodaggio del motore .....                                                        | 40        |
| Procedura per i modelli a 4 tempi ...                                            | 40        |
| Controlli prima dell'uso .....                                                   | 41        |
| Carburante .....                                                                 | 41        |
| Comandi.....                                                                     | 41        |
| Interruttori di spegnimento .....                                                | 41        |
| Motore .....                                                                     | 42        |
| Controllo del livello dell'olio motore.....                                      | 42        |
| Fare rifornimento di carburante .....                                            | 42        |
| Funzionamento del motore .....                                                   | 42        |
| Adescamento dell'impianto del carburante.....                                    | 42        |
| Cambiare stazione .....                                                          | 43        |
| Avviamento del motore .....                                                      | 43        |
| Riscaldare il motore .....                                                       | 48        |
| Selezionare il motore fuoribordo (tipo a tre motori) .....                       | 49        |
| Innestare le marce .....                                                         | 50        |
| Arresto dell'imbarcazione .....                                                  | 51        |
| Funzionamento del motore sinistro / di centro / destro .....                     | 51        |
| Direzione dell'imbarcazione .....                                                | 55        |
| Arrestare il motore .....                                                        | 58        |
| Procedura per i modelli a stazione unica .....                                   | 58        |
| Procedura per i modelli a stazione duale (stazione principale).....              | 58        |
| Procedura per i modelli a stazione duale (stazione secondaria).....              | 58        |
| Assetto del motore fuoribordo .....                                              | 59        |
| Regolazione dell'angolo di trim (Trim-Tilt elettroidraulico) .....               | 59        |
| Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione .....                                 | 60        |
| Sollevare e abbassare il motore....                                              | 61        |
| Procedura per sollevare il motore (modelli con Trim-Tilt elettroidraulico) ..... | 62        |
| Procedura per abbassare il motore (modelli con Trim-Tilt elettroidraulico) ..... | 63        |
| Navigazione in acque basse .....                                                 | 64        |
| Modelli con Trim-Tilt elettroidraulico.....                                      | 64        |
| Navigazione in altre condizioni .....                                            | 65        |
| <b>Manutenzione .....</b>                                                        | <b>67</b> |
| Caratteristiche tecniche .....                                                   | 67        |
| Trasporto e conservazione del motore fuoribordo .....                            | 68        |
| Conservazione del motore fuoribordo .....                                        | 68        |
| Procedura.....                                                                   | 69        |
| Lubrificazione .....                                                             | 70        |
| Lavaggio del piede .....                                                         | 70        |
| Pulizia del motore fuoribordo .....                                              | 71        |
| Controllo della superficie verniciata del motore .....                           | 71        |
| Manutenzione periodica.....                                                      | 71        |
| Pezzi di ricambio .....                                                          | 71        |
| Condizioni di funzionamento difficili .....                                      | 71        |
| Tabella di manutenzione 1 .....                                                  | 73        |
| Tabella di manutenzione 2 .....                                                  | 75        |
| Ingrassaggio.....                                                                | 76        |
| Pulizia e regolazione della candela .....                                        | 77        |
| Controllo dell'impianto del carburante .....                                     | 80        |
| Controllo del minimo .....                                                       | 81        |
| Cambio dell'olio motore.....                                                     | 81        |
| Controllo di cavi e connettori.....                                              | 81        |
| Perdite scarico .....                                                            | 82        |
| Perdite acqua .....                                                              | 82        |
| Perdite d'olio motore .....                                                      | 82        |
| Controllo dell'impianto di Trim-Tilt elettroidraulico.....                       | 82        |
| Controllo dell'elica .....                                                       | 83        |
| Togliere l'elica .....                                                           | 84        |
| Installare l'elica.....                                                          | 85        |
| Cambio dell'olio per ingranaggi.....                                             | 85        |
| Controllo e sostituzione degli anodi .....                                       | 87        |

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Controllo della batteria<br>(per i modelli ad avviamento<br>elettrico) .....          | 87        |
| Collegare la batteria .....                                                           | 88        |
| Scollegare la batteria .....                                                          | 90        |
| Controllo della calandra .....                                                        | 90        |
| Rivestimento della carena.....                                                        | 91        |
| <b>Riparazione dei guasti .....</b>                                                   | <b>92</b> |
| Individuazione dei guasti.....                                                        | 92        |
| Interventi temporanei<br>d'emergenza .....                                            | 96        |
| Danni causati da collisione .....                                                     | 96        |
| Navigazione in condizioni di<br>emergenza (a due o tre motori) ....                   | 96        |
| Sostituzione del fusibile .....                                                       | 96        |
| Il PTT non funziona.....                                                              | 97        |
| La spia di allarme del separatore<br>d'acqua lampeggia durante la<br>navigazione..... | 97        |
| Trattamento del motore in caso<br>di immersione .....                                 | 100       |

# Informazioni generali

HMU25171

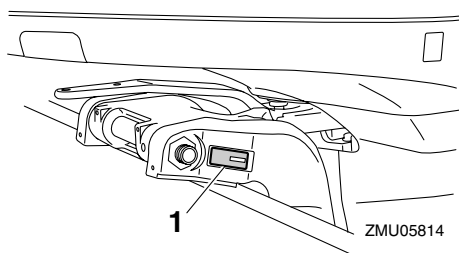
## Casella per numero di matricola del motore

HMU25183

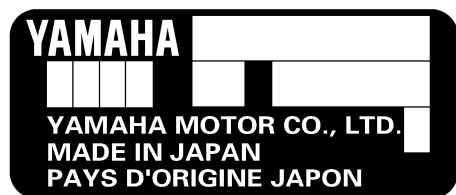
### Numero di matricola del motore fuoribordo

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



ZMU01692

HMU34941

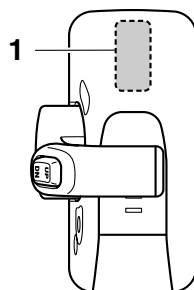
## Numero di matricola del comando elettronico digitale

Il numero di matricola del comando elettronico digitale è stampigliato sull'etichetta affissa alla scatola del comando elettronico digitale.

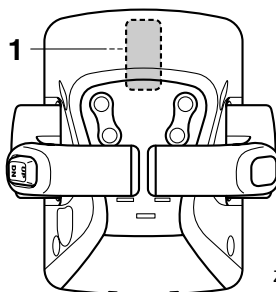
Registrate il numero di matricola del comando elettronico digitale negli spazi previsti per aiutarvi a collegare il comando al motore fuoribordo.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

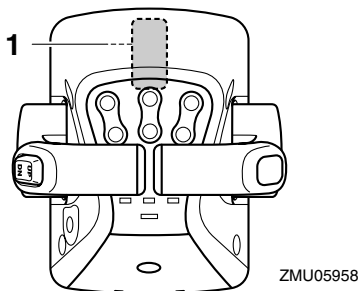
Consultate il concessionario Yamaha se avete domande sul numero di matricola del comando elettronico digitale.



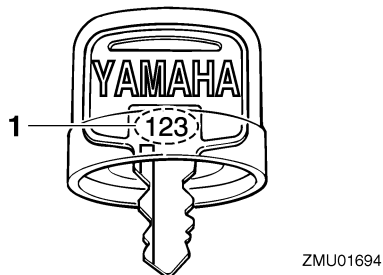
ZMU05885



ZMU05887



1. Posizione del numero di matricola del comando elettronico digitale

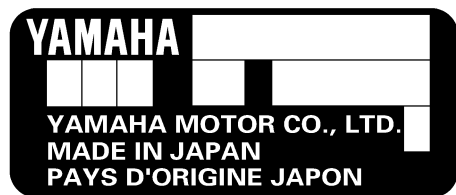


1. Numero della chiave

HMU25202

## Etichetta CE

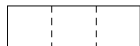
I motori ai quali è applicata questa etichetta sono conformi a certe disposizioni della direttiva Macchine del Parlamento europeo. Vedi l'etichetta e la dichiarazione di conformità CE per maggiori spiegazioni.



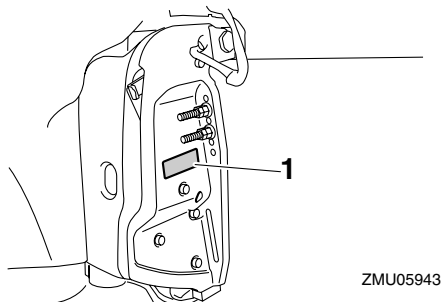
HMU25190

## Numero della chiave

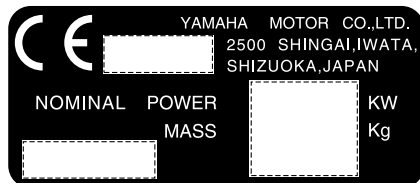
Se il motore è dotato di interruttore generale a chiave, il numero di matricola della chiave è stampigliato sulla chiave stessa, come mostrato nell'illustrazione. Appuntate questo numero nello spazio previsto, come riferimento qualora doveste aver bisogno di una nuova chiave.



ZMU01693



1. Posizione dell'etichetta CE



# Informazioni generali

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.

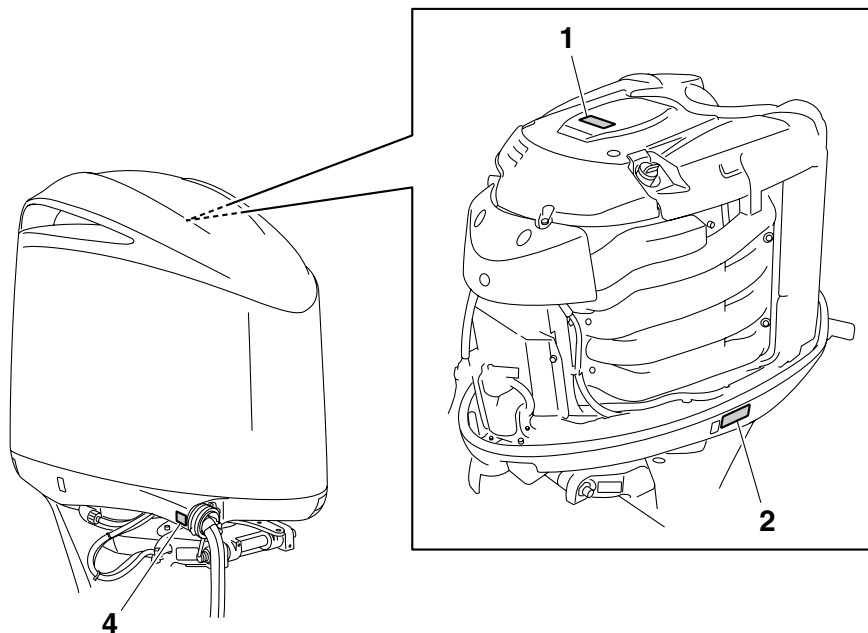
Se avete bisogno di informazioni supplementari, contattate il vostro concessionario Yamaha.

HMU33831

## Etichette di avvertenza

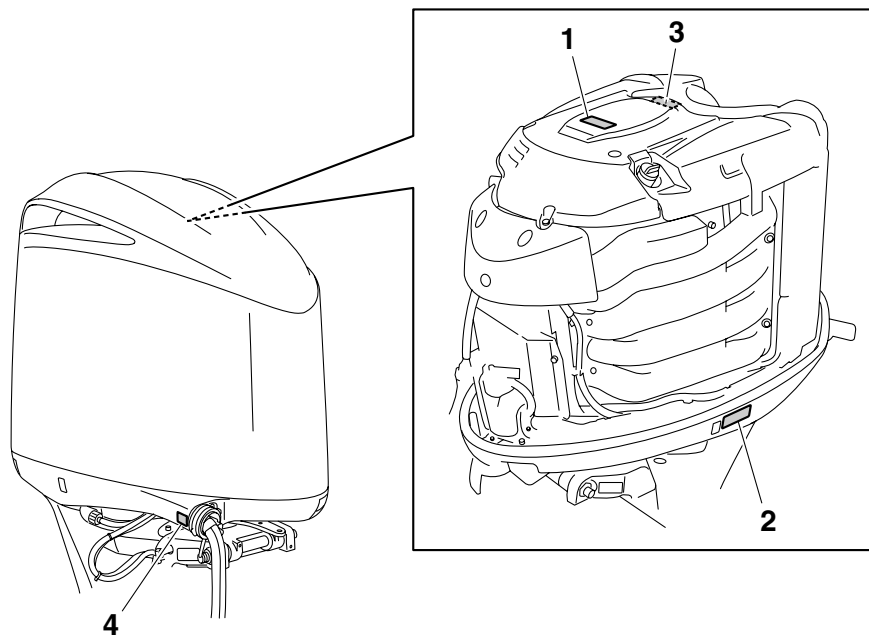
Se queste etichette sono danneggiate o mancano, contattate il vostro concessionario Yamaha per farvele sostituire.

**F350A**



ZMU05942

FL350A



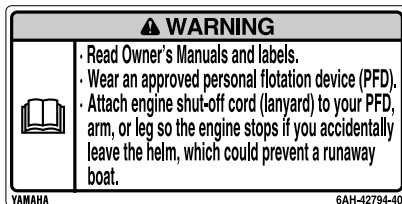
ZMU05815

# Informazioni generali

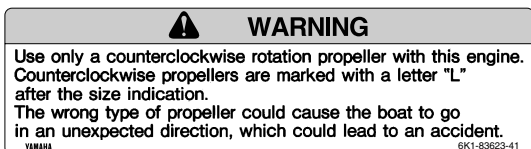
1



2



3



ZMU05707

HMU34641

## Contenuto delle etichette

Le etichette di avvertenza qui sopra hanno i seguenti significati.

1

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.

2

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.

3

HWM01282

### **⚠ AVVERTENZA**

Con questo motore, usate solo eliche a rotazione in senso antiorario.

Le eliche a rotazione in senso antiorario sono contraddistinte dalla lettera "L" dopo l'indicazione delle dimensioni.

Un tipo sbagliato di elica potrebbe provocare lo spostamento dell'imbarcazione in una direzione inattesa, causando un inci-

# Informazioni generali

dente.

Rischio causato dalla rotazione continua

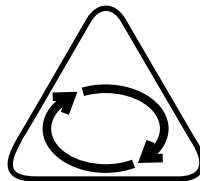
HMU33850

## Altre etichette

4



ZMU05711



ZMU05665

Rischio di shock elettrico

HMU35131

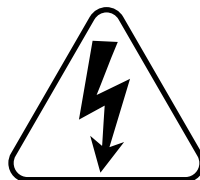
## Simboli

Significato dei simboli che seguono.

Attenzione/Avvertenza



ZMU05696



ZMU05666

Leggere il Manuale del proprietario



ZMU05664

# Informazioni sulla sicurezza

HMU33621

## Informazioni sulla sicurezza

Osservate sempre queste precauzioni.

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 provocare shock da folgorazione o elettrocuzione.

HMU33660

### Trim-Tilt elettroidraulico

Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato. Tenete sempre gli arti lontano da questa zona. Accertatevi che non ci sia nessuno in questa zona quando fate funzionare il meccanismo di PTT.

Gli interruttori PTT funzionano anche se l'interruttore generale è spento. Tenete le persone lontano dagli interruttori ogni volta che lavorate attorno al motore.

Non state mai sotto il piede del motore quando questo è sollevato, neanche se la leva di supporto tilt è bloccata. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere accidentalmente potreste riportare gravi ferite.

HMU33670

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

HMU33790

## **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. Ventilare 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 dovrete 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 indossarlo quando le condizioni di navigazione sono potenzialmente pericolose.

HMU33730

## **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 una persona in acqua in prossimità dell'imbarcazione, mettetevi in folle e spegnete 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. Spegnete il motore quando c'è una persona in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

HMU33750

## **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 istru-

## Informazioni sulla sicurezza

---

zioni del suo fabbricante. Sovraccaricare o distribuire male il peso nell'imbarcazione possono comprometterne la maneggevolezza e causare incidenti, oppure farla capovolgere o affondare.

HMU33770

### **Evitare le collisioni**

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

**Pilotate adottando ogni cautela** a regimi sicuri e tenetevi a distanza di sicurezza da persone, oggetti e 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, **le imbarcazioni non hanno freni**, e spegnere il motore o ridurre il gas possono nuocere alla 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 rispettateli. 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.

HMU25540

## Istruzioni per fare rifornimento

HWM00010

### **AVVERTENZA**

**LA BENZINA E I SUOI VAPORI SONO ALTAMENTE INFIAMMABILI ED ESPLOSIVI!**

- Non fumate mentre fate rifornimento, e state lontani da scintille, fiamme o altre fonti di accensione.
- Prima di fare rifornimento, spegnete il motore.
- Fate rifornimento in un luogo ben ventilato. Riempite i serbatoi portatili fuori dall'imbarcazione.
- Badate a non schizzare benzina. Qualora dovesse accadere, asciugate subito gli schizzi con stracci asciutti.
- Non riempite in eccesso il serbatoio del carburante.
- Dopo avere completato il rifornimento chiudete bene il tappo del serbatoio.
- Qualora dovesse capitarvi di ingoiare benzina o di aspirare una forte quantità di vapori, o se la benzina vi schizza negli occhi, consultate immediatamente un medico.
- Lavate subito la pelle con acqua e sapone in caso di contatto con la benzina. Cambiatevi i vestiti se vi siete schizzati.
- Per evitare scintille elettrostatiche, toccate l'ugello del carburante con l'apertura del serbatoio o con un imbuto.

HCM00010

### **ATTENZIONE:**

Usate unicamente benzina nuova e pulita, che sia stata conservata in serbatoi puliti e non sia stata contaminata da acqua o da corpi estranei.

HMU30910

## Benzina

Benzina consigliata:

Benzina super senza piombo con numero di ottano minimo 94 (numero di ottano Research).

HMU35530

## Olio motore

Olio motore consigliato:

Olio per motori fuoribordo a 4 tempi con una combinazione delle seguenti classificazioni d'olio SAE e API

Tipo SAE d'olio motore:

10W-30, 10W-40, 20W-40

Grado API dell'olio motore:

SE, SF, SG, SH, SJ, SL

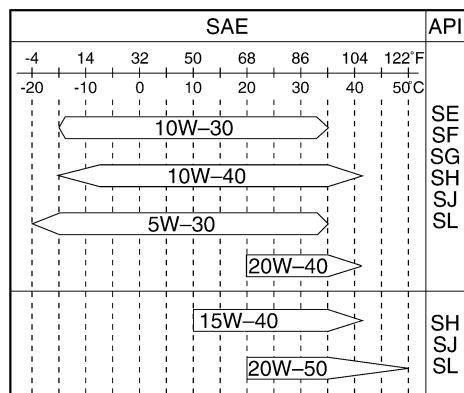
Quantità d'olio motore (filtro dell'olio escluso):

7.8 L (8.24 US qt) (6.86 Imp.qt)

### **NOTA:**

Se non è disponibile olio motore del grado consigliato, scegliete una alternativa nella tabella seguente, in base alle temperature medie della vostra zona.

# Requisiti di base



ZMU05947

HCM01050

## ATTENZIONE:

Tutti i motori a 4 tempi sono consegnati dalla fabbrica privi di olio motore.



ZMU01710

HMU33552

## Requisiti di installazione

HMU33560

### Potenza installabile stabilita dal cantiere

Prima di installare un motore fuoribordo, accertatevi che la sua potenza totale non superi la potenza massima installabile stabilita dal cantiere. Consultate la targhetta dell'im-

barcazione o contattate il fabbricante.

HWM01560

## AVVERTENZA

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

HMU33570

### Montaggio del motore

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 39.

HWM01570

## AVVERTENZA

- 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 attrezzature e formazione.

HMU34951

### Requisiti del comando elettronico digitale

Il comando elettronico digitale 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.

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 smet-

## **tere di usare l'imbarcazione. Contattate il concessionario Yamaha.**

Questa unità di comando elettronico digitale è disponibile solo per il motore fuoribordo che avete acquistato.

Prima di usare l'unità di comando elettronico digitale, impostatela in modo che faccia funzionare solo il vostro motore fuoribordo. Se non lo fate, sarà impossibile che faccia funzionare il motore fuoribordo.

Eseguite nei casi seguenti l'impostazione del motore fuoribordo e dell'unità di comando elettronico digitale.

- Se viene installato un motore fuoribordo usato
- Se viene sostituita l'unità di comando elettronico digitale
- Se viene sostituito l'ECM (modulo elettronico di comando) del motore fuoribordo usato
- Se viene sostituito l'ECM (modulo elettronico di comando) dell'unità di comando elettronico digitale

Per l'impostazione consultate il vostro concessionario Yamaha.

HMU25702

## **Caratteristiche della batteria**

HCM01061

### **ATTENZIONE:**

**Non usate batterie non conformi alla capacità specificata. Se usate una batteria non rispondente alle caratteristiche, l'impianto elettrico potrebbe funzionare male o risultare sovraccarico, rischiando di danneggiarsi.**

Per i modelli ad avviamento elettrico, scegliete una batteria che presenti le caratteristiche seguenti.

HMU25721

## **Caratteristiche tecniche della batteria**

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

670.0 A

Capacità nominale minima (20HR/IEC):

110.0 Ah

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

HMU34190

## **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 influenzano direttamente sull'accelerazione, la velocità massima, l'economia di carburante e anche la durata del motore. Yamaha progetta e fabbrica eliche per ogni motore fuoribordo 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.

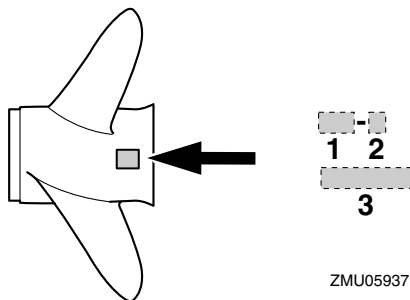
Il vostro concessionario Yamaha può aiutarvi a scegliere l'elica adatta alle vostre esigenze di navigazione. Scegliete un'elica che, a tutto gas e con l'imbarcazione a pieno carico, consenta al motore di arrivare a un regime medio o medio alto. In genere, dovrete scegliere un'elica di passo maggiore 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 dovre-

# Requisiti di base

---

te ridurre il gas per restare entro la gamma di regimi consigliati.

Per le istruzioni su come smontare e installare l'elica, vedi a pagina 83.



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

HMU35140

## Protezione dall'avviamento in marcia

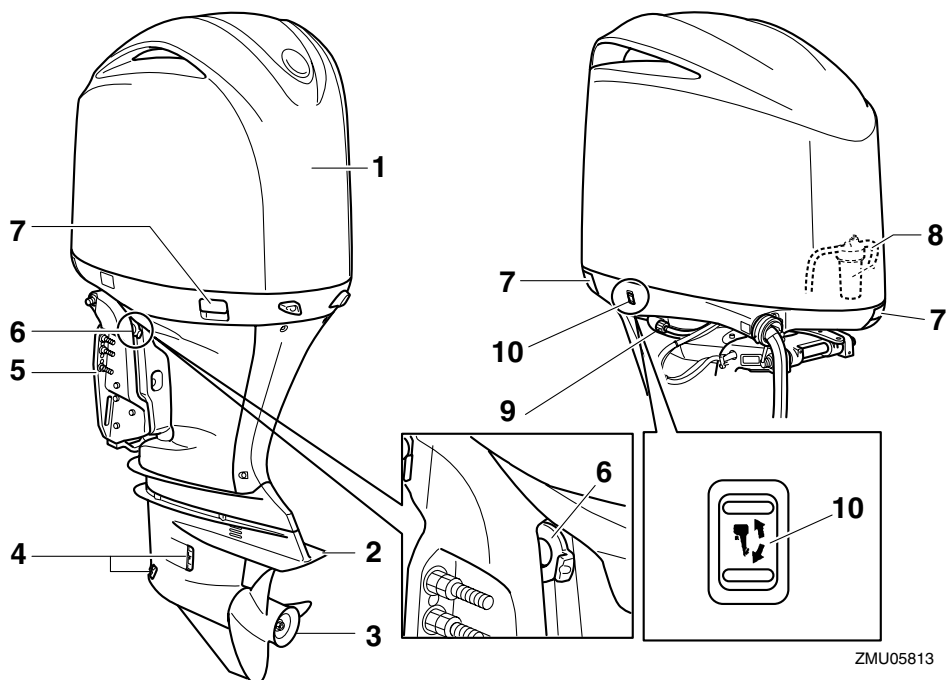
I motori fuoribordo Yamaha o le unità di comando elettronico digitale approvate Yamaha sono dotati di dispositivi di protezione dall'avviamento in marcia. Grazie a questi dispositivi, il motore può essere avviato solo quando il cambio è in folle. Mettete sempre in folle prima di avviare il motore.

## Componenti principali

### NOTA:

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

### F350A, FL350A

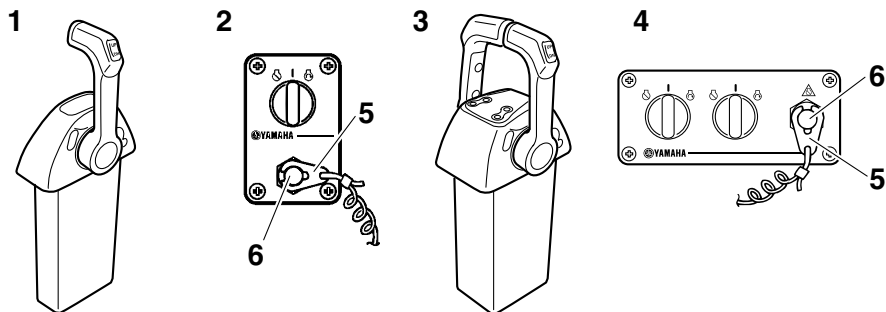


ZMU05813

1. Calandra
2. Piastra anticavitazione
3. Elica\*
4. Entrata dell'acqua di raffreddamento
5. Staffa di bloccaggio
6. Leva di supporto tilt
7. Leva(e) di aggancio/sgancio calandra
8. Separatore d'acqua
9. Dispositivo di lavaggio
10. Interruttore PTT

# Componenti di base

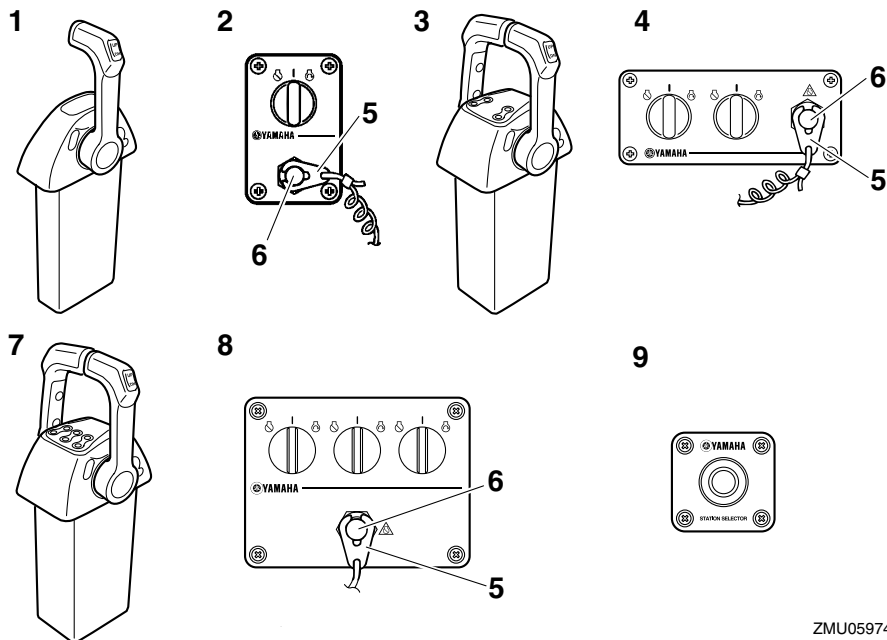
## Modelli a stazione unica



ZMU05938

1. Comando elettronico digitale (tipo motore singolo)\*
2. Pannello interruttori (da usare con il tipo motore singolo)\*
3. Comando elettronico digitale (tipo motori appaiati)\*
4. Pannello interruttori (da usare con il tipo motori appaiati)\*
5. Forcella
6. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

## Modelli a stazione duale / stazione principale

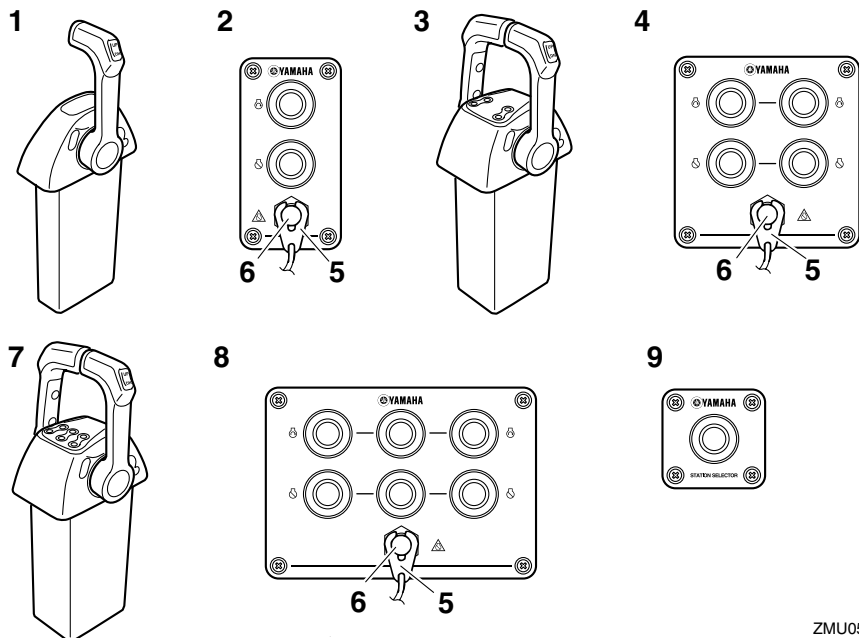


ZMU05974

1. Comando elettronico digitale (tipo motore singolo)\*
2. Pannello interruttori (da usare con il tipo motore singolo)\*
3. Comando elettronico digitale (tipo motori appaiati)\*
4. Pannello interruttori (da usare con il tipo motori appaiati)\*
5. Forcella
6. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore
7. Comando elettronico digitale (tipo a tre motori)\*
8. Pannello interruttori (da usare con il tipo a tre motori)\*
9. Pannello selettore di stazione

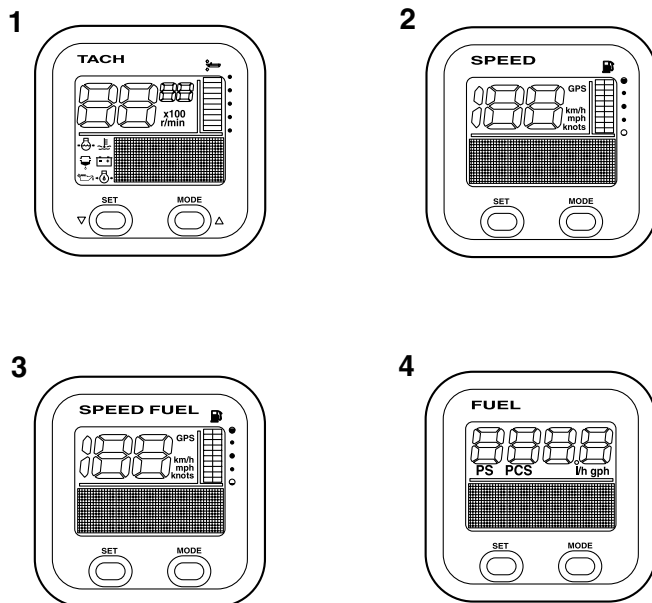
# Componenti di base

## Modelli a stazione duale / stazione secondaria



ZMU05975

1. Comando elettronico digitale (tipo motore singolo)\*
2. Pannello interruttori (da usare con il tipo motore singolo)\*
3. Comando elettronico digitale (tipo motori appaiati)\*
4. Pannello interruttori (da usare con il tipo motori appaiati)\*
5. Forcella
6. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore
7. Comando elettronico digitale (tipo a tre motori)\*
8. Pannello interruttori (da usare con il tipo a tre motori)\*
9. Pannello selettore di stazione



ZMU05485

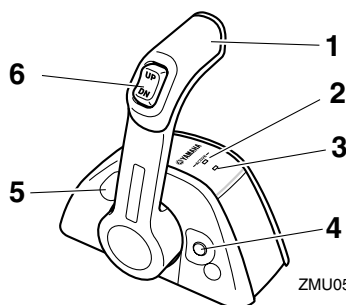
1. Contagiri (tipo quadrato)\*
2. Indicatore di velocità (tipo quadrato)\*
3. Indicatore di velocità & misuratore del livello di carburante (tipo quadrato)\*
4. Strumento di controllo del carburante (tipo quadrato)\*

HMU35940

## Digital electronic control

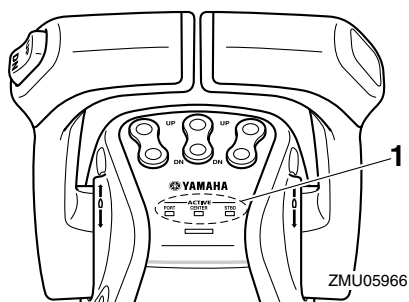
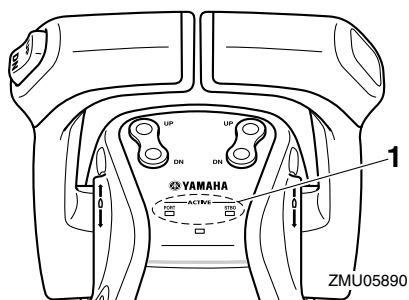
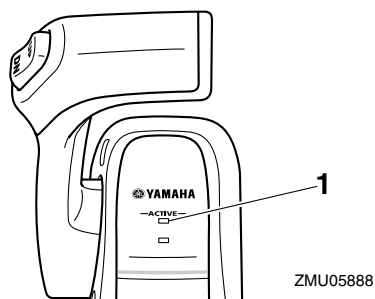
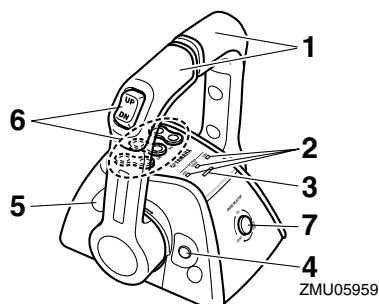
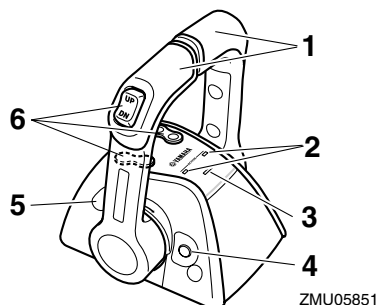
Il digital electronic control aziona il cambio, l'acceleratore e i funzionamenti elettrici a distanza. Accertatevi che la sua spia d'accensione sia accesa e che l'apparecchio del digital electronic control sia correttamente collegato al motore fuoribordo.

I digital electronic control della stazione principale e di quella secondaria hanno le stesse funzioni.



ZMU05850

# Componenti di base



1. Leva di comando
2. Spia d'accensione del comando elettronico digitale
3. Spia di guasto del comando elettronico digitale
4. Interruttore dell'acceleratore libero
5. Registro frizione dell'acceleratore
6. Interruttore PTT
7. Selettore di motore

HMU34971

## Spia d'accensione del comando elettronico digitale

La spia d'accensione del comando elettronico digitale segnala che il sistema di comando è in stato operativo.

1. Spia d'accensione del comando elettronico digitale

La spia d'accensione del comando elettronico digitale sulla stazione selezionata si accende.

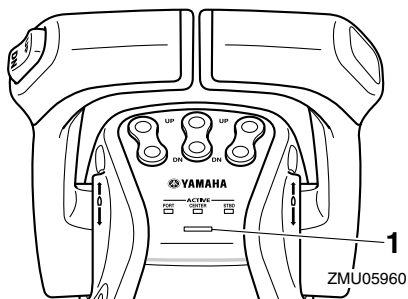
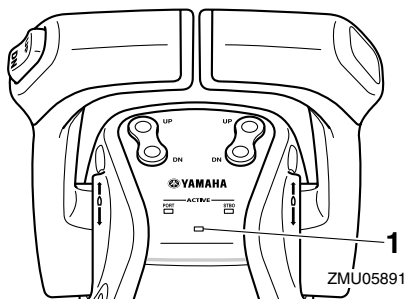
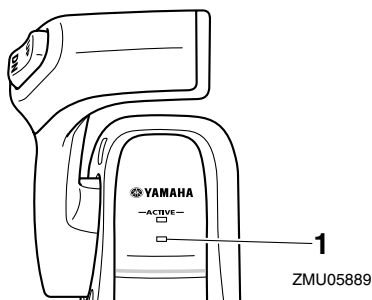
- **Accesa:** Funzionano sia il cambio che l'acceleratore.
- **Lampeggia (solo quando il cambio è in folle):** Il cambio non può essere fatto funzionare. Funziona solo l'acceleratore.

- **Spenta:** Cambio e acceleratore non possono essere fatti funzionare.

HMU34981

## Spia di guasto del comando elettronico digitale

La spia di guasto del comando elettronico digitale si accende quando si verifica un malfunzionamento nel collegamento tra il comando e il motore fuoribordo. Per i dettagli consultate il vostro concessionario Yamaha.



1. Spia di guasto del comando elettronico digitale

HMU35820

## Leva di comando

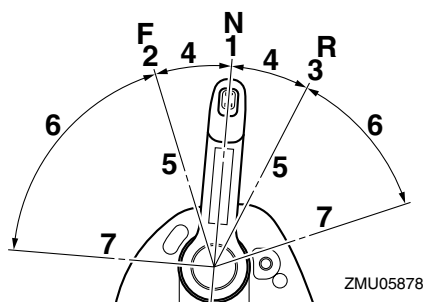
Spostando la leva in avanti dalla posizione folle si innesta la marcia avanti. Spostandola indietro dalla posizione folle si innesta la retromarcia. Il motore continua a girare al minimo finché la leva non viene spostata di 22,5° (avvertirete un fermo). Spostando la leva ancora più in avanti, il gas si apre e il motore comincia ad accelerare.

Il digital electronic control per il tipo a due motori ha una funzione che sincronizza automaticamente il regime di entrambi i motori. Anche il digital electronic control per il tipo a tre motori ha una funzione che sincronizza automaticamente i regimi dei motori di centro e di destra, per adattarli al regime del motore di sinistra.

Le funzioni della leva di comando del digital electronic control del tipo a tre motori sono le seguenti.

- Fate funzionare il motore di sinistra usando la leva di comando a sinistra.
- Il regime del motore di centro è la media dei regimi dei motori sinistro e destro.
- Fate funzionare il motore di destra usando la leva di comando a destra.

# Componenti di base



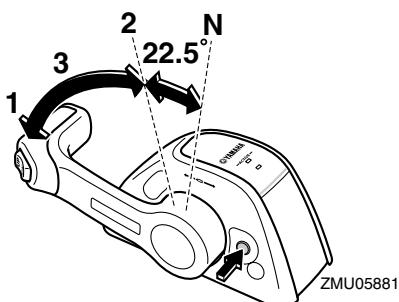
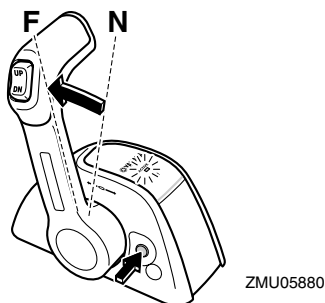
1. Folle "N"
2. Marcia avanti "F"
3. Retromarcia "R"
4. Cambio
5. Tutto chiuso
6. Acceleratore
7. Tutto aperto

HMU35830

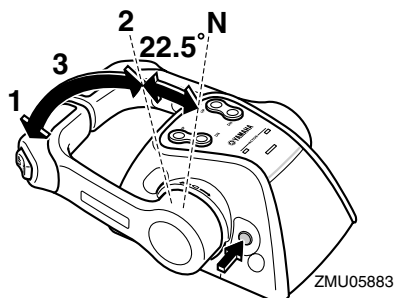
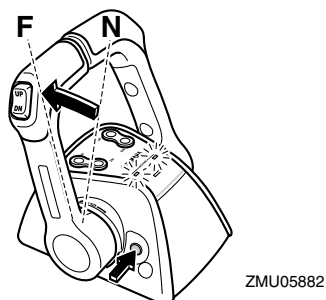
## Interruttore dell'acceleratore libero

In folle, tenete premuto questo interruttore, spostate in avanti la leva di comando e lasciate andare l'interruttore dopo che la spia d'accensione del digital electronic control ha iniziato a lampeggiare. Quando la spia lampeggia, potete aprire o chiudere il gas. Questo si può fare anche quando la leva di comando è in retromarcia.

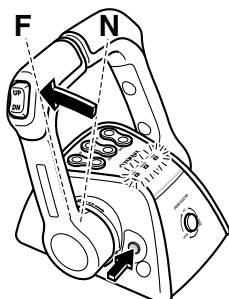
## Tipo a un motore



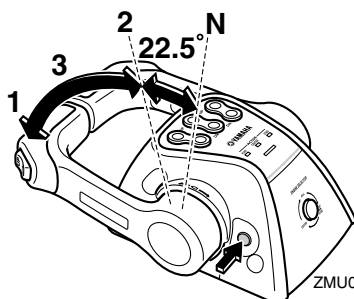
## Tipo a due motori



## Tipo a tre motori



ZMU05961



ZMU05962

1. Tutto aperto
2. Tutto chiuso
3. Acceleratore libero

L'interruttore dell'acceleratore libero può essere usato solo quando la leva di comando è in folle.

Durante il funzionamento la spia d'accensione del digital electronic control passa da accesa fissa a lampeggiante. Quando la spia inizia a lampeggiare, il gas comincia ad aprirsi dopo che la leva di comando è stata spostata di almeno 22.5°.

Dopo avere usato l'interruttore dell'acceleratore libero, rimettete in folle la leva di comando. L'interruttore dell'acceleratore libero tornerà automaticamente nella sua posizione stabilita. La spia d'accensione del digital electronic control passerà da lampeggiante ad accesa fissa e il digital electronic control

si ingranerà normalmente in avanti e indietro.

HMU35870

## Registro frizione dell'acceleratore

Un dispositivo di frizione permette di regolare la resistenza al movimento della leva di comando, e ne permette la regolazione in base alle preferenze del pilota.

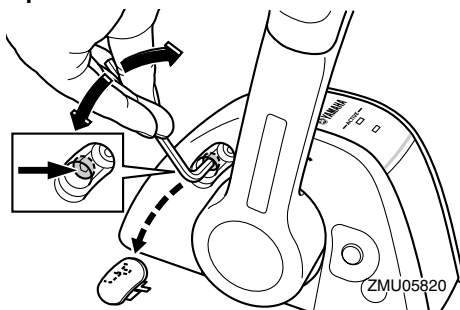
Per aumentare la resistenza, girate il registro in senso orario. Per diminuire la resistenza, girate il registro in senso antiorario.

HWM01770

## ⚠ AVVERTENZA

- Se la resistenza è minima, la leva di comando potrebbe muoversi liberamente e provocare un incidente.
- Non serrate eccessivamente il registro frizione. Se la resistenza è eccessiva, potrebbe diventare difficile spostare la leva di comando, e questo potrebbe provocare un incidente.

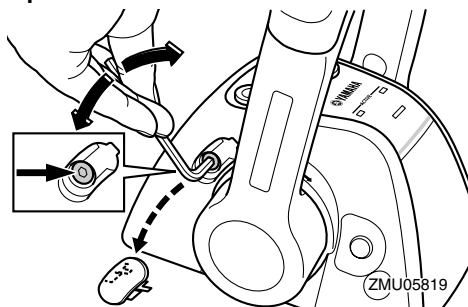
## Tipo a un motore



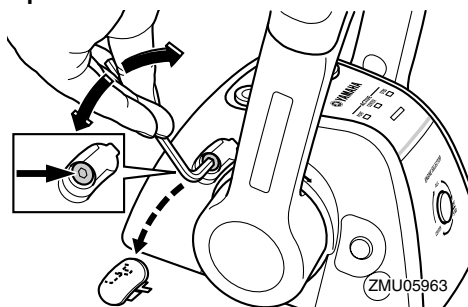
ZMU05820

# Componenti di base

## Tipo a due motori



## Tipo a tre motori



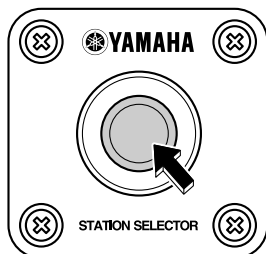
Quando desiderate un regime costante, serrate il registro per mantenere la posizione di gas desiderata.

HMU35710

## Selettore di stazione

Il selettore di stazione può selezionare sia la stazione principale che quella secondaria per il digital electronic control che fa funzionare l'imbarcazione. I digital electronic control della stazione principale e di quella secondaria hanno le stesse funzioni. Potete cambiare stazione quando l'interruttore generale è girato su "ON" (on) e tutte le leve di comando sono in folle (Neutral).

Il pannello interruttori può essere fatto funzionare sia dalla stazione principale che da quella secondaria quando l'interruttore generale è posizionato su "ON" (on).

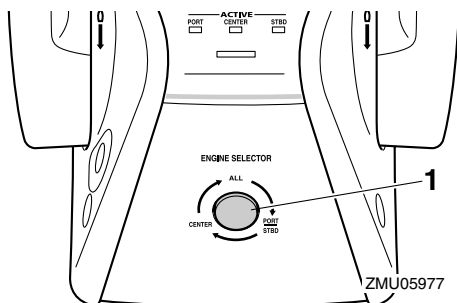


ZMU05976

HMU35720

## Selettore di motore

Quando tutti i motori si sono accesi, potete selezionare il motore da far funzionare premendo il selettore di motore. Il selettore di motore funziona solo quando tutte le leve di comando sono in folle.



1. Selettore di motore

HMU35770

## Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

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 evi-

tare che l'imbarcazione si allontani col motore acceso.

HWM01790

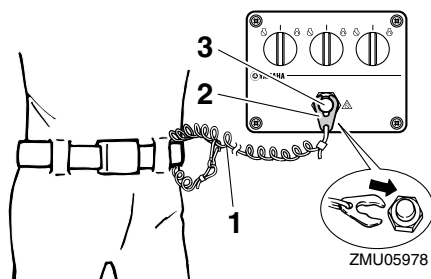
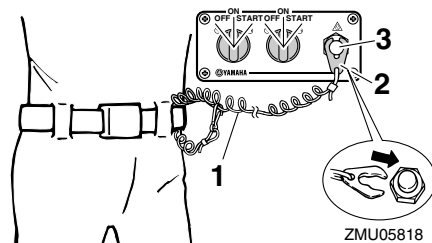
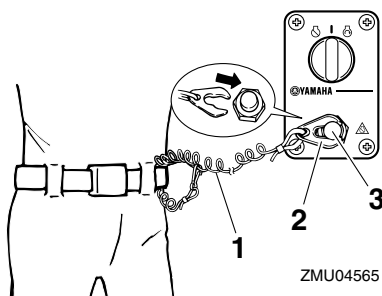
## **AVVERTENZA**

- 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 può rallentare repentinamente. Questo rischia di proiettare in avanti le persone e gli oggetti a bordo.

## **NOTA:**

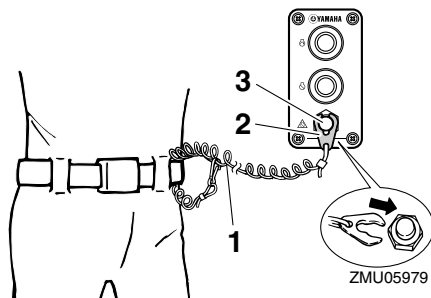
Il motore non parte se la forcetta è stata tolta.

## **Stazione principale**

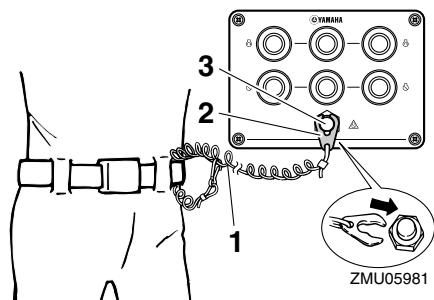
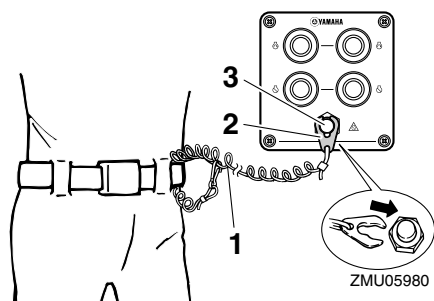


1. Tirante
2. Forcetta
3. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

## **Stazione secondaria**



# Componenti di base



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

HMU35780

## Interruttore generale

L'interruttore generale controlla l'impianto di accensione; qui di seguito ne descriviamo il funzionamento. In dotazione solo con la stazione principale.

### ● "OFF" (off)

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

### ● "ON" (on)

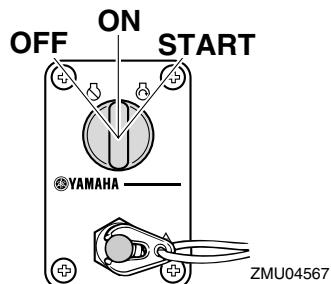
Quando l'interruttore generale è in posizione "ON" (on), i circuiti elettrici sono accesi e la chiave non può essere tolta.

### ● "START" (start)

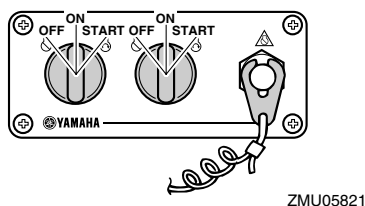
Quando l'interruttore generale è in posizione

"START" (start), il motorino d'avviamento gira per avviare il motore. Quando la lasciate andare, la chiave ritorna automaticamente nella posizione "ON" (on).

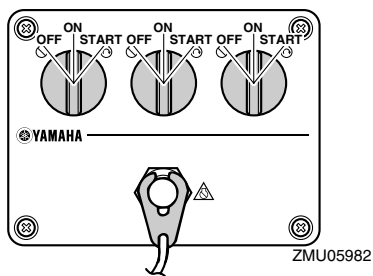
## Tipo a un motore



## Tipo a due motori



## Tipo a tre motori

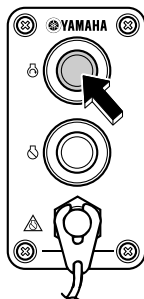


HMU35730

## Pulsante di avviamento

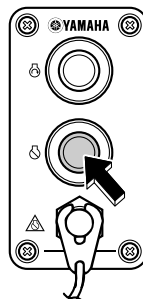
Per avviare il motore con l'avviamento elettrico, premete il pulsante nero. Presente solo sulla stazione secondaria.

## Tipo a un motore



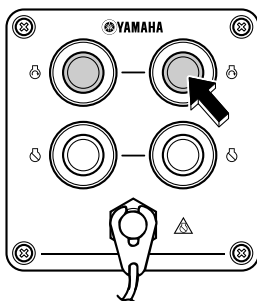
ZMU05983

## Tipo a un motore



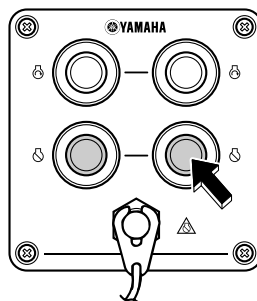
ZMU05986

## Tipo a due motori



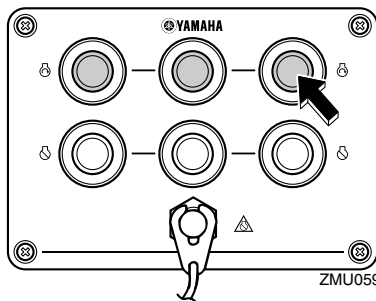
ZMU05984

## Tipo a due motori



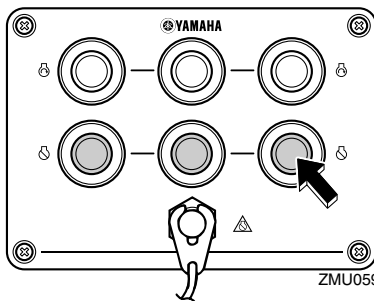
ZMU05987

## Tipo a tre motori



ZMU05985

## Tipo a tre motori



ZMU05988

HMU35740

### Pulsante di spegnimento del motore

Per arrestare il motore premete il pulsante rosso. Presente solo sulla stazione secondaria.

HMU35150

### Interruttore PTT sul comando elettronico digitale

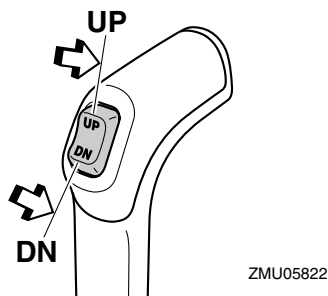
L'impianto di Trim-Tilt elettroidraulico regola l'angolazione del motore fuoribordo rispetto allo specchio di poppa. Premendo l'interruttore "UP" (up), il motore fuoribordo viene messo in assetto e poi sollevato. Premendo l'interruttore "DN" (down), il motore fuoribor-

# Componenti di base

do viene abbassato e messo in assetto. Quando lasciate andare l'interruttore, il motore fuoribordo si arresta nella posizione in cui si trova.

## NOTA:

Per le istruzioni per l'uso dell'interruttore PTT, vedi alle pagine 59 e 61.



HMU26152

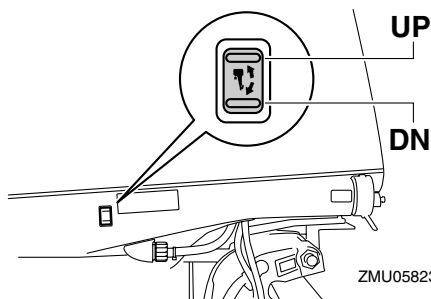
## Interruttore PTT sulla bacinella del motore

L'interruttore PTT si trova sul fianco della bacinella. Premendo l'interruttore "UP" (up), il motore fuoribordo viene messo in assetto e poi sollevato. Premendo l'interruttore "DN" (down), il motore fuoribordo viene abbassato e messo in assetto. Quando lasciate andare l'interruttore, il motore fuoribordo si arresta nella posizione in cui si trova.

HWM01030

## AVVERTENZA

Usate l'interruttore PTT situato sulla bacinella solo quando l'imbarcazione è completamente ferma a motore spento. Cercando di usare questo interruttore mentre l'imbarcazione è in movimento aumentereste il rischio di cadere fuori bordo e potreste distrarre il pilota, aumentando anche così il rischio di collisione con un'altra imbarcazione o un ostacolo.



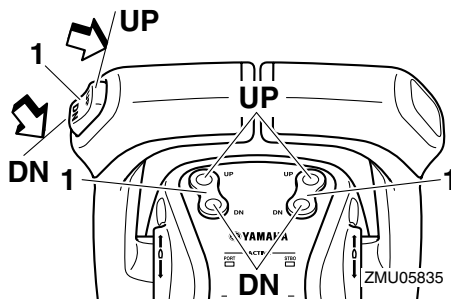
## NOTA:

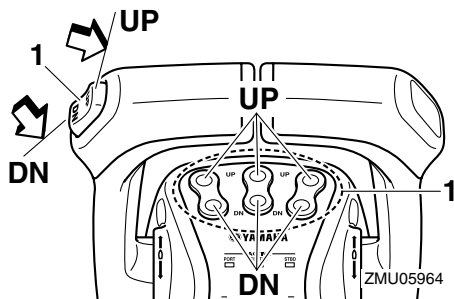
Per le istruzioni per l'uso dell'interruttore PTT, vedi a pagina 61.

HMU35850

## Interruttori PTT

L'impianto di Trim-Tilt elettroidraulico regola l'angolazione del motore fuoribordo rispetto allo specchio di poppa. Premendo l'interruttore "UP" (up), il motore fuoribordo viene messo in assetto e poi sollevato. Premendo l'interruttore "DN" (down), il motore fuoribordo viene abbassato e messo in assetto. Quando lasciate andare l'interruttore, il motore fuoribordo si arresta nella posizione in cui si trova.





1. Interruttore PTT

Sul comando della configurazione a due motori, l'interruttore sull'impugnatura del comando comanda i due motori fuoribordo allo stesso tempo.

Sul comando della configurazione a tre motori, l'interruttore sull'impugnatura del comando comanda tutti i motori fuoribordo allo stesso tempo.

Per le istruzioni per l'uso degli interruttori PTT, vedi alle pagine 59 e 61.

HMU35040

## Limitatore di tilt

Questo motore fuoribordo è dotato di un limitatore di tilt che comanda l'ampiezza di inclinazione.

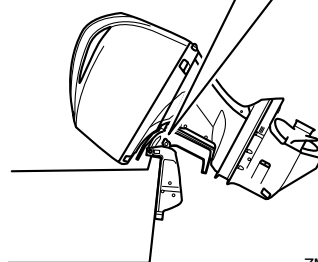
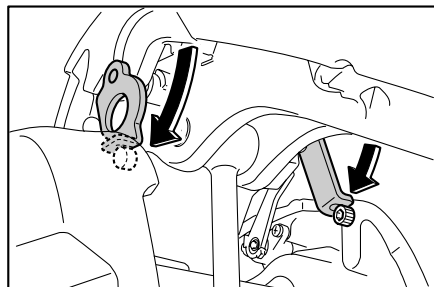
### NOTA:

Per modificare l'impostazione, consultate il concessionario Yamaha.

HMU35030

## Leva di supporto tilt per modello con Trim-Tilt elettroidraulico

Per mantenere il motore fuoribordo in posizione sollevata, agganciate la leva di supporto tilt alla staffa di bloccaggio. Controllate bene che la leva sia saldamente fissata con i bulloni.



ZMU05824

HCM00660

### ATTENZIONE:

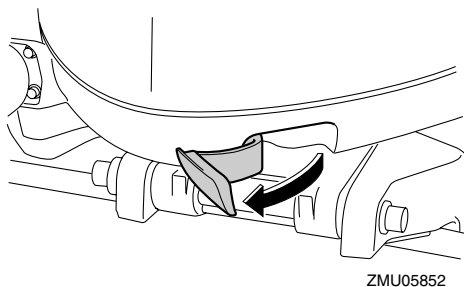
**Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto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

HMU35051

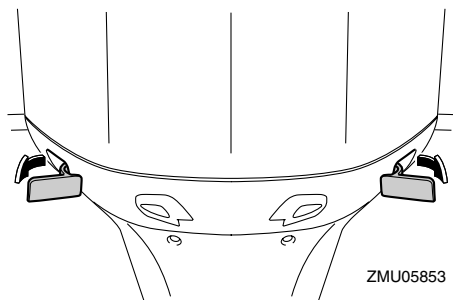
## Leva di aggancio/sgancio calandra (del tipo da ruotare)

Per togliere la calandra, fate ruotare per aprirle le leve di aggancio/sgancio anteriore e posteriore, quindi sollevate la calandra. Invertite la procedura per rimontare la calandra.

# Componenti di base

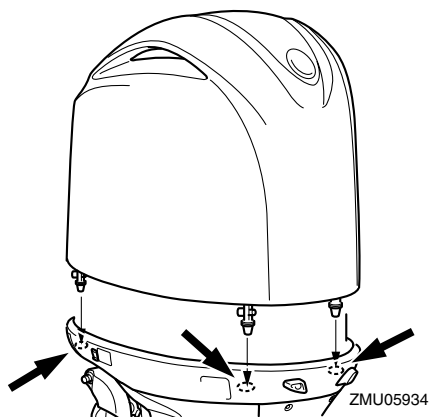


ZMU05852



ZMU05853

Quando installate la carenatura, per alloggiarla nella tenuta di gomma allineate le 3 posizioni degli anelli di tenuta.



ZMU05934

Quando installate la carenatura, verificate che sia correttamente alloggiata nella tenuta di gomma.

Non dimenticate di controllare che la distanza tra la calandra e la bacinella sia la stessa tutto intorno alla carenatura. Se la calandra è allentata o la distanza non è la stessa, installate nuovamente la carenatura.

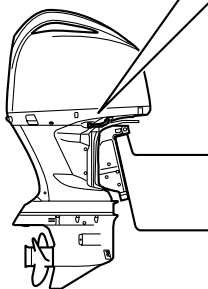
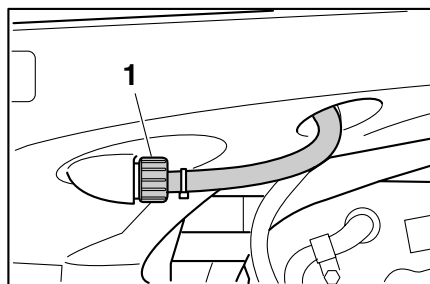
HMU26460

## Dispositivo di lavaggio

Questo dispositivo viene usato per lavare i passaggi dell'acqua di raffreddamento del motore usando una manichetta e acqua di rubinetto.

### NOTA:

Per i particolari, vedi a pagina 70.



ZMU05825

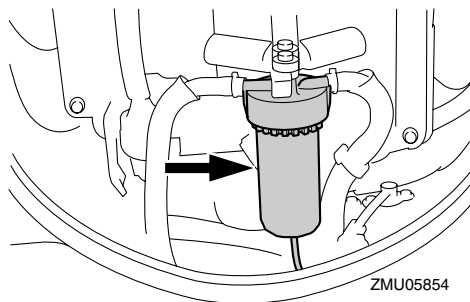
1. Dispositivo di lavaggio

HMU35560

## Filtro del carburante/Separatore d'acqua

Questo motore ha una combinazione di filtro carburante/separatore d'acqua, cui è associato un sistema di allarme. Se l'acqua sepa-

rata dal carburante supera un volume specifico, il dispositivo d'allarme del contagiri multifunzione 6Y8 entra in azione.



Attivazione del dispositivo d'allarme

- La spia di allarme del separatore d'acqua del contagiri multifunzione 6Y8 lampeggia.
- Il cicalino suona a intermittenza solo quando il cambio è in folle.
- Se si attiva il sistema di allarme, spegnete il motore e consultate immediatamente un concessionario Yamaha.

HMU31652

## 6Y8 Strumenti multifunzione

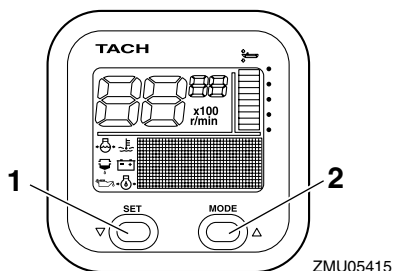
Gli strumenti multifunzione hanno sei tipi di misuratori; contagiri (tipi quadrato o rotondo), indicatore di velocità (tipo quadrato), indicatore di velocità & misuratore del livello di carburante (tipi quadrato o rotondo) e strumento di controllo del carburante (tipo quadrato). Il sistema d'indicazione è leggermente diverso tra i tipi rotondo e quadrato. Controllate attentamente il modello e il tipo del vostro strumento. Questo manuale descrive principalmente le spie di allarme. Per maggiori dettagli sulla regolazione degli strumenti o la modifica dei sistemi d'indicazione, vedi il manuale operativo allegato allo strumento.

HMU35170

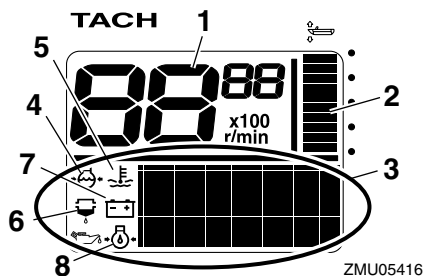
## Contagiri

Il contagiri visualizza i giri del motore al mi-

nuto. Esso ha le funzioni di indicatore di trim, regolatore della velocità di traino, display della temperatura del motore/dell'acqua di raffreddamento, display della tensione della batteria, display delle ore totali/ore di viaggio, display della pressione olio, spia di allarme rilevamento acqua, spia di allarme per guasti al motore e avviso di manutenzione periodica. Se al contagiri sono collegati i sensori opzionali, è disponibile anche il display della pressione dell'acqua di raffreddamento. Per i sensori opzionali consultate il concessionario Yamaha. Il contagiri è disponibile nei tipi rotondo o quadrato. Controllate il tipo del vostro contagiri.



1. Tasto set
2. Tasto mode



1. Contagiri
2. Indicatore di trim
3. Display multifunzione

# Componenti di base

4. Pressione dell'acqua di raffreddamento
5. Temperatura del motore/dell'acqua di raffreddamento
6. Spia di allarme rilevamento acqua
7. Tensione della batteria
8. Pressione olio (modelli a 4 tempi)

## NOTA:

Il contagiri visualizza vari generi d'informazione in base all'impostazione fatta usando i pulsanti **"set"** (set) e **"mode"** (mode). Per i dettagli, vedi il manuale operativo allegato allo strumento.

## Controlli prima dell'uso

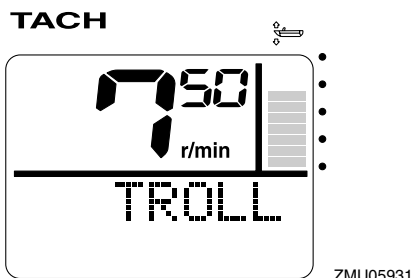
Mettete in folle la leva di comando e posizionate l'interruttore generale su **"ON"**(on). Dopo che si sono accesi tutti i display e si è acceso il display delle ore totali, lo strumento passa al funzionamento normale. Se il cicalino suona e la spia del separatore d'acqua lampeggia, consultate immediatamente il vostro concessionario Yamaha.

## NOTA:

Per fermare il cicalino, premete il pulsante **"set"** (set) o **"mode"** (mode).

## Regolazione della velocità di traino (per il tipo quadrato)

Potete regolare a caso la velocità di traino aumentandola o diminuendola di circa 50 giri al minuto. In modo velocità di traino, il display passa alla visualizzazione normale quando il regime del motore viene aumentato dando gas (entro 3000 giri/min.). Quando il gas viene chiuso, il display torna al modo velocità di traino. Per i dettagli, vedi il manuale operativo allegato.

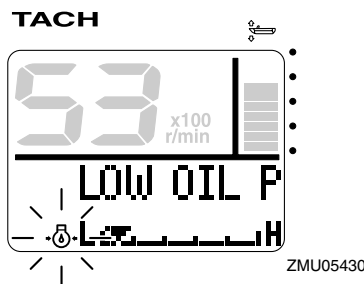


## NOTA:

- Sul traino influiscono le correnti e altre condizioni di funzionamento, e può differire dal regime reale.
- Il minimo per difetto viene resettato automaticamente quando il display passa alla visualizzazione normale. Il minimo per difetto viene resettato automaticamente anche quando il motore viene spento o quando il regime supera i 3000 giri al minuto.
- Riscaldando un motore freddo, la velocità di traino non può essere diminuita oltre il minimo specificato.

## Spia bassa pressione olio

Quando la pressione dell'olio motore diminuisce troppo, la spia di allarme per bassa pressione olio inizia a lampeggiare e il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 al minuto.



Spegnete immediatamente il motore se il cicalino suona e la spia di allarme per bassa pressione olio lampeggia. Controllate la quantità d'olio motore e aggiungetene se necessario. Se si è attivato il dispositivo di allarme, ma la quantità d'olio motore è corretta, consultate il vostro concessionario Yamaha.

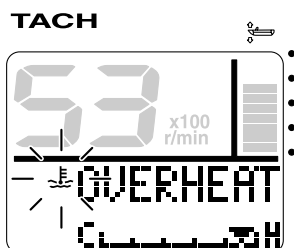
HCM01600

## ATTENZIONE:

**Non continuate a far funzionare il motore se si è attivata la spia bassa pressione olio. Rischiereste di danneggiarlo gravemente.**

### Spia surriscaldamento motore

Se mentre state navigando la temperatura del motore sale eccessivamente, la spia surriscaldamento motore inizia a lampeggiare. Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri al minuto.



ZMU05421

Spegnete immediatamente il motore se il cicalino suona e si è attivato il dispositivo di allarme per surriscaldamento motore. Controllate se l'entrata dell'acqua di raffreddamento è ostruita.

HCM01591

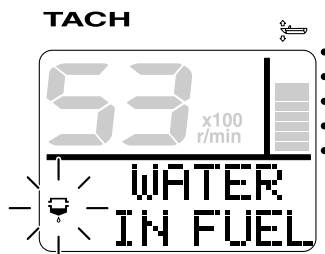
## ATTENZIONE:

- **Non continuate a far funzionare il motore se la spia surriscaldamento motore lampeggia. Rischiereste di danneggiarlo gravemente.**
- **Non continuate a far funzionare il moto-**

**re se si è attivato un dispositivo di allarme. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.**

### Allarme del separatore d'acqua

Questa spia lampeggia quando nel separatore d'acqua (filtro del carburante) si è accumulata acqua durante la navigazione. In tal caso spegnete immediatamente il motore e consultate la pagina 97 di questo manuale per scaricare l'acqua dal filtro del carburante. Tornate in porto prima possibile e consultate immediatamente un concessionario Yamaha.



ZMU05423

## NOTA:

Se si attiva il dispositivo di allarme del separatore d'acqua, la spia lampeggia. Inoltre il cicalino suona quando la leva di comando è in folle.

HCM00910

## ATTENZIONE:

**La benzina mischiata con acqua potrebbe provocare danni al motore.**

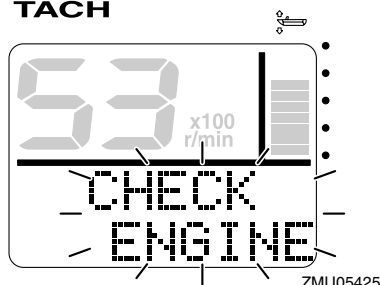
### Allarme per guasti al motore

Questa spia lampeggia se il motore o il comando elettronico digitale funzionano male, o se durante la navigazione insorge un guasto di comunicazione tra il comando elettronico digitale e il motore fuoribordo. Tornate in porto prima possibile e consultate imme-

# Componenti di base

diatamente un concessionario Yamaha.

**TACH**



HCM00920

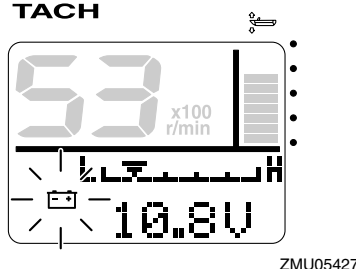
## ATTENZIONE:

**Se questo accade, il motore non funziona bene. Consultate immediatamente un concessionario Yamaha.**

### Allarme per bassa tensione batteria

Quando la tensione della batteria scende, la spia di allarme per bassa tensione batteria e il valore della tensione della batteria iniziano a lampeggiare. Tornate in porto prima possibile se si è attivato il dispositivo di allarme per bassa tensione batteria. Per caricare la batteria consultate il vostro concessionario Yamaha.

**TACH**

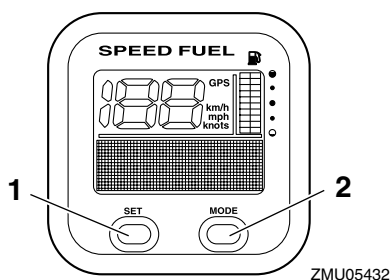


HMU35470

### Indicatore di velocità & misuratore del livello di carburante

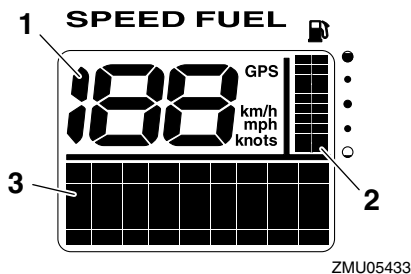
Questo apparecchio mostra la velocità dell'imbarcazione. Per visualizzare la veloci-

tà rispetto al suolo, il GPS deve essere collegato allo strumento. Per visualizzare la velocità rispetto all'acqua, allo strumento deve essere collegato un sensore opzionale (sensore di velocità o sensore Triducer-Multi). Inoltre l'apparecchio ha le funzioni di misuratore del livello di carburante, display del consumo totale di carburante, display del risparmio di carburante, display del flusso di carburante e display della tensione del sistema. Se all'apparecchio sono collegati i sensori opzionali, saranno disponibili il display della distanza percorsa, il display della temperatura della superficie dell'acqua, il display dello scandaglio e l'orologio. Per i sensori opzionali consultate il concessionario Yamaha. L'indicatore di velocità & misuratore del livello di carburante è disponibile nei tipi rotondo o quadrato. Controllate il tipo del vostro indicatore di velocità & misuratore del livello di carburante.



1. Tasto set
2. Tasto mode

# Componenti di base



1. Indicatore di velocità
2. Misuratore del livello di carburante
3. Display multifunzione

## NOTA:

Quando accendete per la prima volta l'interruttore generale, tutti i display si accendono per eseguire un test. Dopo pochi secondi, lo strumento passa al modo di funzionamento normale.

## NOTA:

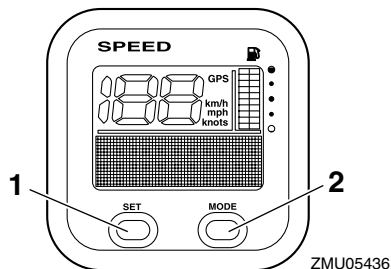
L'indicatore di velocità & misuratore del livello di carburante visualizza vari generi d'informazione in base all'impostazione fatta con i pulsanti "set" (set) e "mode" (mode). Per i dettagli, vedi il manuale operativo allegato allo strumento.

HMU35480

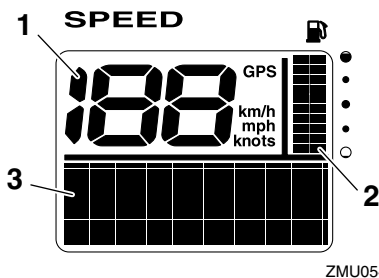
## Indicatore di velocità

Questo apparecchio mostra la velocità dell'imbarcazione. Per visualizzare la velocità rispetto al suolo, il GPS deve essere collegato allo strumento. Per visualizzare la velocità rispetto all'acqua, allo strumento deve essere collegato un sensore opzionale (sensore di velocità o sensore Triducer-Multi). Inoltre l'apparecchio ha le funzioni di misuratore del livello di carburante e display della tensione del sistema. Se all'apparecchio sono collegati i sensori opzionali, saran-

no disponibili il display della distanza percorsa, il display della temperatura della superficie dell'acqua, il display dello scandaglio e l'orologio. Per i sensori opzionali consultate il concessionario Yamaha.



1. Tasto set
2. Tasto mode



1. Indicatore di velocità
2. Misuratore del livello di carburante
3. Display multifunzione

## NOTA:

Quando accendete per la prima volta l'interruttore generale, tutti i display si accendono per eseguire un test. Dopo pochi secondi, lo strumento passa al modo di funzionamento normale.

## NOTA:

L'indicatore di velocità visualizza vari generi

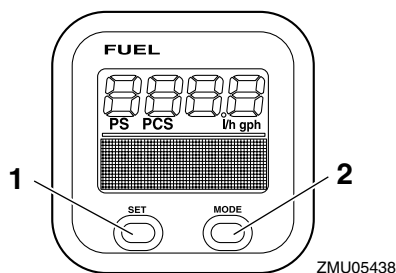
# Componenti di base

d'informazione in base all'impostazione fatta usando i pulsanti "set" (set) e "mode" (mode). Inoltre l'indicatore può visualizzare la velocità secondo le unità di misurazione desiderate, chilometri ora, miglia all'ora o nodi. Per i dettagli, vedi il manuale operativo allegato allo strumento.

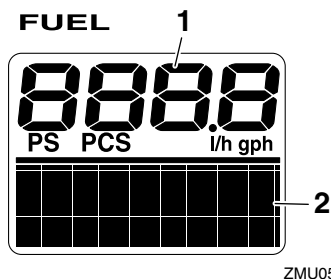
HMU31631

## Strumento di controllo del carburante

Questo strumento ha le funzioni di misuratore del flusso di carburante, display del consumo totale, display del risparmio di carburante e display del carburante restante.



1. Tasto set
2. Tasto mode



1. Strumento di controllo del carburante
2. Display multifunzione

## NOTA:

Quando accendete per la prima volta l'interruttore generale, tutti i display si accendono per eseguire un test. Dopo pochi secondi, lo strumento passa al modo di funzionamento normale.

## NOTA:

Lo strumento di controllo del carburante visualizza vari generi d'informazione quando il pilota usa i pulsanti "set" (set) e "mode" (mode). Per i dettagli, vedi il manuale operativo allegato allo strumento.

HMU26802

## Sistema d'allarme

HCM00090

## ATTENZIONE:

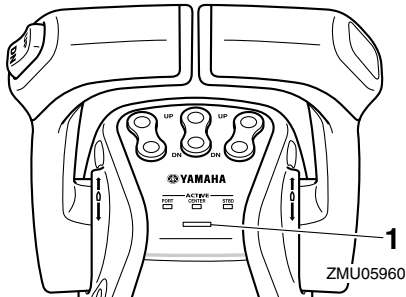
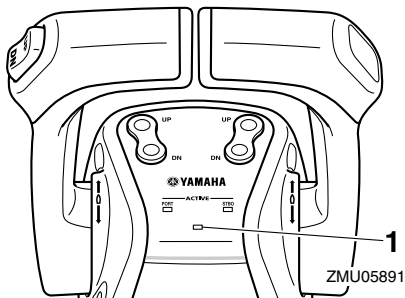
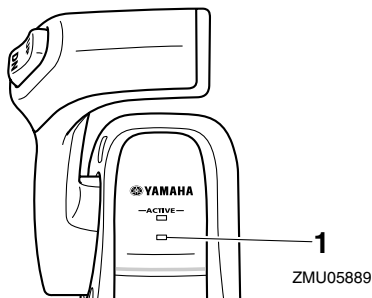
**Non continuate a far funzionare il motore se si è attivato un avvisatore. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.**

HMU35181

## Spia d'allarme del comando elettronico digitale

Se durante il funzionamento del motore fuoribordo insorgono guasti di comunicazione tra il comando elettronico digitale e il motore fuoribordo, la spia di allarme si accende. Anche se questo non indica un guasto del cambio o dell'acceleratore, tornate in porto prima possibile e fate revisionare e riparare il motore fuoribordo da un concessionario Yamaha.

# Componenti di base



1. Spia di guasto del comando elettronico digitale

HMU35571

## Spia surriscaldamento motore

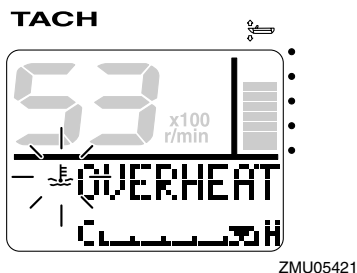
Questo motore è dotato di un dispositivo di allarme per surriscaldamento. Se la temperatura del motore sale eccessivamente, il dispositivo di allarme entra in funzione.

Attivazione del dispositivo d'allarme

- Il regime del motore scende automatica-

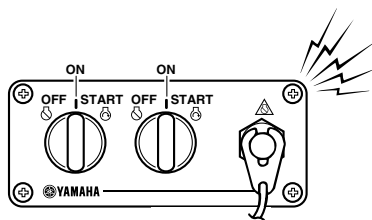
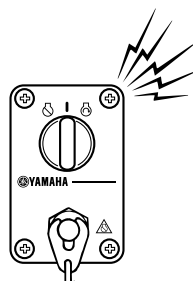
mente a circa 2000 giri al minuto.

- La spia surriscaldamento motore del contagiri multifunzione 6Y8 si accende o lampeggia.



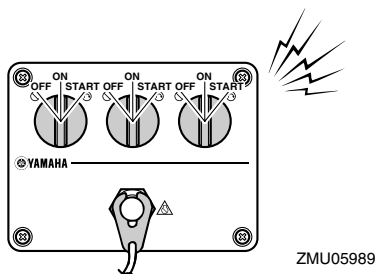
- Il cicalino suona.

## Stazione principale

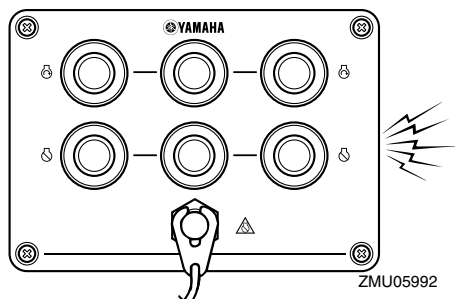
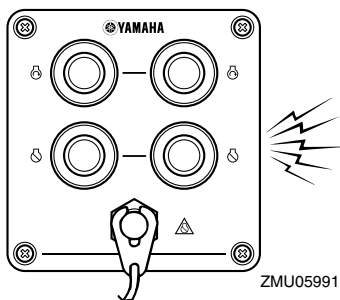
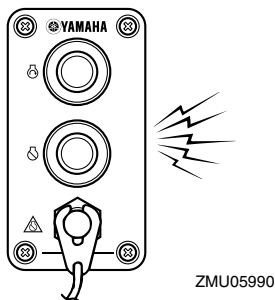


ZMU05827

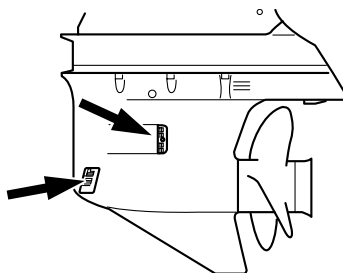
# Componenti di base



## Stazione secondaria



Se si attiva il sistema d'allarme, spegnete il motore e controllate che l'entrata dell'acqua di raffreddamento non sia ostruita.



## NOTA:

Utenti a due o a tre motori:

Se si attiva il sistema d'allarme per surriscaldamento di un motore, questo rallenta e il cicalino suona. Tutto questo fa rallentare anche l'altro motore. Per disattivare l'attivazione dell'allarme nel motore che non si è surriscaldato, spegnete l'interruttore generale di surriscaldamento motore.

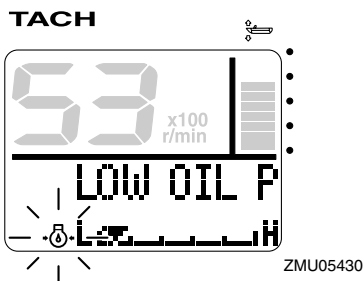
HMU35840

## Spia bassa pressione olio

Se la pressione dell'olio scende troppo, si attiva il dispositivo di allarme.

Attivazione del dispositivo d'allarme

- Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri al minuto.
- La spia di allarme per bassa pressione olio si accende o lampeggia.



- Il cicalino suona come in caso di allarme per surriscaldamento motore.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Utenti a due o a tre motori:

Se si attiva il sistema d'allarme per bassa pressione olio di uno dei motori, questo rallenta e il cicalino suona. Tutto questo fa rallentare anche l'altro motore. Per disattivare l'attivazione dell'allarme nel motore in cui la pressione dell'olio non si è abbassata, spegnete l'interruttore generale di quello in cui la pressione dell'olio è troppo bassa.

---

HCM00101

**ATTENZIONE:** \_\_\_\_\_

**Non continuate a far funzionare il motore se la spia bassa pressione olio è accesa. Il motore ne risulterebbe gravemente danneggiato.**

---

# Funzionamento

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.

HMU35810

## Montare il motore fuoribordo

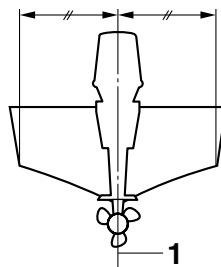
Il motore fuoribordo deve essere montato in modo che l'imbarcazione sia bene equilibrata. Altrimenti potrebbe essere dura da governare. Nelle imbarcazioni a motore unico, il motore fuoribordo deve essere montato sulla mezzeria (linea di sottochiglia dell'imbarcazione).

Nelle imbarcazioni a motori appaiati, i motori fuoribordo vanno montati equidistanti dalla mezzeria.

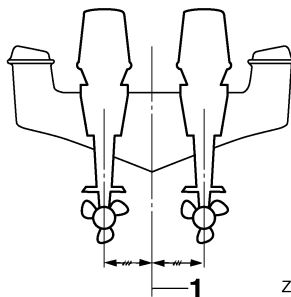
Per le imbarcazioni a tre motori, montate sul-

la mezzeria (linea di sottochiglia) il motore fuoribordo di centro, mentre gli altri due vanno montati equidistanti a destra e a sinistra del motore fuoribordo di centro.

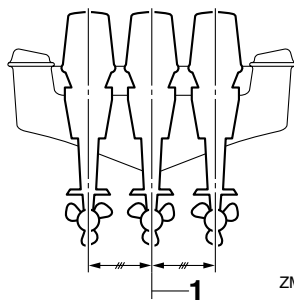
Consultate il vostro concessionario Yamaha oppure il costruttore dell'imbarcazione per ulteriori informazioni su come determinare la posizione di montaggio corretta.



ZMU01760



ZMU05141



ZMU05957

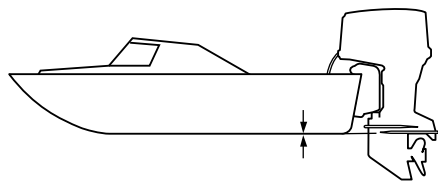
1. Mezzeria (linea di sottochiglia)

HMU26931

## Altezza di montaggio (carena)

L'altezza di montaggio del vostro motore fuoribordo incide sulla sua efficienza ed affidabilità. Se è montato troppo alto, l'eventuale ventilazione dell'elica fa ridurre la propulsione per via dell'eccessivo slittamento dell'elica; inoltre è possibile che dalle entrate d'aspirazione dell'impianto di raffreddamento non entri abbastanza acqua, provocando il surriscaldamento del motore. Se il motore è montato troppo basso, la resistenza opposta all'acqua aumenta, riducendo in tal modo l'efficienza e le prestazioni del motore.

Nella maggior parte dei casi, il motore fuoribordo va montato in modo che la piastra anticavitazione sia allineata con il fondo dell'imbarcazione. 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 corretta.



ZMU01762

HCM01630

### ATTENZIONE:

- Durante le prove in acqua, controllate

la spinta idrostatica dell'imbarcazione, da ferma, con il suo carico massimo. Controllate che il livello statico dell'acqua sulla sede dello scarico sia abbastanza basso da evitare che l'acqua entri nella testa di pompa quando l'acqua si solleva a causa delle onde mentre il motore fuoribordo non sta funzionando.

- 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.

HMU30173

## 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.

HCM00800

### ATTENZIONE:

Se non osservate la procedura di rodaggio rischiate di abbreviare la durata utile del motore o addirittura di danneggiarlo gravemente.

HMU27083

## Procedura per i modelli a 4 tempi

Il vostro nuovo motore ha bisogno di un periodo di rodaggio di dieci ore per permettere un'usura uniforme delle superfici accoppiate

# Funzionamento

delle parti mobili. Un buon rodaggio contribuisce ad assicurare il buon funzionamento e una più lunga durata del motore.

## NOTA:

Se non osservate la procedura di rodaggio rischiate di abbreviare la durata utile del motore o addirittura di danneggiarlo gravemente. Fate funzionare il motore in acqua, sotto carico (a marcia ingranata e con l'elica installata) nel modo seguente. Per dieci ore, per rodare il motore, evitate lunghi periodi al minimo, acque agitate e zone affollate.

1. Per la prima ora di funzionamento:  
Fate andare il motore a regimi variabili, fino a 2000 giri al minuto o a mezzo gas circa.
2. Per la seconda ora di funzionamento:  
Aumentate il regime del motore quanto basta per far planare l'imbarcazione, evitando però di dare tutto gas, quindi scalate il gas mantenendo l'imbarcazione a regime di planata.
3. Otto 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.
4. Dopo le prime 10 ore:  
Usate normalmente il motore.

HMU27104

## Controlli prima dell'uso

HWM00081



### AVVERTENZA

**Se il controllo prima dell'uso evidenzia un malfunzionamento qualsiasi, controllate e riparate il guasto 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.**

HMU35190

## Carburante

- Verificate di avere carburante sufficiente per coprire la distanza prevista.
- Accertatevi che non vi siano perdite di carburante o vapori di benzina.
- Accertatevi che i raccordi del condotto del carburante siano stretti bene.
- Controllate se c'è acqua nel filtro del carburante con il dispositivo di allarme del separatore d'acqua. Mettete in folle la leva di comando e posizionate l'interruttore generale su "ON"(on). Se il cicalino suona e la spia del separatore d'acqua lampeggia, consultate immediatamente il vostro concessionario Yamaha.

HMU31710

## Comandi

- Prima di avviare il motore, controllate che l'acceleratore, il cambio e il timone funzionino bene.
- I comandi devono funzionare in modo scorrevole, senza incepparsi e senza gioco eccessivo.
- Guardate se vi sono collegamenti allentati o danneggiati.

HMU31721

## Interruttori di spegnimento

- Controllate che posizionando l'interruttore generale in posizione "OFF" (off) il motore si spenga.
- Controllate che togliendo la forcilla dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore il motore si spenga.
- Accertatevi che il motore non possa esse-

re avviato quando la la forcella non è inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HMU27150

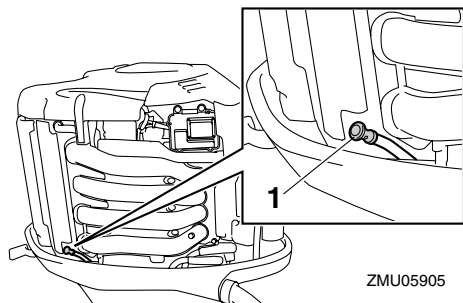
## Motore

- Controllate il motore e il suo montaggio.
- Guardate se vi sono viti e bulloni allentati o danneggiati.
- Controllate eventuali danni all'elica.
- Controllate che la batteria sia in buone condizioni e che i collegamenti della batteria siano ben saldi.

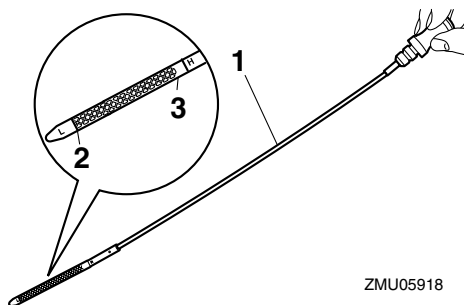
HMU35382

## Controllo del livello dell'olio motore

1. Mettete dritto (non inclinato) il motore fuoribordo.
2. Togliete la calandra.
3. Togliete l'astina di livello dell'olio e pulitela a fondo.
4. Inserite completamente l'astina di livello ed estraetela nuovamente.
5. Controllate il livello dell'olio con l'astina e accertatevi che stia entro la zona di misurazione sull'astina. Il livello dell'olio deve stare entro la zona di misurazione dell'astina. Consultate il concessionario Yamaha per sapere come rabboccare o scaricare olio.



1. Astina di livello olio



1. Astina di livello olio
2. Indicazione del livello inferiore
3. Indicazione del livello superiore

## NOTA:

Accertatevi di avere completamente inserito l'astina di livello nella sua guida.

HMU30021

## Fare rifornimento di 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.**

1. Togliete il tappo del serbatoio del carburante.
2. Riempite il serbatoio con attenzione.
3. Chiudete con cura il tappo dopo avere riempito il serbatoio. Asciugate tutti gli schizzi.

HMU27451

## Funzionamento del motore

HMU31811

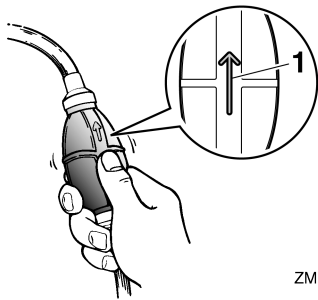
## Adescamento dell'impianto del carburante

1. Se l'imbarcazione è dotata di giunto o di rubinetto del carburante, collegate saldamente il condotto del carburante al

# Funzionamento

giunto oppure aprite il rubinetto.

2. Schiacciate la pompa di adescamento, con il segno della freccia puntato verso l'alto, finché non la sentite diventare dura.



ZMU02025

1. Freccia

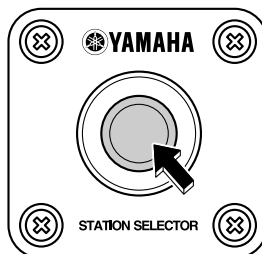
HMU35750

## Cambiare stazione

Per le imbarcazioni a stazione duale, il selettore di stazione può selezionare sia la stazione principale che quella secondaria per il sedile di pilotaggio.

Solo la stazione selezionata fa funzionare il digital electronic control. Il pannello interruttori può avviare e arrestare il motore in entrambe le stazioni, indipendentemente dalla stazione selezionata.

1. Mettete in folle (Neutral) tutte le leve di comando.
2. Posizionate l'interruttore generale su "ON" (on).
3. Premete il selettore di stazione per selezionare la stazione che farà funzionare l'imbarcazione.



ZMU05976

4. La spia d'accensione del digital electronic control della stazione selezionata si accende.

HMU27492

## Avviamento del motore

HWMO1600

### 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.**

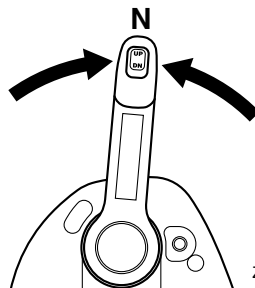
HMU35860

## Procedura per i modelli a stazione unica

1. Mettete in folle "N" (neutral) la leva di comando.

### NOTA:

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



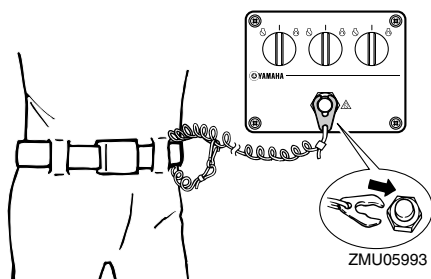
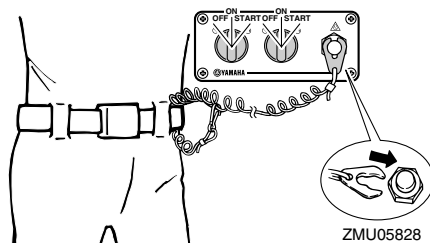
ZMU05829

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

HWM00121

## AVVERTENZA

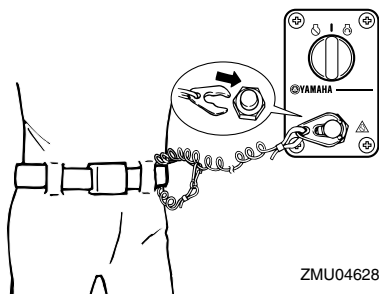
- Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.
- 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 proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.



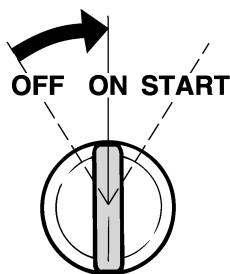
3. Posizionate su "ON" (on) l'interruttore generale per controllare che la spia d'accensione del digital electronic control si accenda. Il motore non può essere avviato quando la spia di allarme del digital electronic control si accende.

## NOTA:

Quando l'interruttore generale è posizionato su "ON" (on) con la forcella disinserita dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore, il cicalino suona.

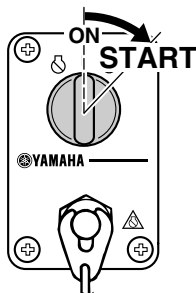


# Funzionamento

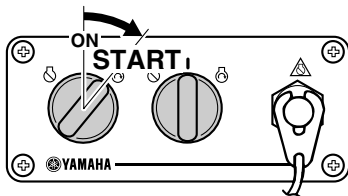


ZMU01773

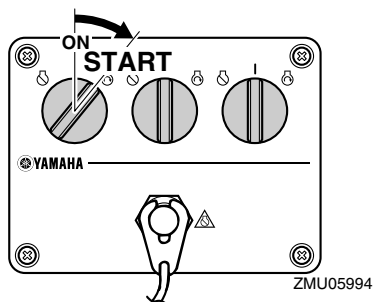
4. Mettete l'interruttore generale su "START" (start), e tenetelo per 5 secondi al massimo.



ZMU04596



ZMU05830



ZMU05994

5. Non appena il motore è partito, lasciate tornare l'interruttore generale su "ON" (on).

HCM00191

## 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.

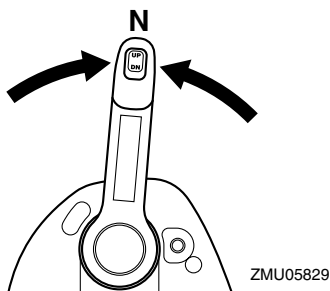
HMU35920

## Procedura per i modelli a stazione duale (stazione principale)

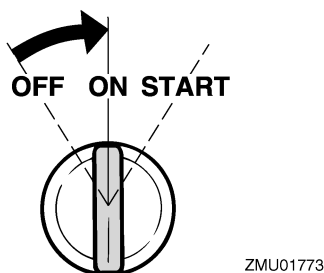
1. Mettete in folle "N" (neutral) la leva di comando.

## NOTA:

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



2. Posizionate su "ON" (on) l'interruttore generale per controllare che la spia d'accensione del digital electronic control si accenda. Il motore non può essere avviato quando la spia di allarme del digital electronic control è accesa.



3. La procedura fino all'avviamento del motore è identica a quella dei modelli a stazione unica.

HCM00191

## 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.

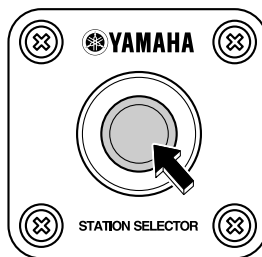
## NOTA:

La stazione secondaria può avviare e arrestare il motore. Tuttavia non può far funzionare il digital electronic control.

HMU35760

## Procedura per i modelli a stazione duale (stazione secondaria)

1. Posizionate su "ON" (on) l'interruttore generale della stazione principale, per controllare che la spia d'accensione del digital electronic control si accenda. Il motore non può essere avviato quando la spia di allarme del digital electronic control si accende.
2. Mettete in folle "N" (neutral) la leva di comando.
3. Premete il selettore di stazione della stazione secondaria. È possibile cambiare stazione solo quando tutte le leve di comando sono state messe in posizione "N" (neutral). Accertatevi che la spia d'accensione del digital electronic control della stazione secondaria si accenda.



4. Fissate saldamente il tirante di spegni-

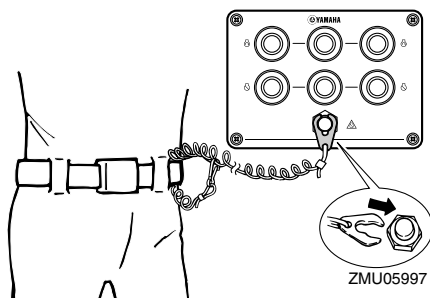
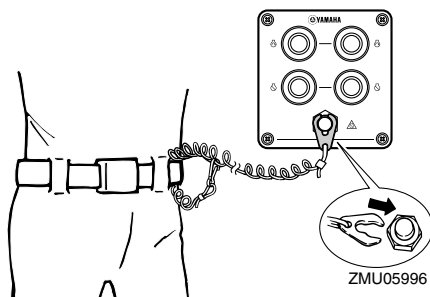
# Funzionamento

mento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcella all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

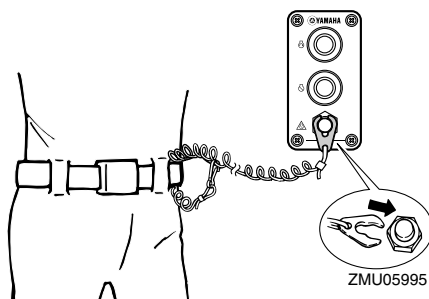
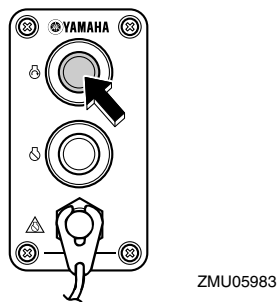
HWM00121

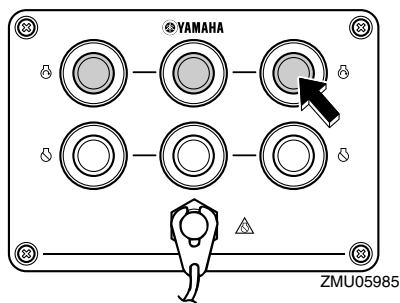
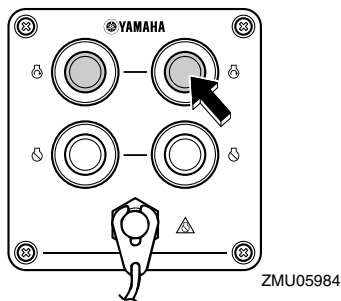
## AVVERTENZA

- 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 proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.



5. Premete il pulsante di avviamento per avviare il motore.





HCM00160

## ATTENZIONE:

- Non premete mai il pulsante di avviamento quando il motore sta già 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, rilasciate il pulsante di avviamento, aspettate 10 secondi, quindi provate di nuovo ad avviare il motore.

## NOTA:

La stazione principale può avviare e arrestare il motore. Tuttavia non può far funzionare

il digital electronic control.

HMU27670

## Riscaldare il motore

HMU35261

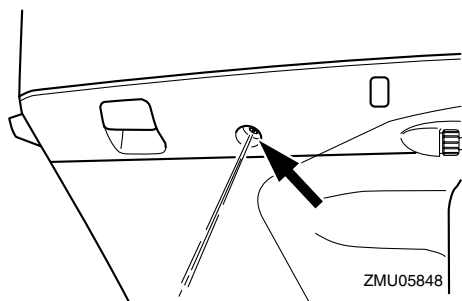
1. Dopo avere avviato il motore, fatelo scaldare finché il suo regime si stabilizza al minimo.
2. Controllate che dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento esca un getto d'acqua continuo.

HCM01700

## ATTENZIONE:

- Un getto d'acqua costante dall'uscita di controllo dimostra che la pompa dell'acqua sta pompando acqua attraverso i passaggi di raffreddamento. 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.
- Se il passaggio di raffreddamento è gelato, potrebbe volerci un poco perché l'acqua cominci a scorrere dall'uscita di controllo.

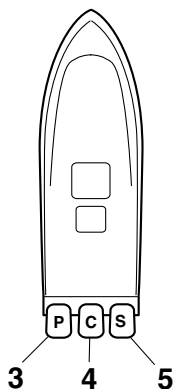
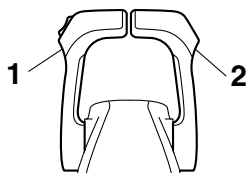
# Funzionamento



HMU35880

## Selezionare il motore fuoribordo (tipo a tre motori)

Dopo che tutti i motori sono stati avviati, metteteli in folle (Neutral) tutte le leve di comando. Premete ripetutamente il selettore di motore per cambiare la spia d'accensione del digital electronic control e selezionare il motore desiderato.



ZMU05998

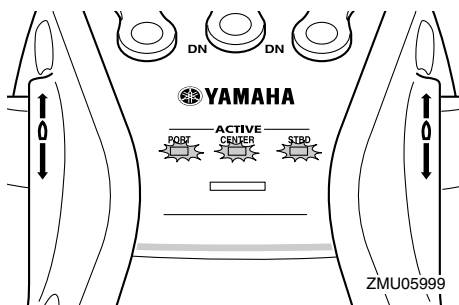
1. Leva di comando del lato sinistro
2. Leva di comando del lato destro

3. Motore del lato sinistro
4. Motore di centro
5. Motore del lato destro

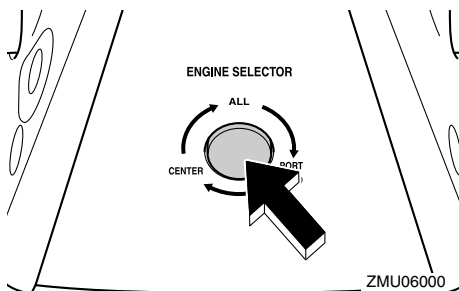
1. Primo, i tre motori possono essere fatti funzionare.

### NOTA:

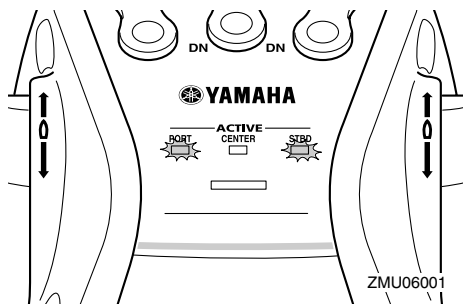
Quando tutti i motori sono stati avviati, il regime del motore di centro è la media dei regimi dei motori sinistro e destro.



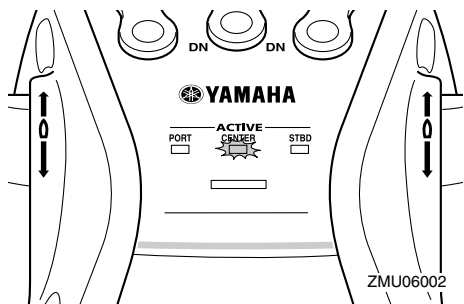
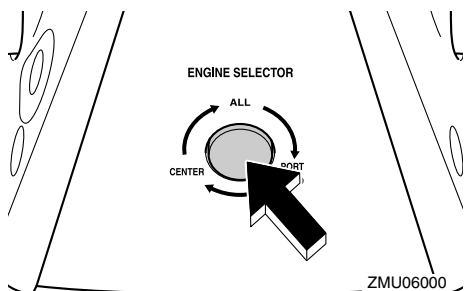
- Fate funzionare il motore di sinistra usando la leva di comando a sinistra.
  - Il regime del motore di centro è la media dei regimi dei motori sinistro e destro.
  - Fate funzionare il motore di destra usando la leva di comando a destra.
2. Premete una volta il selettore di motore per far funzionare i motori destro e sinistro.



ZMU06000

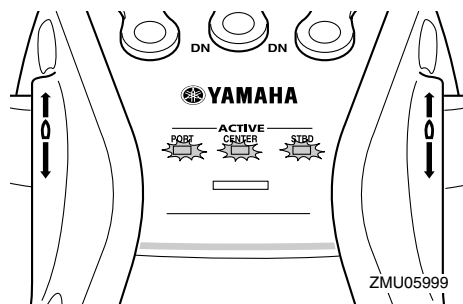
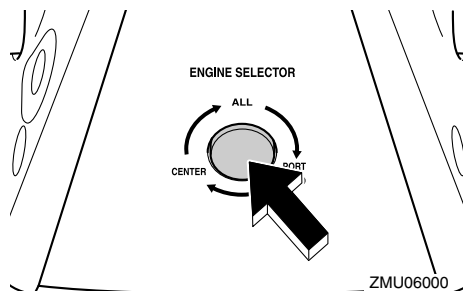


- Fate funzionare il motore di sinistra usando la leva di comando a sinistra.
  - Il motore di centro funziona al minimo.
  - Fate funzionare il motore di destra usando la leva di comando a destra.
3. Premete due volte il selettore di motore per far funzionare il motore di centro.



- Il motore di sinistra funziona al minimo.
- Fate funzionare il motore di centro usando la leva di comando a sinistra.

- Il motore di destra funziona al minimo.
4. Premete tre volte il selettore di motore per far funzionare i tre motori.



HMU35122

## Innestare le marce

HWM00180

### **AVVERTENZA**

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

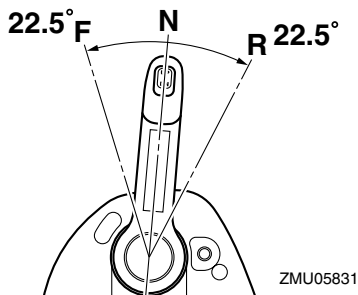
Fate scaldare il motore prima di ingranare la marcia. Finché il motore non è caldo, il minimo può essere più alto del normale. La leva di comando del comando elettronico digitale può essere fatta funzionare anche a regimi elevati. Tuttavia il cambio non funziona finché il regime non diminuisce automaticamente fino alla velocità a cui l'uso del cambio diventa possibile. Ne consegue che, per un cambio rapido, potrebbe esservi un interval-

# Funzionamento

lo tra quando la marcia viene ingranata e il momento in cui il regime diminuisce a sufficienza.

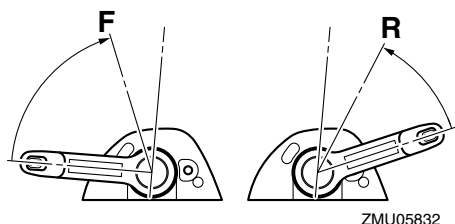
## Per cambiare dal folle

1. Con movimento deciso e sicuro, spostate la leva di comando di  $22.5^\circ$  in avanti (per la marcia avanti) o indietro (per la retromarcia) (avvertirete un fermo).

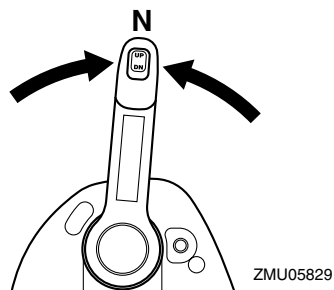


## Per cambiare da marcia avanti/retromarcia a folle

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



2. Quando il motore è al minimo, con movimento deciso e sicuro spostate la leva di comando 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.

HMU35890

## Funzionamento del motore sinistro / di centro / destro

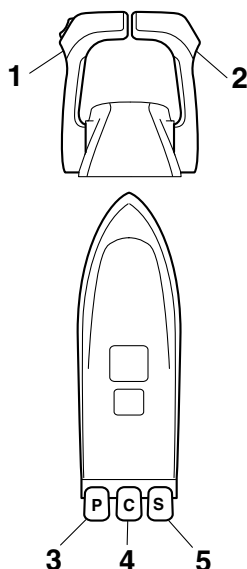
Il motore fuoribordo da usare può essere se-

lezionato con l'interruttore generale.

HCM01740

## ATTENZIONE:

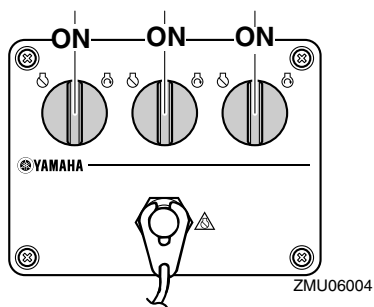
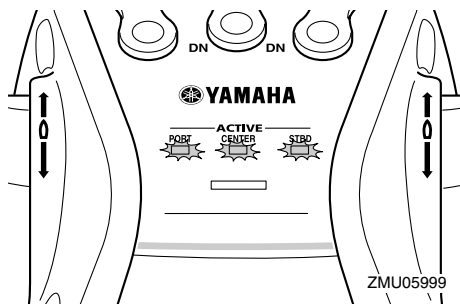
**Non dimenticate di sollevare il motore non usato. In caso contrario, sotto l'azione delle onde, l'acqua potrebbe entrare nel tubo dello scarico provocando un guasto.**



ZMU06003

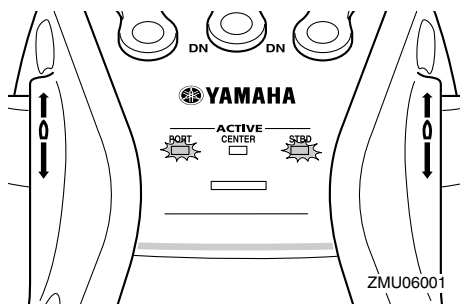
1. Leva di comando del lato sinistro
2. Leva di comando del lato destro
3. Motore del lato sinistro
4. Motore di centro
5. Motore del lato destro

## Funzionamento dei tre motori fuoribordo

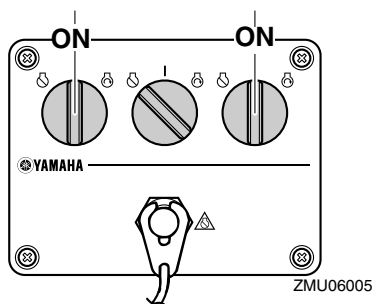


- Fate funzionare il motore di sinistra usando la leva di comando a sinistra.
- Quando tutti i motori sono stati avviati, il regime del motore di centro è la media dei regimi dei motori sinistro e destro.
- Fate funzionare il motore di destra usando la leva di comando a destra.

## Funzionamento del motore sinistro e del motore destro

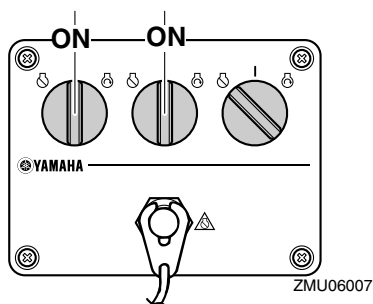
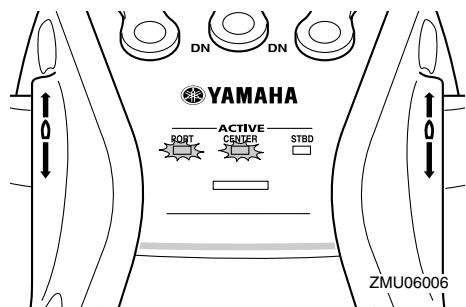


# Funzionamento



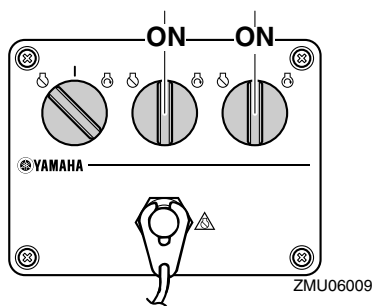
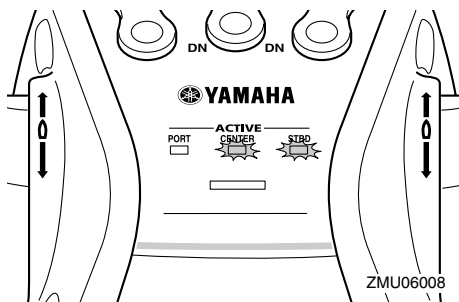
- Fate funzionare il motore di sinistra usando la leva di comando a sinistra.
- Fate funzionare il motore di destra usando la leva di comando a destra.

## Funzionamento del motore sinistro e del motore di centro



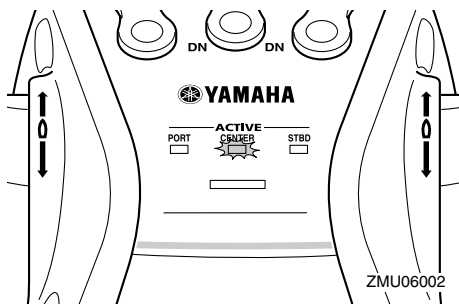
- Fate funzionare il motore di sinistra usando la leva di comando a sinistra.
- Fate funzionare il motore di centro usando la leva di comando a destra.

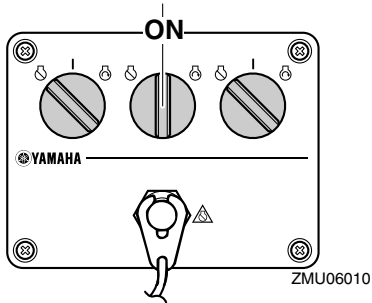
## Funzionamento del motore di centro e del motore destro



- Fate funzionare il motore di centro usando la leva di comando a sinistra.
- Fate funzionare il motore di destra usando la leva di comando a destra.

## Funzionamento del motore di centro





- Fate funzionare il motore di centro usando la leva di comando a sinistra.

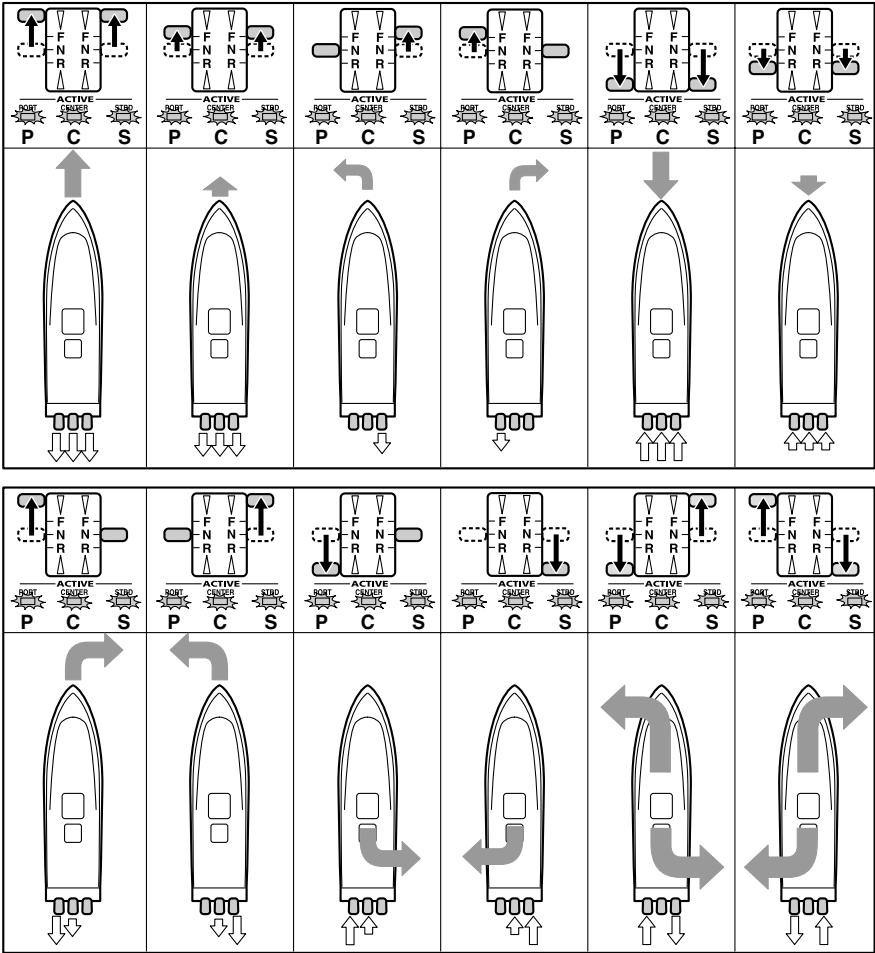
# Funzionamento

HMU35900

## Direzione dell'imbarcazione

Le illustrazioni sotto indicano la direzione dell'imbarcazione quando funzionano i tre motori fuoribordo.

Quando sono usati il motore sinistro, quello di centro e quello destro



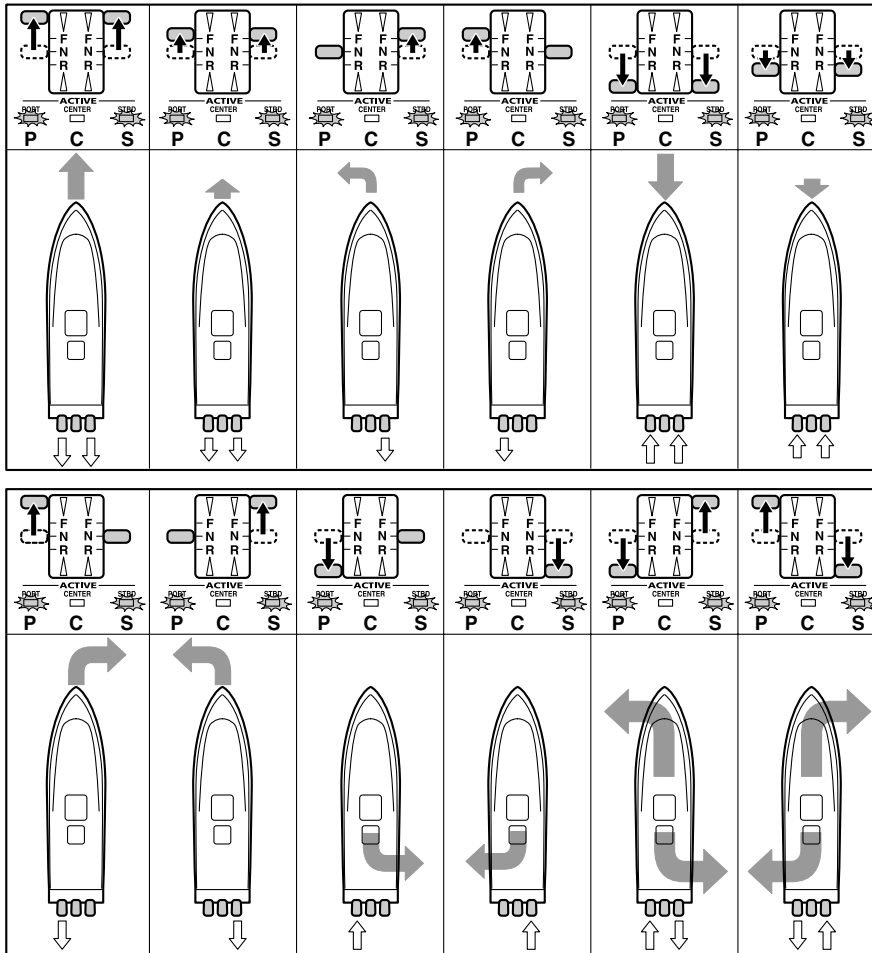
ZMU06011

↶:Direzione dell'imbarcazione e forza di rotazione

Le dimensioni della freccia sono proporzionali alla forza di rotazione.

⇄:Propulsione

## Quando sono usati il motore sinistro e il motore destro



ZMU06012

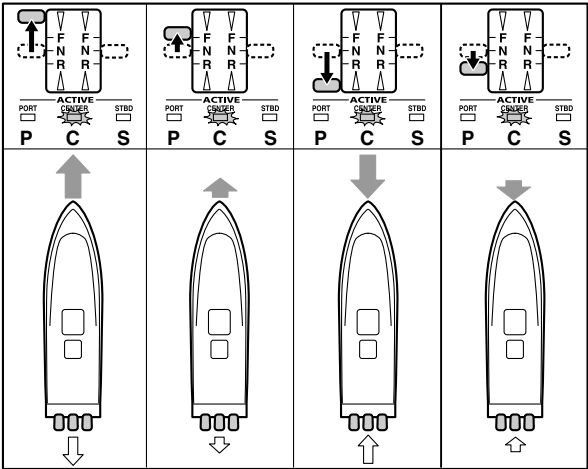
↶: Direzione dell'imbarcazione e forza di rotazione

Le dimensioni della freccia sono proporzionali alla forza di rotazione.

↷: Propulsione

# Funzionamento

## Quando è usato il motore di centro



ZMU06013

- ↶: Direzione dell'imbarcazione e forza di rotazione  
Le dimensioni della freccia sono proporzionali alla forza di rotazione.  
↷: Propulsione

HMU27821

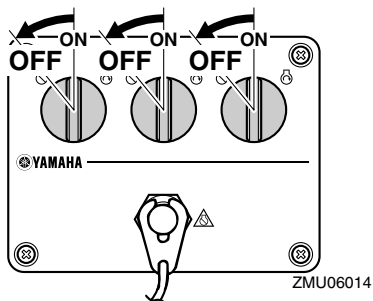
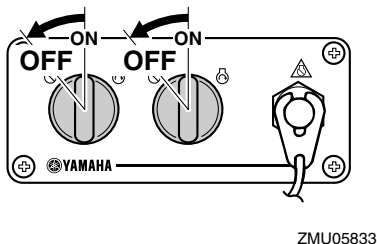
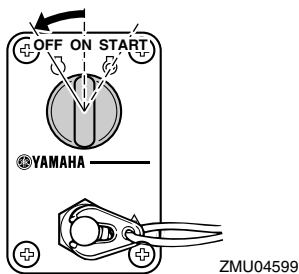
## Arrestare il motore

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.

HMU35800

### Procedura per i modelli a stazione unica

1. Posizionate l'interruttore generale su "OFF" (off).



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

### NOTA:

Il motore può essere arrestato anche agendo sul tirante per fare uscire la forcella dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore, e posizionando poi l'interruttore generale su "OFF" (off).

HMU35930

### Procedura per i modelli a stazione duale (stazione principale)

1. La procedura fino all'arresto del motore è identica a quella dei modelli a stazione unica.
2. Togliete la chiave se dovete lasciare l'imbarcazione senza sorveglianza.

### NOTA:

Il motore può essere arrestato anche agendo sul tirante per fare uscire la forcella dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore, e posizionando poi l'interruttore generale su "OFF" (off).

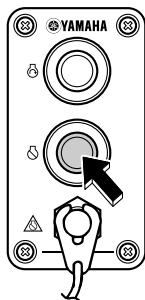
HMU35910

### Procedura per i modelli a stazione duale (stazione secondaria)

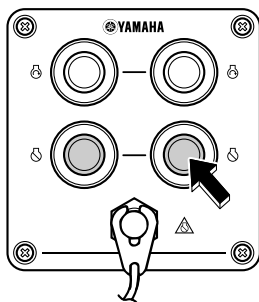
Premete e tenete premuto il pulsante rosso di spegnimento del motore finché il motore non si arresta completamente. Quando il motore è stato spento dalla stazione secondaria, non dimenticate di posizionare su

# Funzionamento

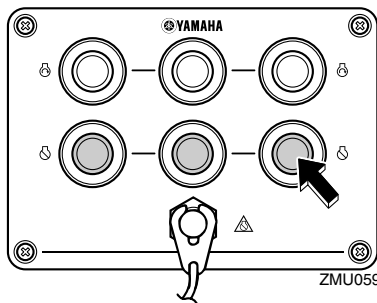
“OFF” l'interruttore generale della stazione principale.



ZMU05986



ZMU05987



ZMU05988

## NOTA:

Il motore può anche essere arrestato agendo sul tirante di spegnimento d'emergenza del motore per estrarre la forcina dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HMU27861

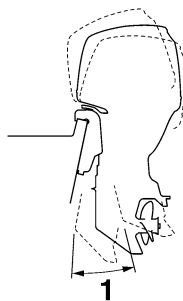
## Assetto del motore fuoribordo

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.

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.



ZMU05170

1. Angolo di trim operativo

HMU27883

## Regolazione dell'angolo di trim (Trim-Tilt elettroidraulico)

HWM00752

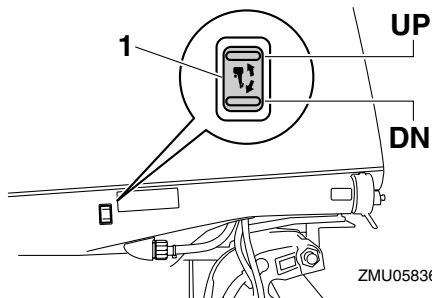
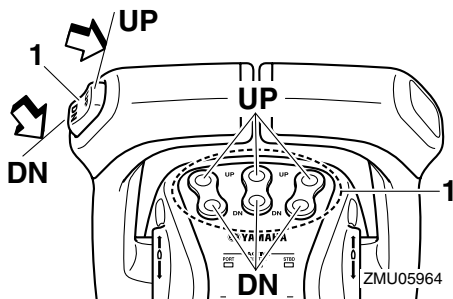
## AVVERTENZA

- Accertatevi che attorno al motore fuori-

bordo non vi siano persone quando regolate l'angolo di tilt. Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato.

- 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.
- Se la bacinella è dotata di interruttore PTT, usatelo solo quando l'imbarcazione è completamente ferma e a motore spento. Non regolate l'angolo di trim usando questo interruttore quando l'imbarcazione è in movimento.

Regolate l'angolo di trim del motore fuoribordo usando l'interruttore PTT.



1. Interruttore PTT

Per sollevare la prua ("trim-out"), premete l'interruttore "UP" (up).

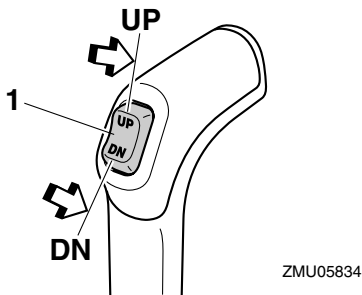
Per abbassare la prua ("trim-in"), premete l'interruttore "DN" (down).

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.

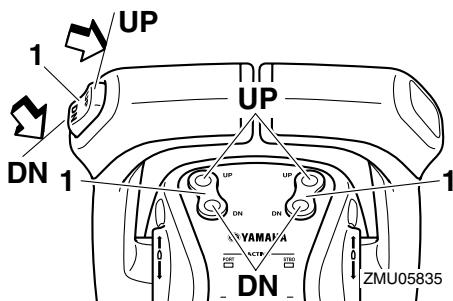
HMU27911

## 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



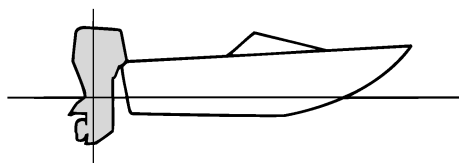
ZMU05834



ZMU05835

# Funzionamento

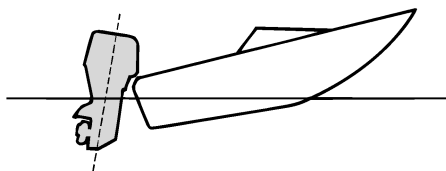
maggiormente a virare da un lato o dall'altro. Compensate con il timone. Anche la pinna direzionale può essere regolata in modo da compensare quest'effetto. Quando la prua dell'imbarcazione è abbassata, risulta più facile decollare da fermo in planata.



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.

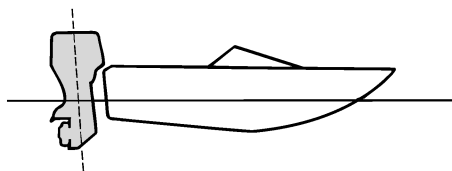


ZMU01785

## Posizione negativa (la prua si abbassa)

Un trim-in eccessivo costringe l'imbarcazione a "solcare" l'acqua, diminuendo il risparmio di carburante e rendendo difficoltosa

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.



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.

HWM27944

## 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 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.

HWM01541

## 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 mes-**

so in assetto o inclinato.

HCM00991

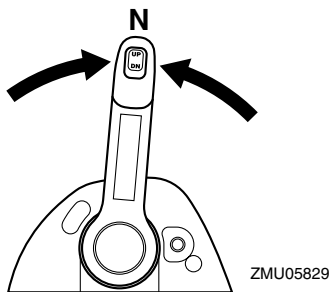
## ATTENZIONE:

- Prima di sollevare il motore fuoribordo, eseguite la procedura spiegata in “Arrestare il motore”, in questo stesso capitolo. Non sollevate mai il motore fuoribordo mentre sta funzionando. Potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.
- Per evitare che i passaggi dell’acqua di raffreddamento si gelino quando la temperatura ambiente è di 5°C o inferiore, sollevate il motore fuoribordo 30 secondi o più dopo averlo fermato.

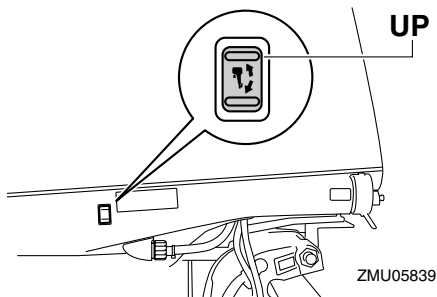
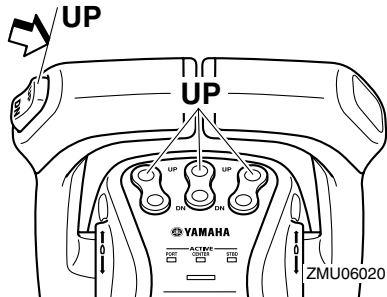
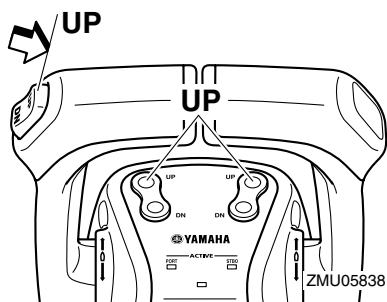
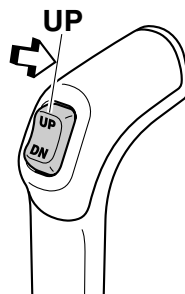
HMU35502

## Procedura per sollevare il motore (modelli con Trim-Tilt elettroidraulico)

1. Affinché l'interruttore PTT sul comando elettronico digitale funzioni, l'interruttore generale deve essere su “ON” (on).
2. Mettete in folle la leva di comando.

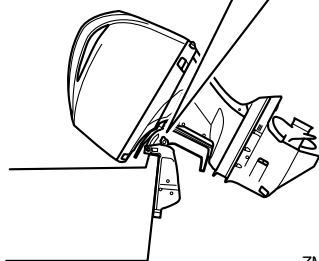
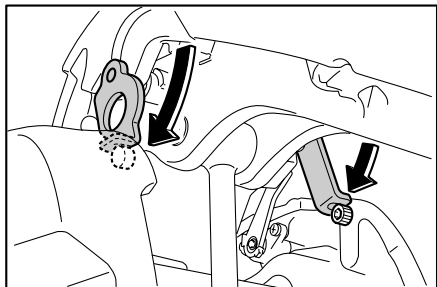


3. Premete l'interruttore PTT “UP” (up) finché il motore fuoribordo è completamente sollevato.



# Funzionamento

4. Posizionate la leva di supporto tilt per sorreggere il motore.



ZMU05824

HWM00261

## **AVVERTENZA**

Dopo avere sollevato il motore fuoribordo, non dimenticate di sostenerlo con la leva o la manopola di supporto tilt. In caso contrario il motore fuoribordo potrebbe riabbassarsi improvvisamente se vi è una perdita di pressione dell'olio contenuto nell'impianto PTT o PT.

HCM01640

## **ATTENZIONE:**

Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorciate 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 68.

5. Modelli dotati di aste di trim: quando il motore fuoribordo è sostenuto dalla leva di supporto tilt, premete l'interruttore PTT "DN" (down) per far rientrare le aste di trim.

HCM00250

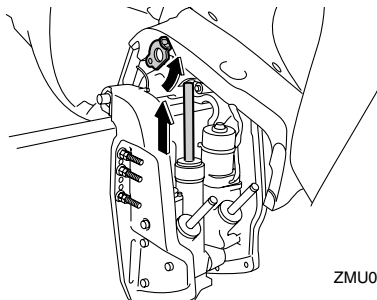
## **ATTENZIONE:**

Non dimenticate di ritirare completamente le aste di trim quando l'imbarcazione è ormeggiata. Questo protegge le aste dalle incrostazioni e dalla corrosione che potrebbero danneggiare il meccanismo PTT.

HMU35512

## **Procedura per abbassare il motore (modelli con Trim-Tilt elettroidraulico)**

1. Affinché l'interruttore PTT sul comando elettronico digitale funzioni, l'interruttore generale deve essere su "ON" (on).
2. Premete l'interruttore PTT "UP" (up) finché il motore fuoribordo non è sostenuto dall'asta di tilt e la leva di supporto tilt viene liberata.
3. Liberare la leva di supporto tilt.



ZMU05856

4. Premete l'interruttore PTT "DN" (down) per far abbassare il motore fuoribordo nella posizione desiderata.

HMU28060

## Navigazione in acque basse

Il motore fuoribordo può essere parzialmente sollevato per consentirne il funzionamento in acque basse.

HMU32870

### Modelli con Trim-Tilt elettroidraulico

Il motore fuoribordo può essere parzialmente sollevato per consentirne il funzionamento in acque basse.

HWM00660

## AVVERTENZA

- Prima di posizionare il motore per la navigazione in acque basse, mettete il cambio in folle.
- Non appena l'imbarcazione passa a navigare in acque più profonde, riportate immediatamente il motore fuoribordo nella sua normale posizione di funzionamento.

HCM01490

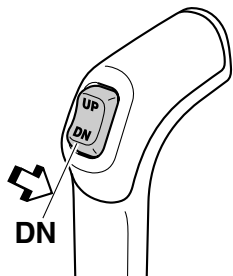
## ATTENZIONE:

- Se il regime del motore viene improvvisamente aumentato mentre il motore fuoribordo è parzialmente sollevato, l'impianto PTT rischia di essere danneggiato.
- Quando dovete navigare in acque basse e posizionate il motore fuoribordo per la navigazione in acque basse, non sollevatelo 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.

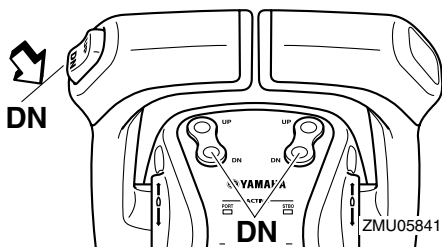
HMU35231

### Procedura per i modelli con Trim-Tilt elettroidraulico

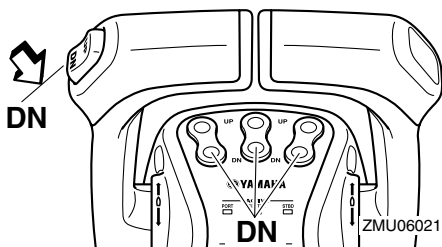
1. Mettete in folle la leva di comando.



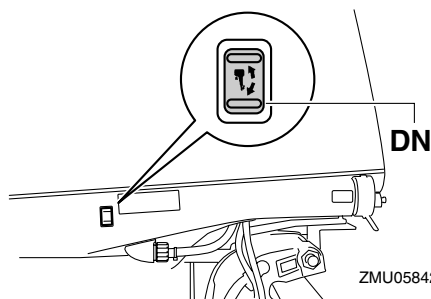
ZMU05840



ZMU05841

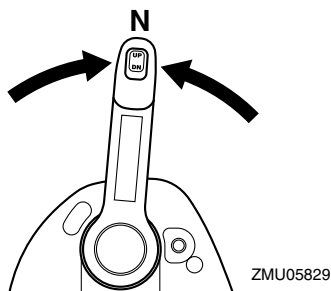


ZMU06021

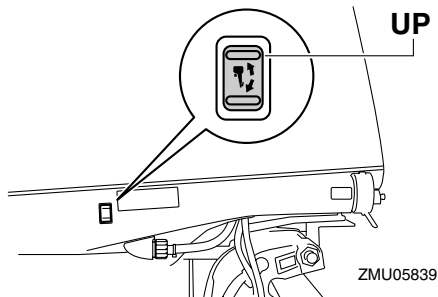
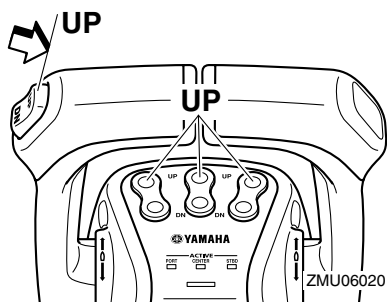
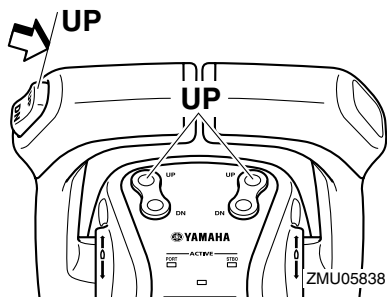
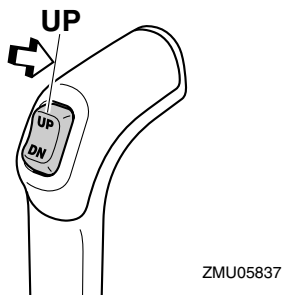
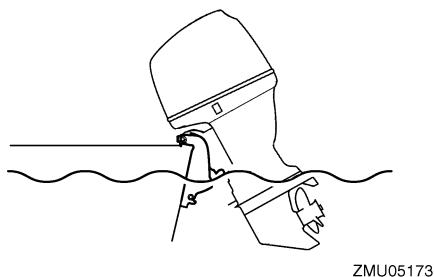


ZMU05842

# Funzionamento



2. Sollevare leggermente il motore fuoribordo fino alla posizione desiderata usando l'interruttore PTT.



3. Per riportare il motore fuoribordo nella normale posizione di funzionamento, premete l'interruttore PTT e fatelo abbassare lentamente.

HMU35390

## 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 con acqua dolce anche l'esterno del motore

fuoribordo e, se possibile, la testa di pompa sotto la carenatura.

## **Navigazione in acqua acida**

In certe zone l'acqua può essere acida. 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

---

HMU35950

## Caratteristiche tecniche

**NOTA:** \_\_\_\_\_

“\*” significa che l'olio motore deve essere scelto consultando la tabella del paragrafo sull'olio motore. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 10.

HMU28219

### Dimensione:

- Lunghezza fuori tutto:  
1029 mm (40.5 in)
- Larghezza fuori tutto:  
633 mm (24.9 in)
- Altezza fuori tutto X:  
2006 mm (79.0 in)
- Altezza fuori tutto U:  
2133 mm (84.0 in)
- Altezza dello specchio di poppa X:  
637 mm (25.1 in)
- Altezza dello specchio di poppa U:  
764 mm (30.1 in)
- Peso (senza elica) X:  
365.0 kg (805 lb)
- Peso (senza elica) U:  
373.0 kg (822 lb)

### Prestazioni:

- Portata operativa a tutto gas:  
5000–6000 giri/min
- Potenza massima:  
257.4 kW a 5500 giri/min  
(350 cv a 5500 giri/min)
- Minimo (in folle):  
650 ±50 giri/min

### Motore:

- Tipo:  
a 4 tempi V
- Cilindrata:  
5330.0 cm<sup>3</sup>
- Alesaggio × corsa:  
94.0 × 96.0 mm (3.70 × 3.78 in)

Impianto di accensione:

TCI

Candela con resistenza (NGK):

LFR6A-11

Distanza elettrodi:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Sistema di comando:

Telecomando

Sistema di avviamento:

Elettrico

Sistema di carburazione all'avviamento:

Iniezione elettronica del carburante

Gioco valvole (a motore freddo) AS:

0.17–0.23 mm (0.0067–0.0091 in)

Gioco valvole (a motore freddo) SC:

0.31–0.37 mm (0.0122–0.0146 in)

Amperaggio min. per avviamento a freddo  
(CCA/EN):

670.0 A

Capacità nominale min. (20HR/IEC):

110.0 Ah

Uscita massima del generatore:

50.0 A

### Meccanismo:

Posizioni del cambio:

Marcia avanti-Folle-Marcia indietro

Rapporto di trasmissione:

1.73 (26/15)

Sistema Trim e Tilt:

Power trim e tilt

Riferimenti dell'elica:

F350AET X

FL350AET XL

### Carburante e olio:

Carburante consigliato:

Benzina super senza piombo

Ottano Research min.:

94

Olio motore consigliato:

Olio per motori a quattro tempi

Gruppo 1 olio motore consigliato\*:

SAE 10W-30/10W-40/20W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Gruppo 2 olio motore consigliato\*:

SAE 15W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

Lubrificazione:

A carter umido

Quantità d'olio motore (filtro dell'olio escluso):

7.8 L (8.24 US qt) (6.86 Imp.qt)

Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi ipoidi SAE 90 o 80W-90, API GL-5

Quantità d'olio per ingranaggi:

F350AET 1520.0 cm<sup>3</sup> (51.39 US oz) (53.61 Imp.oz)

FL350AET 1310.0 cm<sup>3</sup> (44.29 US oz) (46.20 Imp.oz)

## Coppia di serraggio:

Candela:

28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

Cappellotto dell'elica:

55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

Bullone di scarico olio motore:

28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

Filtro olio motore:

18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

## Livello di rumore e vibrazioni:

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

79.1 dB(A)

HMU31840

## Trasporto e conservazione del motore fuoribordo

HWM00700



### AVVERTENZA

**Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, anche se usate una barra di supporto motore. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere 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 assicurarla 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.

HMU35580

## 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 dovrete 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.

HCM01720

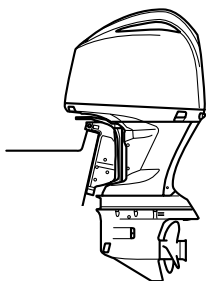
### ATTENZIONE:

**Conservate il motore fuoribordo in un luogo asciutto e ben ventilato, che non**

# Manutenzione

sia esposto alla luce solare diretta.

Tenete il motore fuoribordo nella posizione mostrata quando lo trasportate o lo riponete.



ZMU05843

HMU28303

## Procedura

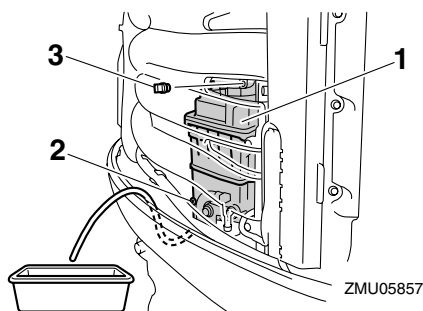
HMU31380

**Scaricate la benzina dal separatore di vapore**

**NOTA:**

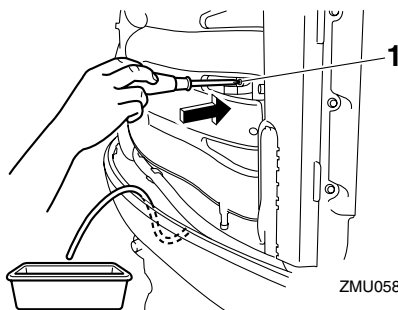
Questa procedura va eseguita con la calandra tolta.

1. Scaricate in un contenitore la benzina rimasta nel separatore di vapore. Allentate la vite di scarico, quindi togliete il coperchio. Premete con un cacciavite sulla valvola dell'aria per fare entrare aria nella vaschetta del galleggiante, in modo che la benzina possa defluire in modo scorrevole. Poi riavvitare la vite di scarico.



ZMU05857

1. Separatore di vapore
2. Vite di scarico
3. Coperchio



ZMU05858

1. Asta di collegamento dell'aria

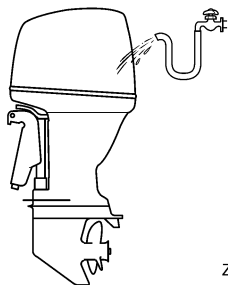
HMU31391

## Lavaggio del motore fuoribordo

**NOTA:**

Questa procedura viene eseguita con la calandra installata.

1. Lavate il corpo del motore fuoribordo con acqua dolce.



ZMU05174

2. Fate scorrere via completamente dal motore l'acqua di raffreddamento. Pulitene a fondo il corpo.

HMU28402

## Lubrificazione

1. Installate la o le candele e serratele alla coppia specificata. Per le spiegazioni sul montaggio delle candele, vedi a pagina 77.
2. Sostituite l'olio per ingranaggi. Per le istruzioni, vedi a pagina 85. 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 76.

## 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.

HMU28442

## Lavaggio del piede

Eseguite questa procedura subito dopo il funzionamento, per un lavaggio più minuzioso.

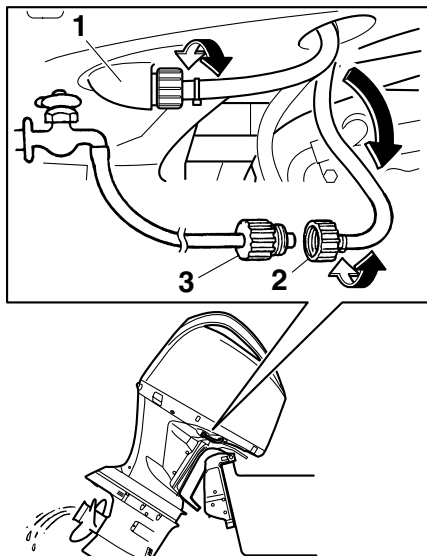
SO.

HCM01530

## ATTENZIONE:

**Non eseguite questa procedura mentre il motore è in moto. Potreste danneggiare la pompa dell'acqua e surriscaldare il motore, provocando gravi danni.**

1. Dopo avere spento il motore, svitate il connettore manichetta lavaggio dal raccordo sulla bacinella.



ZMU05844

1. Raccordo
  2. Adattatore manichetta di lavaggio
  3. Connettore manichetta lavaggio
2. Avvitare l'apposito adattatore sulla manichetta di lavaggio collegata al rubinetto d'acqua dolce, quindi collegatelo al connettore manichetta di lavaggio.
  3. A motore spento, aprite il rubinetto dell'acqua e lasciate che l'acqua scorra attraverso i passaggi di raffreddamento

# Manutenzione

per circa 15 minuti. Chiudete il rubinetto e staccate l'adattatore manichetta di lavaggio dal connettore manichetta di lavaggio.

4. Installate di nuovo il connettore manichetta di lavaggio sul raccordo sulla bacinella. Serrate a fondo il connettore.

HCM00540

## ATTENZIONE:

**Non lasciate allentato il connettore manichetta lavaggio sul raccordo della bacinella né lasciatelo pendere libero durante il funzionamento normale. Invece di raffreddare il motore, l'acqua uscirà dal raccordo e il motore potrebbe surriscaldarsi. Accertatevi che il connettore sia bene avvitato sul raccordo dopo avere lavato il motore.**

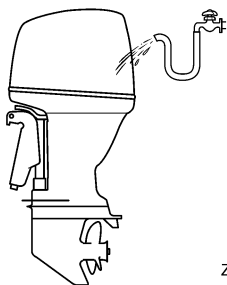
## NOTA:

- Quando lavate il motore mentre l'imbarcazione è in acqua, per ottenere i migliori risultati sollevate il motore fuoribordo finché non è completamente fuori dall'acqua.
- Per le istruzioni di lavaggio dell'impianto di raffreddamento, vedi a pagina 68.

HMU28450

## Pulizia del motore fuoribordo

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



ZMU05174

## NOTA:

Per le istruzioni di lavaggio del sistema di raffreddamento, vedi a pagina 68.

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 sciupeata sono quelli maggiormente soggetti alla corrosione. Se necessario, puliteli e verniciateli. Troverete la vernice per il ritocco presso il vostro concessionario Yamaha.

HMU28478

## Manutenzione periodica

HWM01071



## AVVERTENZA

**A meno che non sia diversamente specificato, accertatevi di avere spento il motore quando ne eseguite la manutenzione. Se non avete familiarità con la manutenzione di motori, questo lavoro va fatto eseguire dal concessionario Yamaha o da un altro meccanico qualificato.**

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.

HMU34150

## 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
- Brevi periodi di rapida accelerazione e decelerazione seguita dallo spegnimento del motore prima che questo abbia raggiunto la sua corretta temperatura di funzionamento
- 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

HMU34443

## 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 anno) | 500 ore (5 anno) |  |
| Anodo(i) (esterno/i)                                                                                      | Controllo o sostituzione, come necessario             |                 | ●/○              |                  |                  |  |
| Anodo(i) (giunto dello scarico, testata, coperchio del termostato)                                        | Controllo o sostituzione, come necessario             |                 | ○                |                  |                  |  |
| Anodi (giunto dello scarico (interno), testata, coperchio del Raddrizzatore/regolatore)                   | Sostituzione                                          |                 |                  |                  | ○                |  |
| Anodo(i) (coperchio del carter per albero motore, gambale, coperchio dello scarico, giunto del coperchio) | Sostituzione                                          |                 |                  |                  | ○                |  |
| Batteria                                                                                                  | Controllo o caricamento, sostituzione come necessario | ●/○             | ●/○              |                  |                  |  |
| Perdita d'acqua di raffreddamento                                                                         | Controllo o sostituzione, come necessario             | ○               | ○                |                  |                  |  |

| Parte                                                      | Azioni                                    | Iniziale        | Ogni             |                  |                  |  |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|--|
|                                                            |                                           | 20 ore (3 mesi) | 100 ore (1 anno) | 300 ore (3 anno) | 500 ore (5 anno) |  |
| Brida della carenatura                                     | Controllo                                 |                 | ●/○              |                  |                  |  |
| Condizione di avviamento del motore/<br>Rumore             | Controllo                                 | ●/○             | ●/○              |                  |                  |  |
| Motore al minimo/<br>Rumore                                | Controllo                                 | ●/○             | ●/○              |                  |                  |  |
| Olio motore                                                | Sostituzione                              | ○               | ○                |                  |                  |  |
| Filtro dell'olio motore (cartuccia)                        | Sostituzione                              |                 | ○                |                  |                  |  |
| Filtro del carburante (smontabile)                         | Controllo o sostituzione, come necessario | ●/○             | ●/○              |                  |                  |  |
| Filtro del carburante (serbatoio del separatore di vapore) | Sostituzione                              |                 |                  |                  | ○                |  |
| Pompa benzina                                              | Controllo o sostituzione, come necessario |                 |                  | ○                |                  |  |
| Perdita benzina/olio                                       | Controllo                                 | ○               | ○                |                  |                  |  |
| Tubo rigido del carburante                                 | Controllo o sostituzione, come necessario | ○               | ○                |                  |                  |  |
| Tubo rigido del carburante                                 | Sostituzione                              |                 |                  | ○                |                  |  |
| 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                              |                 |                  | ○                |                  |  |
| Filtro dell'OCV (valvola di comando dell'olio)             | Controllo e pulizia                       |                 |                  |                  | ○                |  |
| Impianto PTT                                               | Controllo                                 | ●/○             | ●/○              |                  |                  |  |
| Elica/Cappello<br>dell'elica/Copiglia                      | Controllo o sostituzione, come necessario | ●/○             | ●/○              |                  |                  |  |
| PCV (valvola di comando pressione)                         | Controllo o sostituzione, come necessario |                 | ○                |                  |                  |  |

# Manutenzione

| Parte                                                      | Azioni                                                   | Iniziale        | Ogni             |                  |                  |  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|--|
|                                                            |                                                          | 20 ore (3 mesi) | 100 ore (1 anno) | 300 ore (3 anno) | 500 ore (5 anno) |  |
| Candela(e)                                                 | Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario |                 | ●/○              |                  |                  |  |
| Acqua uscita di controllo                                  | Controllo                                                | ●/○             | ●/○              |                  |                  |  |
| Cinghia della distribuzione                                | Controllo o sostituzione, come necessario                |                 | ○                |                  |                  |  |
| Gioco valvole                                              | Controllo e messa a punto                                |                 |                  |                  | ○                |  |
| Entrata dell'acqua                                         | Controllo                                                | ●/○             | ●/○              |                  |                  |  |
| Interruttore generale/ interruttore di spegnimento         | Controllo o sostituzione, come necessario                | ○               | ○                |                  |                  |  |
| Conessioni del fascio cavi/Conessioni accoppiatori di cavi | Controllo o sostituzione, come necessario                | ○               | ○                |                  |                  |  |
| Strumento/misuratore (Yamaha)                              | Controllo                                                | ○               | ○                |                  |                  |  |

HMU34450

Tabella di manutenzione 2

| Parte                                      | Azioni                                    | Ogni     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
|                                            |                                           | 1000 ore |
| Guida dello scarico/ collettore di scarico | Controllo o sostituzione, come necessario | ○        |
| Cinghia della distribuzione                | Sostituzione                              | ○        |

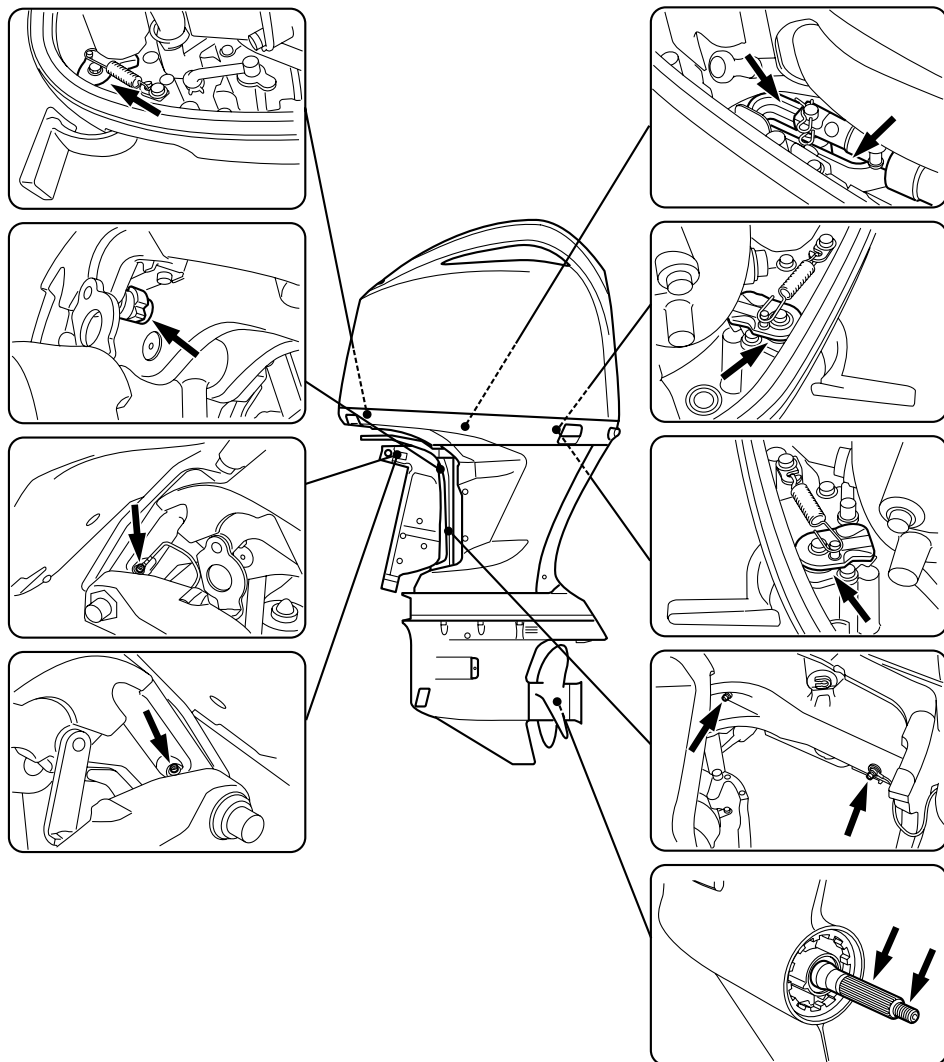
HMU28941

## Ingrassaggio

Grasso Yamaha A (grasso resistente all'acqua)

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

**F350A, FL350A**



ZMU05859

# Manutenzione

HMU35061

## Pulizia e regolazione della candela

HWM00560

### **AVVERTENZA**

Quando togliete o installate una candela, badate a non danneggiare l'isolatore. Se l'isolatore è danneggiato, può lasciar passare delle scintille che potrebbero provocare un'esplosione o un incendio.

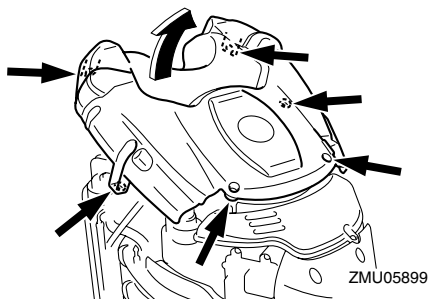
HCM01511

### **ATTENZIONE:**

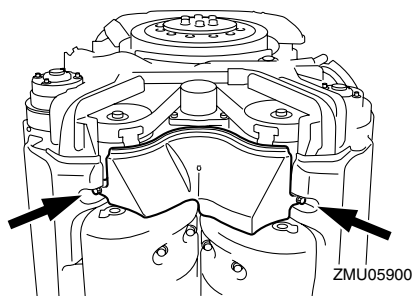
- Non usate attrezzi per rimuovere o installare la bobina d'accensione, per non danneggiare l'accoppiatore della bobina d'accensione.
- Accertatevi che la candela sia del tipo specificato, altrimenti il motore potrebbe non funzionare bene.

La candela è un pezzo importante del motore. 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.

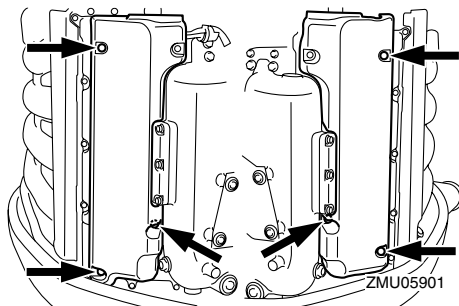
1. Togliete il coperchio del volano dal lato posteriore.



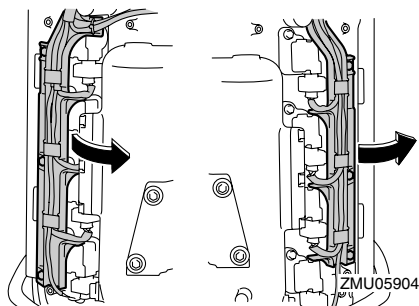
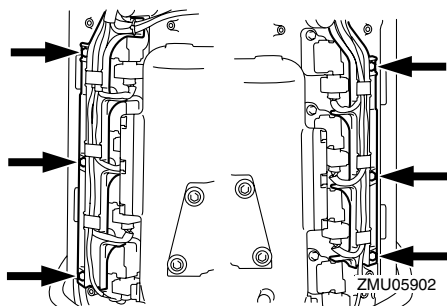
2. Togliete i bulloni per togliere il coperchio posteriore.



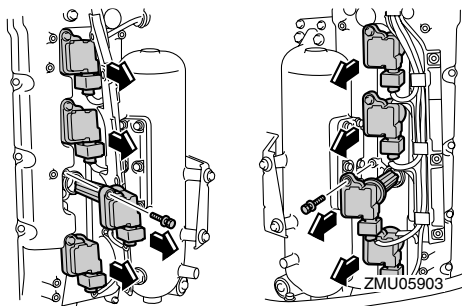
3. Togliete i bulloni per rimuovere i coperchi dei due lati, sinistro e destro.



4. Togliete i bulloni per spostare la piastra.



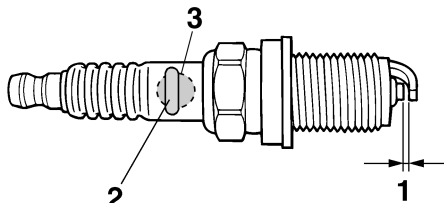
5. Togliete i bulloni che fissano la bobina d'accensione e rimuovetela.



6. 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.

Candela standard:  
LFR6A-11

7. Prima di inserire la candela, misurate la distanza elettrodi con uno spessore a filo; se necessario, regolate la distanza in base alle caratteristiche tecniche.



ZMU01797

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

Distanza elettrodi:  
1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

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

Coppia della candela:  
28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

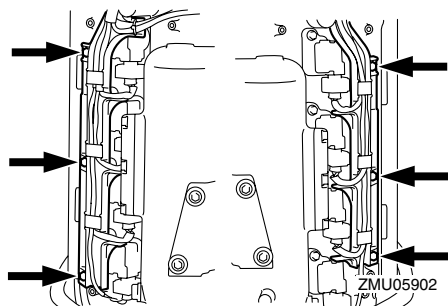
## NOTA:

Se quando montate la candela non disponete di una chiave dinamometrica, serrate completamente la candela con una chiave per candele. Quindi serrate ancora di un quarto o di mezzo giro. Serrate la candela con una chiave dinamometrica alla coppia esatta non appena possibile.

9. Installate la bobina d'accensione e serrate i bulloni.

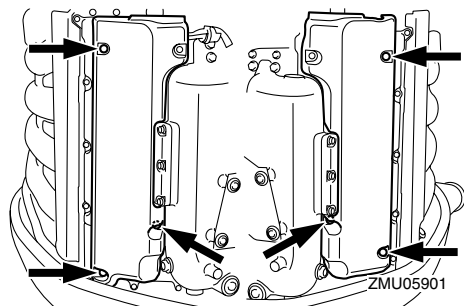
Coppia di serraggio del bullone:  
9.0 Nm (6.6 ft-lb) (0.9 kgf-m)

10. Assicurate la piastra e installate i bulloni.



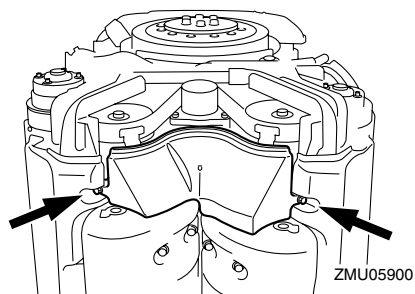
Coppia di serraggio del bullone:  
8.0 Nm (5.8 ft-lb) (0.8 kgf-m)

11. Installate i coperchi dei due lati, sinistro e destro, e serrate i bulloni.



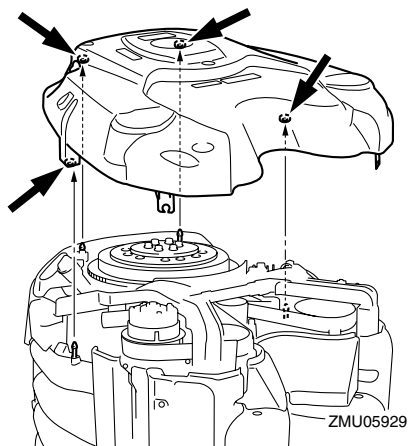
Coppia di serraggio del bullone:  
8.0 Nm (5.8 ft-lb) (0.8 kgf-m)

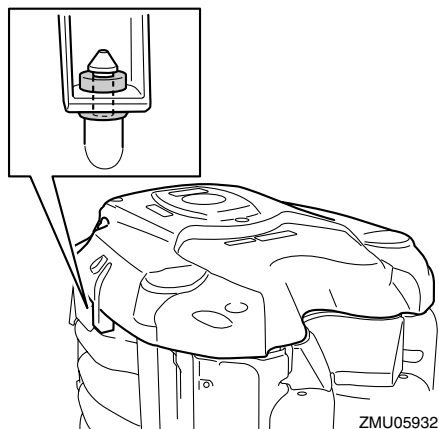
12. Installate il coperchio posteriore e serrate i bulloni.



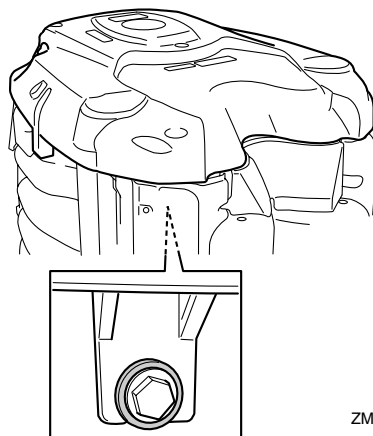
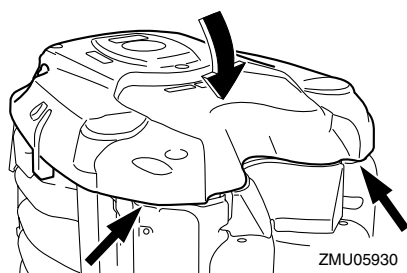
Coppia di serraggio del bullone:  
8.0 Nm (5.8 ft-lb) (0.8 kgf-m)

13. Verificate di avere alloggiato le 4 posizioni durante l'installazione.





14. Verificate di avere alloggiato le 2 posizioni durante l'installazione.



HMU28962

## Controllo dell'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.

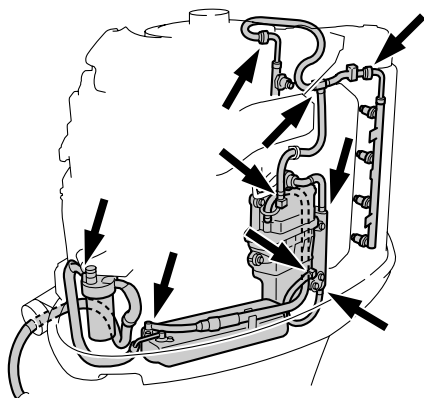
HWM00910

### **AVVERTENZA**

Le perdite di carburante possono provocare incendi o esplosioni.

- Controllate regolarmente che non vi siano perdite di carburante.
- Se scoprite 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.

Controllate i condotti del carburante per accertarvi che non vi siano perdite, crepe o difetti. Se trovate un guasto, questo deve essere riparato subito dal vostro concessionario Yamaha o da un altro meccanico qualificato.



ZMU05860

Punti da controllare

- Perdite nelle parti dell'impianto del carburante
- Perdite del giunto del condotto del carburante
- Crepe o altri danni del condotto del carburante
- Perdite del connettore del carburante

HMU35590

## Controllo del minimo

HCM01690

### ATTENZIONE:

**Questa procedura deve essere eseguita mentre il motore fuoribordo si trova in acqua.**

Eseguite questa procedura usando il contagiri multifunzione 6Y8. I risultati possono variare a seconda che il test sia condotto con il motore fuoribordo in acqua.

1. Avviate il motore e lasciatelo scaldare completamente in folle finché non fun-

ziona in modo uniforme.

2. Controllate se il minimo è regolato secondo le caratteristiche tecniche. Per le caratteristiche tecniche del minimo, vedi alla pagina 67.

HMU35082

## Cambio dell'olio motore

HWM00760

### ⚠ AVVERTENZA

- Evitate di scaricare l'olio motore subito dopo avere arrestato il motore. L'olio è bollente e va quindi maneggiato con cura per evitare di scottarsi.
- Accertatevi che il motore fuoribordo sia saldamente fissato allo specchio di poppa o ad un supporto stabile.

HCM01710

### ATTENZIONE:

**Cambiate l'olio motore dopo le prime 20 ore di funzionamento o dopo 3 mesi, e in seguito dopo ogni 100 ore di funzionamento o ad intervalli di 1 anno. Se non lo fate il motore si usura più rapidamente.**

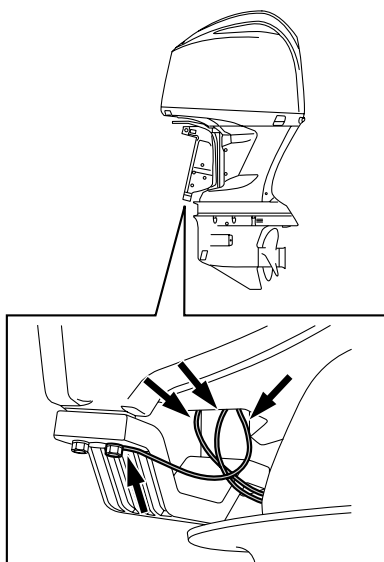
### NOTA:

Consultate il concessionario Yamaha per la sostituzione del filtro dell'olio motore e il cambio dell'olio motore.

HMU29112

## Controllo di cavi e connettori

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



ZMU05867

HMU29120

## Perdite scarico

Avviate il motore e controllate che non vi siano perdite di scarico dai giunti tra il coperchio dello scarico, la testata e il carter per albero motore.

HMU29130

## Perdite acqua

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

HMU29140

## Perdite d'olio motore

Controllate la presenza di perdite d'olio attorno al motore.

## NOTA:

Se trovate delle perdite, consultate il vostro concessionario Yamaha.

HMU35240

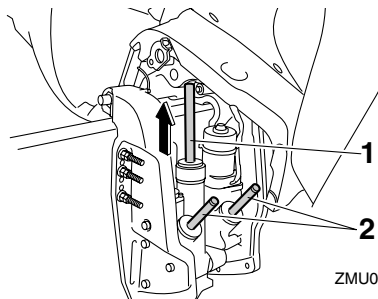
## Controllo dell'impianto di Trim-Tilt elettroidraulico

HWM00431

### AVVERTENZA

- Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, neanche quando la leva di supporto tilt è bloccata. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere potreste riportare gravi ferite.
- Accertatevi che non vi sia nessuno sotto il motore fuoribordo prima di eseguire questo test. Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato.

1. Controllate l'impianto PTT per vedere se vi sono segni di perdite d'olio.
2. Azionate ciascuno degli interruttori PTT sul comando elettronico digitale e la bacchetta del motore (se ne è dotato) per controllare che funzionino tutti.
3. Inclinate verso l'alto il motore fuoribordo e controllate che l'asta di tilt e le aste di trim siano completamente spinte fuori.

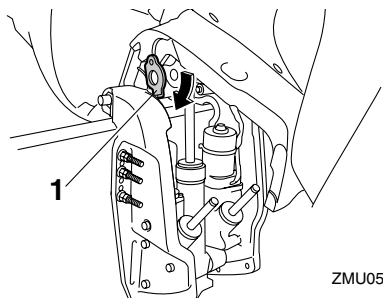


ZMU05868

1. Asta di tilt
2. Aste di trim

4. Usate la leva di supporto tilt per bloccare il motore in posizione up. Azionate brevemente l'interruttore tilt down affinché il

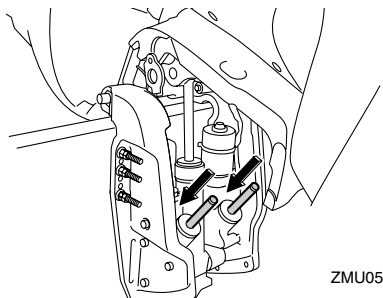
motore sia sostenuto dalla leva di supporto tilt.



ZMU05869

1. Leva di supporto tilt

- Controllate che l'asta di tilt e le aste di trim siano esenti da corrosione e altri difetti.
- Azionate l'interruttore tilt down finché le aste di trim non sono completamente rientrate nei cilindri.



ZMU05855

- Azionate l'interruttore trim up finché l'asta di tilt non è completamente estesa. Sganciate la leva di supporto tilt.
- Abbassate il motore fuoribordo. Controllate che l'asta di tilt e le aste di trim funzionino in modo scorrevole.

## NOTA:

Consultate il vostro concessionario Yamaha in caso di funzionamento anormale.

HMU29172

## Controllo dell'elica

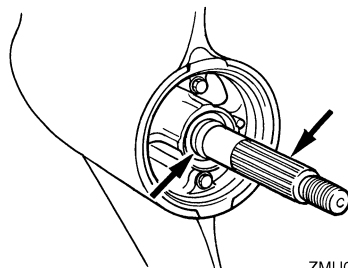
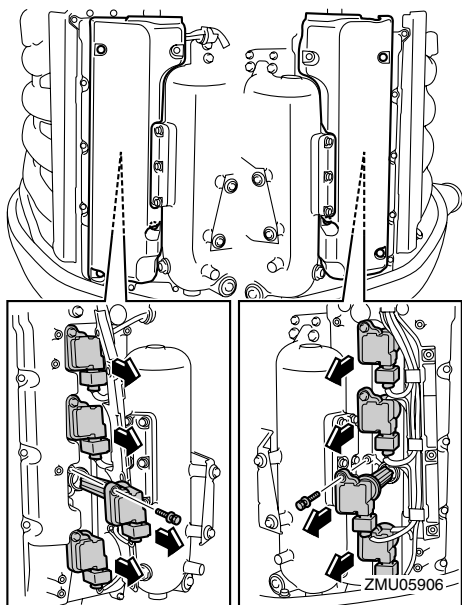
HWM00322



### AVVERTENZA

Qualora il motore dovesse partire accidentalmente quando siete accanto all'elica potreste riportare gravi ferite.

- Prima di controllare, togliere o installare l'elica, togliete i cappucci dalle candele. Mettete inoltre il cambio in folle, spegnete posizionandolo su "OFF" (off) l'interruttore generale e togliete la chiave, e togliete 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 cappellotto dell'elica. Inserite un blocco di legno tra la piastra anticavitazione e l'elica per evitare che questa giri.



ZMU02147

- Controllate che non vi siano danni al paraolio dell'albero dell'elica.

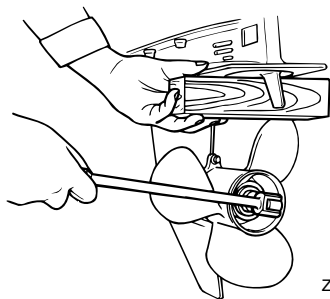
HMU30661

## Togliere l'elica

HMU29196

### Modelli con millerighe

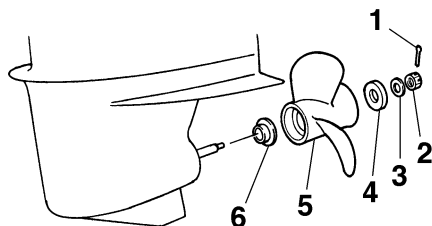
1. Usando una pinza, raddrizzate la copiglia ed estraetela.
2. Togliete il cappellotto dell'elica, la rondella e il distanziale (se presente).



ZMU01897

### Punti da controllare

- Controllate ciascuna delle pale dell'elica per vedere se presentano segni d'usura, di erosione dovuta alla cavitazione 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.



ZMU02148

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

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

HMU30671

## Installare l'elica

HMU29242

### Modelli con millerighe

HWM00770

#### **AVVERTENZA**

Nei modelli a controrotazione, accertatevi che l'elica che usate sia del tipo per rotazione in senso antiorario. Queste eliche sono identificabili grazie alla lettera "L" che figura su di esse dopo l'indicazione delle dimensioni. Altrimenti l'imbarcazione si sposterà in direzione opposta a quella attesa.

HCM00340

#### **ATTENZIONE:**

- Non dimenticate di montare la rondella reggispinta prima di installare l'elica, altrimenti il piede e il mozzo dell'elica potrebbero essere danneggiati.
- Adoperate inoltre una copiglia nuova e ripiegate saldamente le estremità. In caso contrario l'elica potrebbe scivolare fuori e perdersi durante il funzionamento.

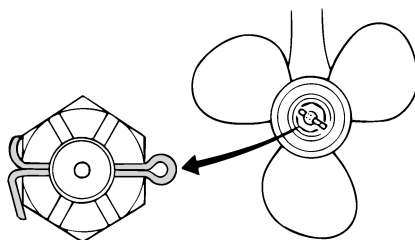
1. Applicate all'albero dell'elica grasso marino Yamaha o grasso resistente alla corrosione.
2. Installate la rondella reggispinta e l'elica sull'albero dell'elica.
3. Installate il distanziale e la rondella. Serrate il cappello dell'elica alla coppia specificata.

Coppia di serraggio del cappello dell'elica:

55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

4. Allineate il cappello dell'elica con il foro dell'albero dell'elica. Inserite nel foro una copiglia nuova e piegatele le

estremità.



ZMU01805

#### **NOTA:**

Se dopo il serraggio alla coppia specificata il cappello non si allinea con il foro dell'albero dell'elica, serratelo ulteriormente per allinearlo con il foro.

HMU31911

## Cambio dell'olio per ingranaggi

HWM00800

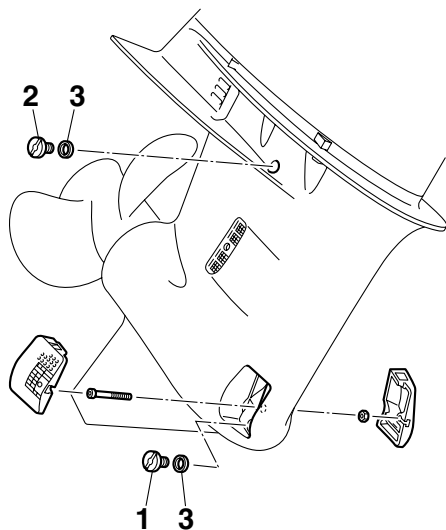
#### **AVVERTENZA**

- Accertatevi che il motore fuoribordo sia saldamente fissato allo specchio di poppa o ad un supporto stabile. Potreste ferirvi gravemente se il motore vi 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. Sollevate 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 i coperchi delle entrate dell'acqua di raffreddamento dai due lati della scatola degli ingranaggi. Attenzione a

non perdere il dado e il bullone.

4. Togliete la vite di scarico dell'olio per ingranaggi e la guarnizione.



ZMU05870

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

## 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 riadoperate le guarnizioni tolte.

5. Togliete il tappo livello olio e la guarnizione per lasciare scaricare completamente l'olio.

HCM00710

## 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.**

## NOTA:

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

6. Con il motore fuoribordo in posizione verticale ed usando un dispositivo di riempimento flessibile o a pressione, iniettate olio per ingranaggi nel foro della vite di scarico dell'olio per ingranaggi.

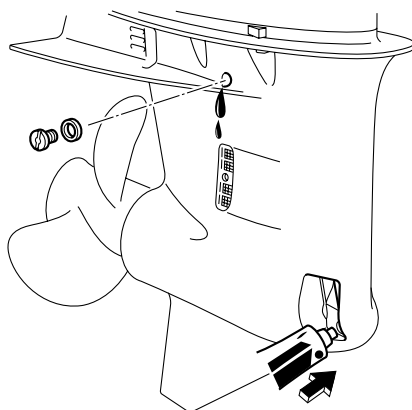
Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi ipoidi SAE 90 o 80W-90, API GL-5

Quantità d'olio per ingranaggi:

F350AET 1520.0 cm<sup>3</sup> (51.39 US oz)  
(53.61 Imp.oz)

FL350AET 1310.0 cm<sup>3</sup> (44.29 US oz)  
(46.20 Imp.oz)



ZMU05871

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

# Manutenzione

rite e avvitate il tappo livello olio.

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

8. 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 (6.6 ft-lb) (0.9 kgf-m)

9. Montate saldamente i coperchi delle entrate dell'acqua di raffreddamento dai due lati della scatola degli ingranaggi usando la vite e il bullone tolti in precedenza.

Coppia di serraggio:  
2 Nm (0.2 ft-lb) (1.5 kgf-m)

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 sostituzione degli anodi esterni.

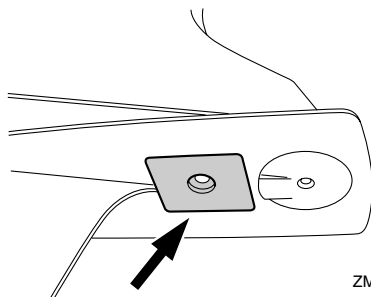
HCM00720

### ATTENZIONE:

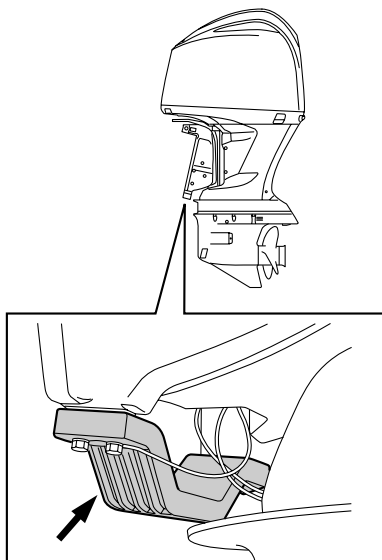
**Non verniciate gli anodi, perché la vernice li renderebbe inefficaci.**

### 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.



ZMU05872



ZMU05873

HMU29320

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

HWM00330

### ⚠ AVVERTENZA

**Il liquido elettrolitico contenuto nella batteria è pericoloso; contiene acido solforico che è velenoso e fortemente caustico. Attenetevi sempre a queste misure di precauzione:**

- Evitate il contatto del corpo con il liqui-

do elettrolitico perché può causare ustioni gravi e danni irreversibili agli occhi.

- Indossate occhiali di protezione quando le maneggiate o lavorate alle batterie.

#### Antidoto (ESTERNO):

- PELLE - Lavatela con acqua.
- OCCHI - Sciacquateli con acqua per 15 minuti e consultate immediatamente un medico.

#### Antidoto (INTERNO):

- Bevete latte o acqua in abbondanza, seguiti da latte di magnesia, uovo sbattuto oppure olio vegetale. Consultate immediatamente un medico.

Inoltre le batterie generano gas idrogeno, che è esplosivo; pertanto dovrete sempre attenervi a queste misure di precauzione:

- Caricate le batterie in un luogo ben ventilato.
- Tenete le batterie lontane dal fuoco, dalle scintille o dalle fiamme libere (per esempio: saldatrici, sigarette accese e così via).
- NON FUMATE quando caricate o maneggiate le batterie.

**TENETE LE BATTERIE E IL LIQUIDO ELETTROLITICO FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.**

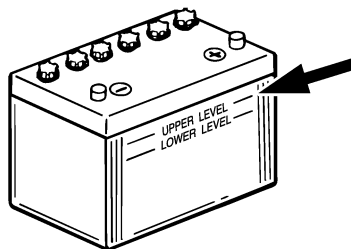
HCM00360

#### ATTENZIONE:

- Una batteria trascurata si deteriorerà rapidamente.
- La normale acqua di rubinetto contiene minerali che sono dannosi per la batteria, e quindi non dovrete farne uso per i rabbocchi.

1. Controllate il livello dell'elettrolita almeno una volta al mese. Quando necessa-

rio, rabboccate fino al livello raccomandato dal fabbricante. Usate unicamente acqua distillata (o acqua pura deionizzata per batterie).



ZMU01810

2. Tenete sempre la batteria in buono stato di carica. L'installazione di un voltmetro vi aiuterà a controllare la vostra batteria. Se non dovete usare l'imbarcazione per un mese o più, togliete la batteria dall'imbarcazione e conservatela in un luogo fresco e oscuro. Ricaricate completamente la batteria prima di usarla.
3. Se la batteria deve restare conservata per più di un mese, controllate il peso specifico del liquido almeno una volta al mese e ricaricatela quando è scarica.

#### NOTA:

Consultate il concessionario Yamaha per caricare o ricaricare le batterie.

HMU35601

#### 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

# Manutenzione

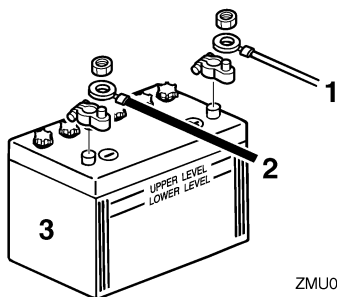
**completamente carica.**

HCM01501

## ATTENZIONE:

- **Accertatevi che, nei modelli in cui è presente, l'interruttore generale sia "OFF" (off) prima di lavorare sulla batteria.**
- **L'inversione dei cavi della batteria danneggerà le parti elettriche.**
- **Se avete collegato i cavi della batteria nell'ordine inverso, consultate immediatamente un concessionario Yamaha.**
- **Collegate per primo il cavo rosso quando installate la batteria, e scollegate per primo il cavo nero quando la togliete.**
- **I contatti elettrici e i cavi della batteria devono essere puliti e collegati nel modo corretto, altrimenti la batteria non potrà avviare il motore.**

Collegate per primo il cavo ROSSO della batteria al morsetto POSITIVO (+). Quindi collegate il cavo NERO della batteria al morsetto NEGATIVO (-).



ZMU04407

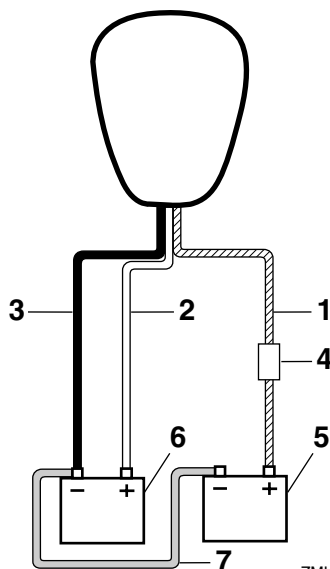
1. Cavo rosso
2. Cavo nero
3. Batteria

## Collegare una batteria per accessori (opzionale)

Se collegate una batteria per accessori, consultate il concessionario Yamaha per sapere

quali sono i cavi corretti. Si raccomanda d'installare il fusibile del cavo isolatore come mostrato nell'illustrazione. Per le dimensioni del fusibile, attenetevi ai regolamenti locali. Negli Stati Uniti, ad esempio, dovrete rispettare le norme ABYC (E-11).

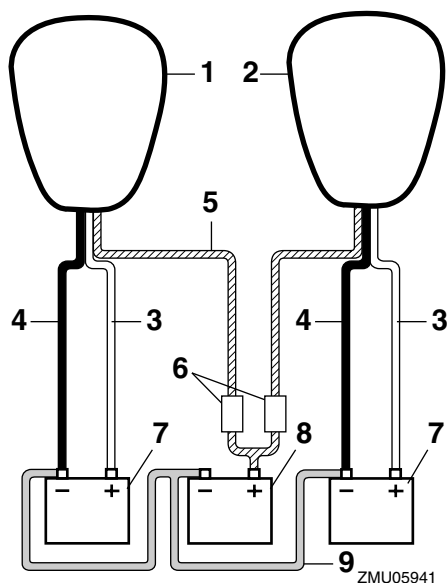
### 1. Motore singolo



ZMU05939

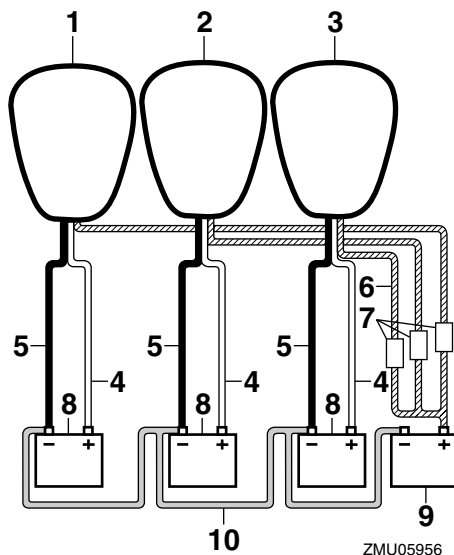
1. Cavo isolatore con protezione di circuito
2. Cavo rosso
3. Cavo nero
4. Fusibile
5. Batteria per accessori
6. Batteria d'avviamento
7. Cavo collegamento negativo

## 2. Motori appaiati



1. Motore del lato destro
2. Motore del lato sinistro
3. Cavo rosso
4. Cavo nero
5. Cavi isolatori con protezione di circuito
6. Fusibile
7. Batteria d'avviamento
8. Batteria per accessori
9. Cavo collegamento negativo

## 3. Tre motori



1. Motore del lato destro
2. Motore di centro
3. Motore del lato sinistro
4. Cavo rosso
5. Cavo nero
6. Cavi isolatori con protezione di circuito
7. Fusibile
8. Batteria d'avviamento
9. Batteria per accessori
10. Cavo collegamento negativo

HMU29370

### Scollegare la batteria

Scollegate per primo il cavo NERO dal morsetto NEGATIVO (-). Quindi scollegate il cavo ROSSO dal morsetto POSITIVO (+).

HMU31352

### Controllo della calandra

HCM01650

### ATTENZIONE:

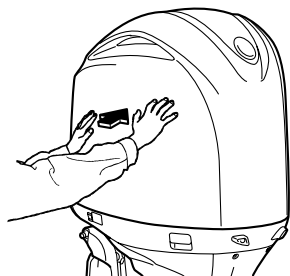
**Accertatevi che la carenatura sia perfettamente chiusa e che non vi siano vuoti. Un**

# Manutenzione

---

## **coperchio allentato o mal collocato potrebbe lasciare entrare acqua nel motore.**

Controllate il raccordo della calandra spingendolo con entrambe le mani. Se si è allentata, installate di nuovo la calandra. Se dopo averla installata di nuovo la calandra continua ad essere allentata, fatela riparare dal vostro concessionario Yamaha.

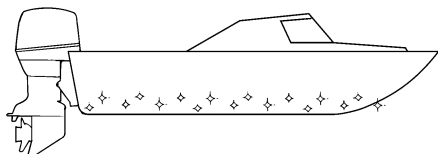


ZMU05940

HMU29400

## **Rivestimento della carena**

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 vernice 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

HMU29425

## 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. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La leva del cambio è ingranata?

R. Mettetela in folle.

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

D. Il serbatoio 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 43.

D. La pompa benzina funziona male?

R. Fatela 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. Fatela 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. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

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. Fatela 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. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il carburatore è regolato male?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La pompa benzina è danneggiata?

R. Fatela 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. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?

R. Collegatela bene.

D. La regolazione della valvola a farfalla è sbagliata?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il cavo della batteria è scollegato?

R. Collegatelo saldamente.

## **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 sostituirla 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. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La pompa d'alimentazione/iniezione olio funziona male?

R. Fatela 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. Fatela 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. Alghe 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. Fatela 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. Fatela 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. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?

R. Collegatela bene.

D. Il grado termico della candela è incorretto?

R. Controllate la candela e sostituirla con una del tipo consigliato.

D. La cinghia di trasmissione della pompa di pressurizzazione carburante è rotta?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il motore non risponde bene alla posizione della leva del cambio?

R. Fatela 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. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Alghe 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.

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.

HMU35790

### Navigazione in condizioni di emergenza (a due o tre motori)

Per navigare, usate normalmente tutti i motori fuoribordo insieme. Quando per

un'emergenza siete costretti ad usare solo uno o due motori, non dimenticate di tenere sollevato quello o quelli che non usate e fate andare l'altro a basso regime.

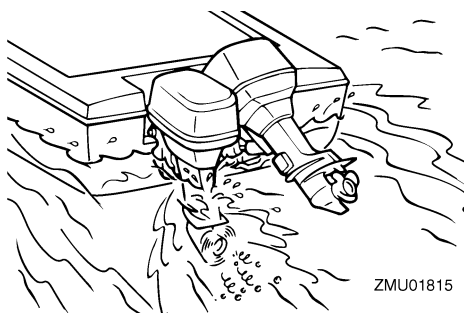
HCM01730

#### **ATTENZIONE:**

Se l'imbarcazione naviga con uno solo uno o due motori, non dimenticate di sollevare il o i motori che non usate. In caso contrario, sotto l'azione delle onde, l'acqua potrebbe entrare nel tubo dello scari-co provocando un guasto.

#### **NOTA:**

Manovrando a basso regime, ad esempio accanto a un molo, è consigliabile abbassare il o i motori non usati e, se possibile, farli funzionare in folle.



HMU29471

### Sostituzione del fusibile

Se si è bruciato un fusibile, togliete il coperchio dell'impianto elettrico, aprite il portafusibile e togliete il fusibile con l'estrattore fusibili (se in dotazione). Sostituitelo con un fusibile di ricambio dello stesso amperaggio.

HWM00630

#### **AVVERTENZA**

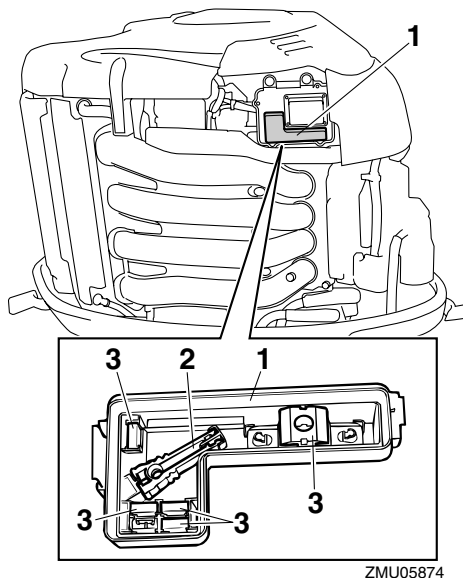
Controllate che il fusibile sia del tipo specificato. Un fusibile d'altro tipo o un pezzo di filo potrebbero dar luogo ad un passaggio eccessivo di corrente. Questo

# Riparazione dei guasti

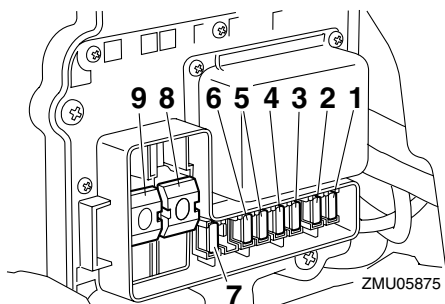
potrebbe danneggiare l'impianto elettrico e provocare un incendio.

## NOTA:

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



1. Coperchio dell'impianto elettrico
2. Estrattore fusibili
3. Fusibile di ricambio (10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 60 A)



1. Fusibile (10 A) della pompa alimentazione carburante
2. Fusibile (30 A) della bobina d'accensione / Iniettore di carburante / Fasatura albero a camma variabile / Modulo elettronico di comando del motore ECM
3. Fusibile (15 A) della pompa benzina
4. Interruttore di avviamento (30 A)
5. Fusibile (20 A) dell'interruttore generale / dell'interruttore PTT / dell'ECM (modulo elettronico di comando) del telecomando
6. Fusibile dell'attuatore del cambio (15 A)
7. Fusibile (10 A) della valvola a farfalla elettrica
8. Fusibile principale del motore (60 A)
9. Fusibile isolatore (60 A)

HMU35400

## Il PTT non funziona

Se non potete sollevare o abbassare il motore con il Trim-Tilt elettroidraulico perché la batteria è scarica oppure l'impianto PTT è guasto, consultate il concessionario Yamaha.

HMU35610

## La spia di allarme del separatore d'acqua lampeggia durante la navigazione

HWM01500



**AVVERTENZA**

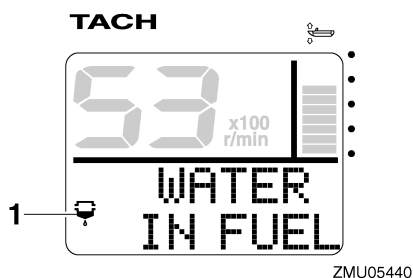
La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi.

- Non eseguite la procedura quando il

motore è caldo o sta funzionando. Lasciate raffreddare il motore.

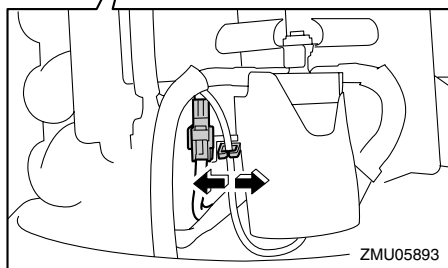
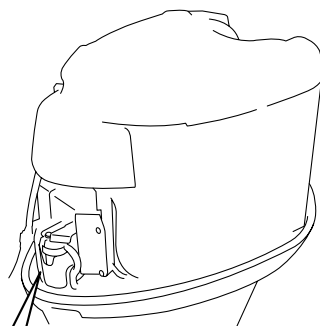
- Nel filtro del carburante sarà presente del carburante. Tenetelo lontano da scintille, sigarette, fiamme o altre fonti di accensione.
- La procedura provoca la fuoriuscita di un po' di carburante. Raccoglietelo con uno straccio. Asciugate immediatamente tutti gli schizzi.
- Il filtro del carburante va rimontato con la massima cura, badando a collocare al loro posto l'O-ring, la coppa del filtro e i tubi flessibili. Un errato assemblaggio o sostituzione potrebbero dare luogo a perdite di carburante, con conseguente rischio di incendio o di esplosione.

Se la spia di allarme del separatore d'acqua sul contagiri multifunzione 6Y8 lampeggia, eseguite la procedura seguente.

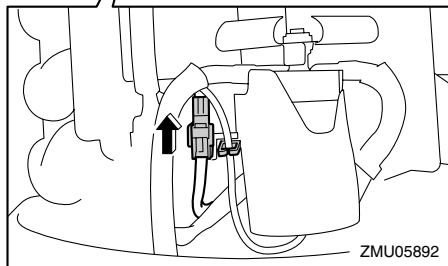
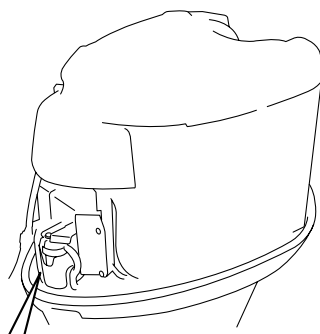


1. Spia di allarme del separatore d'acqua

1. Spegnete il motore.
2. Togliete la calandra.
3. Staccate il cavo dal suo supporto.



4. Scollegate dal supporto l'accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua.



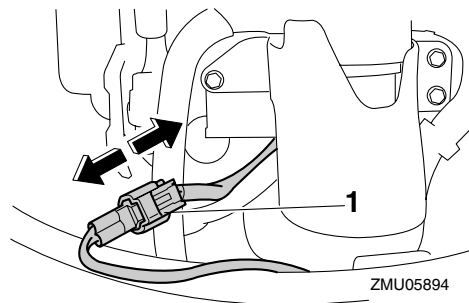
# Riparazione dei guasti

5. Scollegate l'accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua.

HCM01570

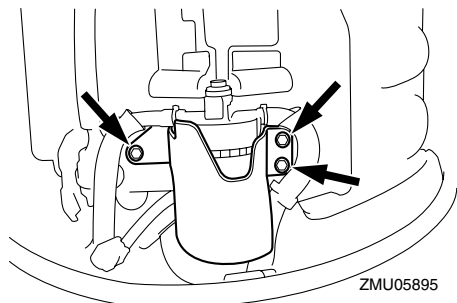
## ATTENZIONE:

**Attenzione a non fare entrare acqua nell'accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua perché potrebbe guastarsi.**



1. Cavo dell'interruttore rilevamento acqua

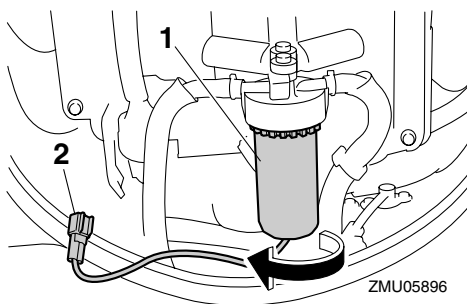
6. Togliete i bulloni per togliere il coperchio.



7. Svitare dal suo alloggiamento la coppa del filtro.

## NOTA:

Attenzione a non torcere il cavo dell'interruttore rilevamento acqua quando svitate la coppa del filtro.



1. Coppa del filtro  
2. Cavo dell'interruttore rilevamento acqua

8. Scaricate l'acqua nella coppa del filtro assorbendola con uno straccio.

## NOTA:

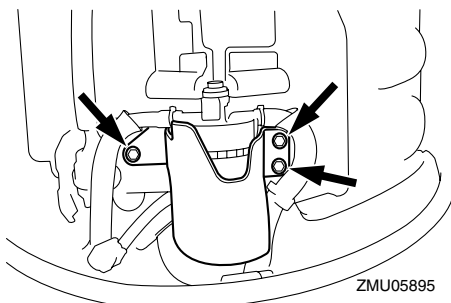
Smaltite correttamente lo straccio.

9. Avvitate saldamente la coppa del filtro nel suo alloggiamento.

## NOTA:

Attenzione a non torcere il cavo dell'interruttore rilevamento acqua quando avvitate la coppa del filtro nel suo alloggiamento.

10. Installate il coperchio e serrate i bulloni.



Coppia di serraggio del bullone:  
8.0 Nm (5.8 ft-lb) (0.8 kgf-m)

11. Innestate saldamente l'accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua, fino a sentire lo scatto.

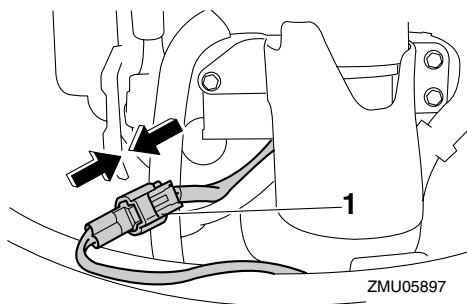
# Riparazione dei guasti

nario Yamaha. Infatti il processo di corrosione comincia quasi subito.

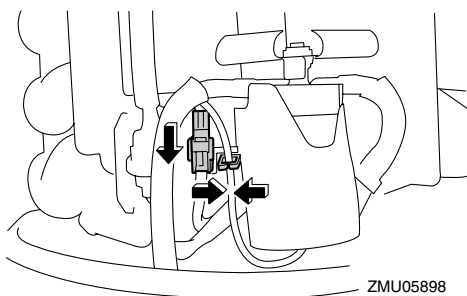
HCM00400

## ATTENZIONE:

**Non cercate di far funzionare il motore fuoribordo se prima non è stato completamente revisionato.**



1. Accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua
12. Unite saldamente al supporto l'accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua.
13. Collegate il cavo al suo supporto.



14. Installate la calandra.
15. Avviate il motore e controllate che la spia di allarme del separatore d'acqua resti spenta.

## NOTA:

Dopo essere tornati in porto, fate revisionare il motore fuoribordo da un concessionario Yamaha.

HMU33500

## Trattamento del motore in caso di immersione

Se il motore fuoribordo è caduto in acqua, portatelo immediatamente da un concessio-



Stampato in Giappone  
Ottobre 2007-0.1 × 1 

Stampato su carta riciclata