



**F115B  
FL115B  
F130A**

## **MANUALE DEL PROPRIETARIO**

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

**6EK-28199-72-H0**

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

# Informazioni importanti sul manuale

HMU25108

## Per il proprietario

Grazie per aver scelto un motore fuoribordo Yamaha. Il presente Manuale del proprietario contiene informazioni necessarie per un corretto utilizzo e una corretta manutenzione. L'applicazione di queste semplici istruzioni aiuterà a sfruttare appieno il nuovo motore Yamaha. In caso di domande sul funzionamento e la manutenzione del motore fuoribordo, rivolgersi al concessionario Yamaha. Nel presente Manuale del proprietario, le informazioni particolarmente importanti sono evidenziate nei modi riportati di seguito.



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

HWM00782



### AVVERTENZA

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

HCM00702

### ATTENZIONE

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

### NOTA:

Una NOTA fornisce importanti informazioni per rendere le procedure più semplici e più chiare.

Yamaha è sempre al lavoro per migliorare il design e la qualità dei propri prodotti. Pertanto, nonostante il presente Manuale contenga le informazioni più aggiornate sul pro-

dotto disponibili al momento della pubblicazione, potrebbero esservi delle differenze tra il prodotto acquistato e quanto riportato nel Manuale. In caso di domande relative al presente Manuale, contattare il concessionario Yamaha.

Perché il prodotto duri a lungo, Yamaha consiglia di utilizzarlo in modo corretto e di eseguire la manutenzione e le ispezioni periodiche specificate come indicato nel Manuale del proprietario. Eventuali danni dovuti al mancato rispetto delle istruzioni non sono coperti dalla garanzia.

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 usato, rivolgersi al concessionario più vicino per effettuare una nuova registrazione e accedere ai servizi specificati.

### NOTA:

La F115BET, FL115BET, F130AET e gli accessori standard sono utilizzati come riferimento per le spiegazioni e le illustrazioni riportate nel presente Manuale. Pertanto, alcuni elementi non si applicano a tutti i modelli.

# Informazioni importanti sul manuale

---

HMU25122

**F115B, FL115B, F130A  
MANUALE DEL PROPRIETARIO**

**©2015 Yamaha Motor Co., Ltd.**

**Prima Edizione, novembre 2015**

**Tutti i diritti riservati.**

**Qualsiasi riproduzione o uso non auto-  
rizzato**

**senza il permesso scritto di**

**Yamaha Motor Co., Ltd.**

**sono espressamente vietati.**

**Stampato in Giappone**

<b>Informazioni sulla sicurezza.....</b>	<b>1</b>	<b>Caratteristiche tecniche e requisiti.....</b>	<b>10</b>
Sicurezza del motore		Caratteristiche tecniche.....	10
fuoribordo.....	1	Requisiti di installazione.....	11
Elica.....	1	Numero di cavalli vapore della barca.....	11
Parti rotanti.....	1	Montaggio del motore fuoribordo.....	11
Parti bollenti.....	1	Requisiti del telecomando.....	11
Shock da folgorazione.....	1	Requisiti della batteria.....	12
Trim-Tilt elettroidraulico.....	1	Caratteristiche tecniche della batteria.....	12
Tirante di spegnimento di emergenza del motore.....	1	Scelta dell'elica.....	12
Benzina.....	2	Modelli a controrotazione.....	13
Esposizione a benzina e schizzi.....	2	Protezione dall'avviamento in marcia.....	13
Monossido di carbonio.....	2	Requisiti dell'olio motore.....	13
Modifiche.....	2	Requisiti del carburante.....	14
Sicurezza della navigazione da diporto.....	2	Benzina.....	14
Alcolici e farmaci.....	2	Acqua fangosa o acida.....	14
Giubbotti salvagente (Personal flotation devices).....	2	Vernice antivegetativa.....	15
Bagnanti.....	2	Requisiti di smaltimento del motore fuoribordo.....	15
Passeggeri.....	2	Attrezzatura di emergenza.....	15
Sovraccarico.....	3	Informazioni sul controllo delle emissioni.....	15
Evitare le collisioni.....	3	Etichette Star.....	16
Tempo.....	3		
Formazione dei passeggeri.....	3		
Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto.....	3		
Leggi e regolamenti.....	3		
		<b>Componenti.....</b>	<b>18</b>
<b>Informazioni generali.....</b>	<b>4</b>	Diagramma componenti.....	18
Casella per numero di matricola del motore.....	4	Opzioni .....	20
Numero di matricola del motore fuoribordo.....	4	Yamaha Security System (Y-COP).....	20
Numero della chiave.....	4	Scatola del telecomando.....	21
Dichiarazione di conformità (DoC) CE.....	4	Leva del telecomando.....	21
Etichetta CE.....	5	Levetta di blocco del folle.....	22
Marchio di conformità ed etichetta della data di fabbricazione.....	5	Leva di accelerazione in folle.....	22
Leggere i manuali e le etichette.....	7	Acceleratore libero.....	22
Etichette di avvertenza .....	7	Barra di governo .....	23
		Leva del cambio .....	23
		Impugnatura della manetta del gas .....	23
		Indicatore di accelerazione .....	24
		Registro frizione dell'acceleratore.....	24

# Indice

---

Tirante di spegnimento di emergenza del motore e forcella.....	24
Pulsante di spegnimento del motore .....	26
Interruttore generale.....	26
Registro frizione del timone .....	27
Interruttore PTT sul telecomando o sulla barra di governo.....	27
Interruttore PTT sulla bacinella.....	27
Interruttori PTT (montaggio appaiato sulla chiesuola).....	28
Interruttori di regime di traino variabile .....	28
Pinna direzionale con anodo.....	29
Leva di supporto tilt per modello con Trim-Tilt elettroidraulico.....	29
Leva aggancio/sgancio carenatura.....	30
Dispositivo di lavaggio.....	30
Filtro del carburante.....	30
Spia d'allarme .....	31
<b>Strumenti e indicatori.....</b>	<b>32</b>
Spie .....	32
Spia di bassa pressione olio.....	32
Spia di surriscaldamento motore.....	32
Contagiri digitale.....	32
Contagiri.....	32
Indicatore di trim.....	33
Contaore.....	33
Spia di bassa pressione olio.....	33
Spia di surriscaldamento motore.....	33
Indicatore di velocità digitale.....	34
Indicatore di velocità.....	34
Indicatore di livello del carburante.....	34
Indicatore della distanza percorsa/orologio/voltmetro.....	35
Spia del livello di carburante.....	35
Spia di bassa tensione della batteria.....	36
Strumento di controllo del carburante.....	36
Flussometro.....	36
Misuratore di consumo di carburante/Econometro/ Sincronizzatore del regime di motori appaiati.....	37
Spia del separatore d'acqua.....	38
Strumento multifunzione 6YC.....	39
Strumenti multifunzione 6Y8.....	43
<b>Sistema di comando del motore.....</b>	<b>47</b>
Sistema di allarme.....	47
Allarme per surriscaldamento.....	47
Allarme per bassa pressione olio.....	48
Allarme del separatore d'acqua.....	49
<b>Installazione.....</b>	<b>50</b>
Installazione.....	50
Montare il motore fuoribordo.....	50
<b>Funzionamento.....</b>	<b>52</b>
Primo uso del motore.....	52
Mettere olio motore.....	52
Rodaggio del motore.....	52
Conoscere la propria imbarcazione .....	52
Controlli prima di avviare il motore.....	53
Livello del carburante.....	53
Togliere la calandra.....	53
Impianto del carburante.....	53
Comandi.....	54
Tirante di spegnimento di emergenza del motore.....	54
Olio motore.....	54
Motore fuoribordo.....	55
Dispositivo di lavaggio.....	55
Installare la carenatura.....	55
Impianto Trim-Tilt elettroidraulico.....	56
Batteria.....	57
Rifornimento di carburante .....	57
Funzionamento del motore.....	58
Mandata del carburante.....	58
Avviamento del motore.....	58

Controlli dopo l'avviamento del motore.....	62	Controllo della superficie verniciata del motore fuoribordo.....	77
Acqua di raffreddamento.....	62	<b>Manutenzione periodica.....</b>	<b>77</b>
Riscaldare il motore.....	62	Pezzi di ricambio.....	77
Procedura per riscaldare il motore.....	62	Condizioni di funzionamento difficili.....	78
<b>Controlli dopo il riscaldamento del motore.....</b>	<b>62</b>	Tabella di manutenzione 1.....	79
Innestare le marce.....	62	Tabella di manutenzione 2.....	82
Interruttori di spegnimento.....	62	Ingrassaggio.....	83
Innestare le marce.....	63	Controllo della candela.....	84
Arresto dell'imbarcazione.....	64	Controllo del minimo.....	86
Traino.....	65	Cambio dell'olio motore.....	86
Regolazione della velocità di traino.....	65	Ispezione di cavi e connettori.....	88
Arrestare il motore.....	65	Controllo dell'elica.....	89
Procedura.....	65	Togliere l'elica.....	89
Assetto del motore fuoribordo.....	66	Installare l'elica.....	90
Regolazione dell'angolo di trim (Trim-Tilt elettroidraulico).....	67	Cambio dell'olio per ingranaggi.....	91
Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione.....	67	Controllo e sostituzione degli anodi.....	92
Sollevar e abbassare il motore....	68	Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico) .....	93
Procedura per sollevare il motore (modelli con Trim-Tilt elettroidraulico) .....	69	Collegare la batteria.....	94
Procedura per abbassare il motore.....	70	Scollegare la batteria.....	94
Acque basse .....	71	<b>Riparazione dei guasti.....</b>	<b>95</b>
Navigazione in acque basse.....	71	Individuazione dei guasti.....	95
Funzionamento in altre condizioni.....	72	Interventi temporanei d'emergenza.....	99
<b>Manutenzione.....</b>	<b>73</b>	Danni causati da collisione.....	99
Trasporto e conservazione del motore fuoribordo.....	73	Navigazione con un solo motore (motori appaiati) .....	99
Conservazione del motore fuoribordo.....	73	Sostituzione del fusibile.....	99
Procedura.....	74	L'impianto PTT non funziona.....	100
Lubrificazione.....	76	L'allarme separatore d'acqua viene attivato dopo aver lasciato il porto.....	101
Lavaggio dei passaggi acqua di raffreddamento.....	76	<b>Trattamento del motore in caso di immersione.....</b>	<b>103</b>
Pulizia del motore fuoribordo.....	77	<b>Indice .....</b>	<b>104</b>

# Informazioni sulla sicurezza

---

HMU33623

## **Sicurezza del motore fuoribordo**

Osservate sempre queste precauzioni.

HMU36502

### **Elica**

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

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

HMU40272

### **Parti rotanti**

Mani, piedi, capelli, gioielli, indumenti, cinghiette del giubbotto salvagente e così via possono restare impigliati nelle parti rotanti interne del motore, con rischio di lesioni gravi o morte.

Tenete la calandra installata nella misura del possibile. Non togliete o rimontate la calandra con il motore in funzionamento.

Fate funzionare il motore privo di calandra solo quando nel manuale ne sono date specifiche istruzioni. Tenete lontano dalle parti rotanti esposte le mani, i piedi, i capelli, i gioielli, gli indumenti, le cinghiette del giubbotto salvagente, e così via.

HMU33641

### **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.

HMU33651

### **Shock da folgorazione**

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

HMU33661

### **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 è sollevato, neanche se la leva di supporto tilt è bloccata. Se il motore fuoribordo dovesse cadere accidentalmente potreste riportare gravi ferite.

HMU33672

### **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'im-



barcazione potrebbe rallentare bruscamente, proiettando persone e cose in avanti.

HMU33811

## **Benzina**

**La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi.** Fate sempre rifornimento rispettando la procedura a pagina 58 per ridurre il rischio d'incendio e d'esplosione.

HMU33821

## **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.

HMU33901

## **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.

HMU33781

## **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.

HMU33741

## **Sicurezza della navigazione da diporto**

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

HMU33711

## **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.

HMU40281

## **Giubbotti salvagente (Personal flotation devices)**

Dovete avere a bordo un giubbotto salvagente approvato per ciascun occupante. 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.

HMU33732

## **Bagnanti**

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

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

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

HMU33752

## **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

## Informazioni sulla sicurezza

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.

HMU33762

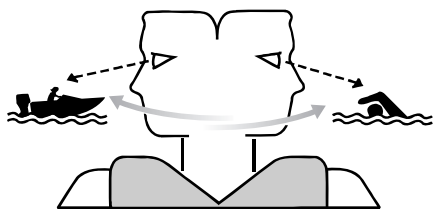
### **Sovraccarico**

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

HMU33773

### **Evitare le collisioni**

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



ZMU06025

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

- Non tallonate altre imbarcazioni o persone che fanno sci d'acqua.
- Evitate le brusche virate o altre manovre che rendano difficile agli altri evitarvi o capire dove volete andare.

- Evitate le zone con oggetti sommersi o le acque basse.
- Navigate nei vostri limiti ed evitate manovre azzardate per ridurre il rischio di perdere il controllo, cadere fuori bordo e provocare collisioni.
- Agite preventivamente per evitare le collisioni. Ricordate che le imbarcazioni non hanno freni, e spegnere il motore o ridurre il gas possono diminuire la vostra capacità di governare. Se non siete sicuri di potervi fermare a tempo prima di colpire un ostacolo, date gas e virate.

HMU33791

### **Tempo**

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

HMU33861

### **Formazione dei passeggeri**

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

HMU33891

### **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.

HMU33601

### **Leggi e regolamenti**

Imparate le leggi e i regolamenti di navigazione della località in cui navigate, e rispettate. 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.

HMU25172

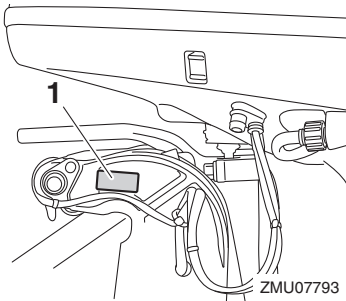
## Casella per numero di matricola della del motore

HMU25186

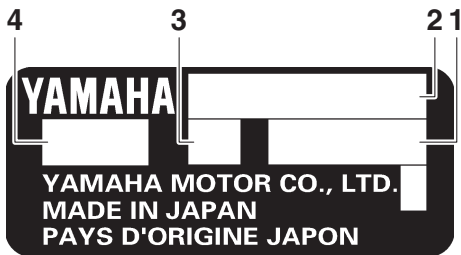
### Numero di matricola del motore fuoribordo

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



1. Numero di matricola
2. Nome del modello
3. Altezza dello specchio di poppa motore
4. Codice modello approvato

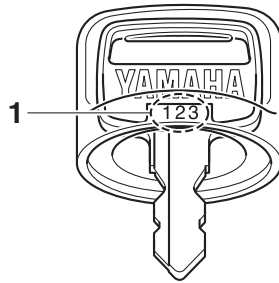
HMU25192

### 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. Numero della chiave

HMU38981

## Dichiarazione di conformità (DoC) CE

Questa dichiarazione è inclusa con i motori fuoribordo che sono conformi alle normative europee.

Questo motore fuoribordo è conforme ad alcune disposizioni della direttiva del Parlamento europeo relativa alle macchine.

Ogni motore fuoribordo conforme accompagnato dalla DoC CE. DoC EC contiene le seguenti informazioni;

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

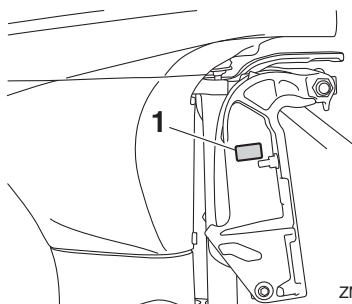
# Informazioni generali

HMU38995

## Etichetta CE

Questa etichetta è apposta sui motori fuoribordo che sono conformi alle normative europee.

I motori fuoribordo sui quali è apposta questa etichetta "CE" sono conformi alle direttive 2006/42/CE, 94/25/CE - 2003/44/CE, 2014/30/UE e 2004/108/CE, 2013/53/UE.



ZMU08137

1. Posizione della marcatura CE



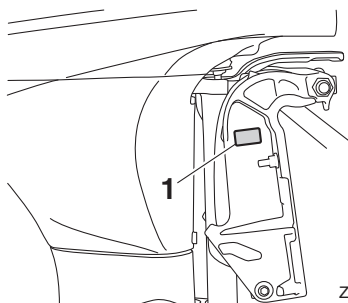
ZMU06040

HMU46132

## Marchio di conformità ed etichetta della data di fabbricazione

I motori ai quali è applicata questa etichetta sono conformi alle normative di ciascun Paese.

Questa etichetta è affissa alla staffa di bloccaggio o alla staffa girevole.

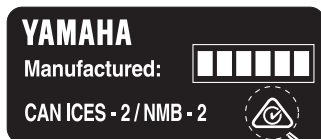


ZMU08071

1. Posizione del marchio di conformità e dell'etichetta della data di fabbricazione

## Marchio di conformità alle normative (RCM)

I motori ai quali è affisso questo marchio sono conformi a determinate disposizioni dell'Australian Radio Communications Act.



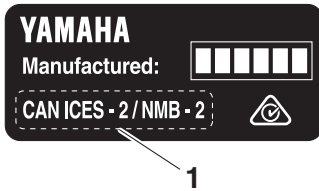
1

ZMU08190

1. Marchio di conformità alle normative (RCM)

## Etichetta di conformità ICES-002

I motori ai quali è applicato questo marchio soddisfano tutti i requisiti delle Canadian Interference Causing Equipment Regulations.

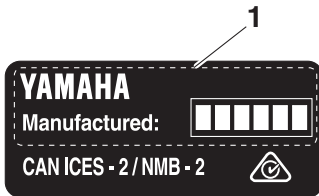


ZMU08191

1. Etichetta di conformità ICES-002

## Data di fabbricazione

La data di fabbricazione è stampigliata sull'etichetta per i motori che sono conformi alle normative della U.S. Environmental Protection Agency (EPA). I modelli prodotti esclusivamente per i Paesi dell'Oceania potrebbero non riportare la data di fabbricazione sull'etichetta.



ZMU08192

1. Data di fabbricazione

# Informazioni generali

HMU33524

## Leggere i manuali e le etichette

Prima di fare funzionare o di lavorare su questo motore fuoribordo:

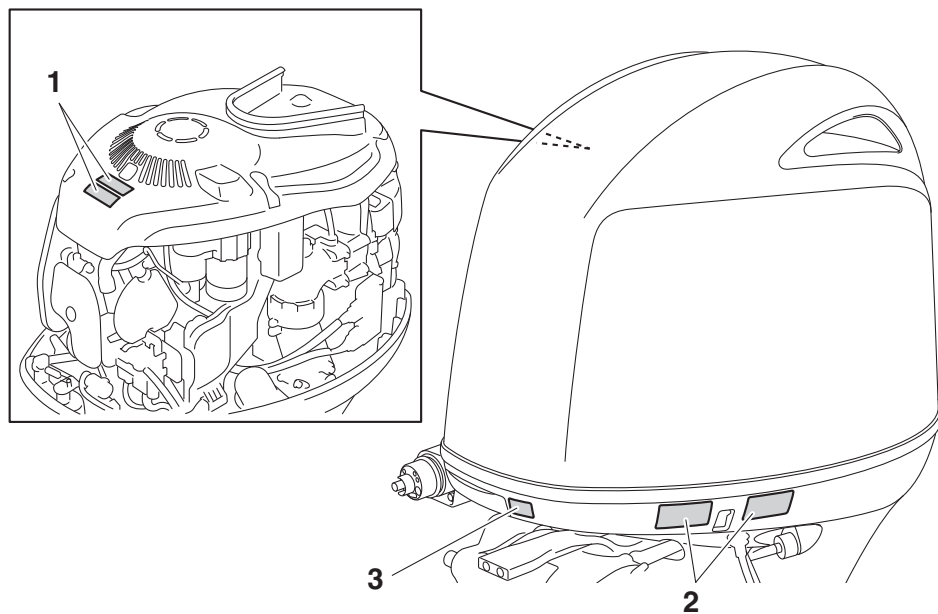
- Leggete il presente manuale.
- Leggete tutti i manuali forniti con l'imbarcazione.
- Leggete tutte le etichette affisse sul motore fuoribordo e l'imbarcazione.

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

HMU33836

## Etichette di avvertenza

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



ZMU08067

1



2



HMU34652

## Contenuto delle etichette

Le etichette di avvertenza qui sopra hanno i seguenti significati.

1

HWM01682

### **⚠ 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

HWM01672

### **⚠ AVVERTENZA**

- Leggete i Manuali del proprietario e le etichette.

ZMU06191

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

# Informazioni generali

---

HMU33851

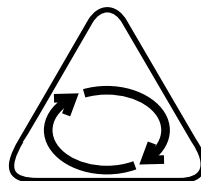
## Altre etichette

Rischio causato dalla rotazione continua

3



ZMU05710



ZMU05665

HMU35133

## Simboli

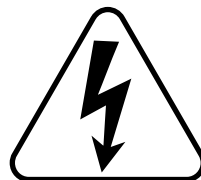
Significato dei simboli che seguono.

Rischio di shock elettrico

Attenzione/Avvertenza



ZMU05696



ZMU05666

Leggete il Manuale del proprietario



ZMU05664



# Caratteristiche tecniche e requisiti

HMU40501

## Caratteristiche tecniche

### NOTA:

“(SUS)” indica che la caratteristica tecnica si riferisce ad un motore fuoribordo dotato di elica d'acciaio inossidabile.

DMU2821V

### Dimensioni e peso:

- Lunghezza fuori tutto:  
826 mm (32.5 in)
- Larghezza fuori tutto:  
524 mm (20.6 in)
- Altezza fuori tutto L:  
1629 mm (64.1 in) (F115BET, F130AET)
- Altezza fuori tutto X:  
1756 mm (69.1 in)
- Altezza dello specchio di poppa del motore L:  
516 mm (20.3 in) (F115BET, F130AET)
- Altezza dello specchio di poppa del motore X:  
643 mm (25.3 in)
- Peso secco (SUS) L:  
175 kg (386 lb) (F115BET)  
176 kg (388 lb) (F130AET)
- Peso secco (SUS) X:  
179 kg (395 lb) (F115BET, FL115BET)  
180 kg (397 lb) (F130AET)

### Prestazioni:

- Regime massimo:  
5300–6300 giri/min.
- Potenza nominale:  
84.6 kW (115 cv) (F115BET, FL115BET)  
95.6 kW (130 cv) (F130AET)
- Regime del minimo (a folle):  
700–800 giri/min.

### Gruppo motore:

- Tipo:  
DOHC L4 a 4 tempi 16 valvole

- Cilindrata totale:  
1832 cm<sup>3</sup> (111.8 c.i.)
  - Alesaggio × corsa:  
81.0 × 88.9 mm (3.19 × 3.50 in)
  - Sistema di accensione:  
TCI
  - Candela (NGK):  
LKR6E
  - Distanza elettrodi:  
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
  - Sistema di governo:  
Telecomando
  - Impianto di avviamento:  
Elettrico
  - Sistema di avviamento carburatore:  
Iniezione del carburante
  - Gioco valvole IN (a motore freddo):  
0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)
  - Gioco valvole EX (a motore freddo):  
0.31–0.38 mm (0.0122–0.0150 in)
  - Classificazione batteria (CCA/EN):  
430–1080 A
  - Classificazione batteria (20HR/IEC):  
70 Ah
  - Potenza massima alternatore:  
35 A
- ### Piede:
- Posizioni del cambio:  
Marcia avanti-Folle-Marcia indietro
  - Rapporto riduzione:  
2.15 (28/13)
  - Sistema di trim e tilt:  
Power trim e tilt
  - Contrassegno elica:  
K (F115BET, F130AET)  
KL (FL115BET)
- ### Carburante ed olio:
- Carburante consigliato:  
Benzina normale senza piombo
  - Numero min. di ottano (RON):  
90

# Caratteristiche tecniche e requisiti

---

Olio motore consigliato:

YAMALUBE 4 oppure olio per motore fuoribordo a 4 tempi

Qualità olio motore consigliata 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30  
API SG/SH/SJ/SL

Quantità di olio motore (senza la sostituzione del filtro dell'olio):

3.0 L (3.17 US qt, 2.64 Imp.qt)

Quantità di olio motore (con la sostituzione del filtro dell'olio):

3.2 L (3.38 US qt, 2.82 Imp.qt)

Impianto di lubrificazione:

A carter umido

Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi fuoribordo  
YAMALUBE o olio per ingranaggi ipoidi

Olio per ingranaggi consigliato:

SAE 90 API GL-4 / SAE 80W API GL-5 /  
SAE 90 API GL-5

Quantità olio per ingranaggi:

0.715 L (0.756 US qt, 0.629 Imp.qt)  
(FL115BET)

0.760 L (0.803 US qt, 0.669 Imp.qt)  
(F115BET, F130AET)

**Coppia di serraggio:**

Candela:

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

Cappellotto dell'elica:

54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

Bullone di scarico olio motore:

27 Nm (2.75 kgf-m, 19.9 ft-lb)

Filtro olio motore:

18 Nm (1.84 kgf-m, 13.3 ft-lb)

**Livello di rumore e vibrazioni:**

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

83.6 dB(A)

HMU33556

## Requisiti di installazione

HMU33565

**Numero di cavalli vapore della barca**

HWM01561



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

---

Prima di installare il motore (i motori) fuoribordo, confermare che i relativi cavalli vapore non superino il numero masso di cavalli vapore della barca. Vedere la targhetta del costruttore della barca oppure contattare il costruttore.

HMU40491

**Montaggio del motore fuoribordo**

HWM02501



- 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 fuoribordo in tutta sicurezza occorrono speciali attrezzature e formazione.
- 

Il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta di montaggio possono montare il motore fuoribordo usando gli attrezzi adatti e le istruzioni di montaggio complete. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 50.

HMU33582

## Requisiti del telecomando

HWM01581



- Se il motore parte con la marcia ingranata, l'imbarcazione può muoversi in modo improvviso e inaspettato, cau-

# Caratteristiche tecniche e requisiti

sando 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 dovrete smettere di usare l'imbarcazione. Contattate il concessionario Yamaha.**

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

HIMU25695

## Requisiti della batteria

HIMU25723

### Caratteristiche tecniche della batteria

**Classificazione batteria (CCA/EN):**

430–1080 A

**Classificazione batteria (20HR/IEC):**

70 Ah

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

HIMU36293

### Montaggio della batteria

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

**AVVERTENZA! Non collocate oggetti infiammabili, e oggetti liberi metallici o pesanti nello stesso compartimento della batteria. Rischiereste di provocare un incendio, un'esplosione, o scintille.** [HWM01821]

### Cavo della batteria

La dimensione e la lunghezza del cavo della batteria sono fattori essenziali. Consultate il vostro concessionario Yamaha circa la dimensione e la lunghezza del cavo della batteria.

HIMU41603

## Scelta dell'elica

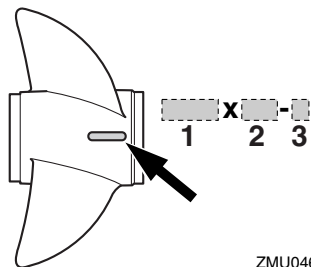
Dopo la scelta del motore fuoribordo, quella dell'elica giusta è una delle più importanti decisioni d'acquisto che un pilota può fare. Tipo, dimensioni e design della vostra elica influiscono direttamente sull'accelerazione, la velocità massima, l'economia di carburante e anche la durata del motore.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

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 selezionare 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, selezionate 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 dovrete ridurre il gas per restare entro la gamma di regimi consigliati.

Yamaha consiglia di utilizzare un'elica idonea per lo "Sistema attenuazione rumore cambio marcia (Shift Dampener System)". Per maggiori informazioni, consultate un concessionario Yamaha.

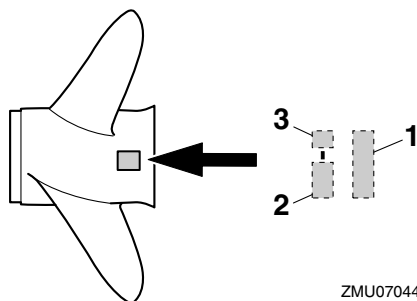
Per controllare l'elica, vedi a pagina 89.

# Caratteristiche tecniche e requisiti



ZMU04605

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



ZMU07044

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

HMU36313

## Modelli a controrotazione

I motori fuoribordo standard ruotano in senso orario. I modelli a controrotazione ruotano in senso antiorario e sono usati abitualmente in configurazioni multiple del motore.

Nei modelli a controrotazione, accertarsi che l'elica usata 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.

**AVVERTENZA! Non usate mai un'elica normale con un motore a controrotazione, o un'elica a controrotazione con un motore normale. L'imbarcazione potrebbe dirigersi nella direzione opposta a**

quella prevista (ad esempio indietro invece che avanti), con conseguente possibile incidente. [HWM01811]

Per le istruzioni su come togliere e installare l'elica, vedere a pagina 89.

HMU25771

## Protezione dall'avviamento in marcia

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

HMU41953

## Requisiti dell'olio motore

Selezionate un grado d'olio adeguato alle temperature medie della zona in cui utilizzerete il motore fuoribordo.

### Olio motore consigliato:

YAMALUBE 4 oppure olio per motore fuoribordo a 4 tempi

### Qualità olio motore consigliata 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30  
API SG/SH/SJ/SL

### Qualità olio motore consigliata 2:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50  
API SH/SJ/SL

### Quantità di olio motore (senza la sostituzione del filtro dell'olio):

3.0 L (3.17 US qt, 2.64 Imp.qt)

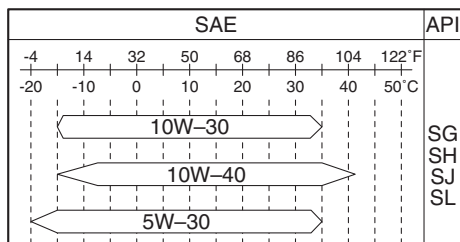
### Quantità di olio motore (con la sostituzione del filtro dell'olio):

3.2 L (3.38 US qt, 2.82 Imp.qt)

Se i gradi d'olio elencati in Grado d'olio motore consigliato 1 non sono disponibili, selezionate un grado d'olio alternativo elencato in Grado d'olio motore consigliato 2.

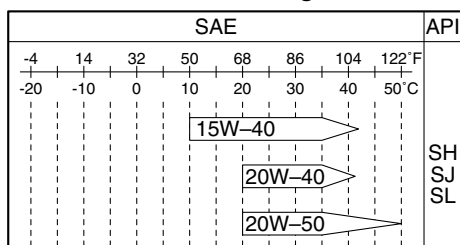
# Caratteristiche tecniche e requisiti

## Grado d'olio motore consigliato 1



ZMU08143

## Grado d'olio motore consigliato 2



ZMU06855

HMU36361

## Requisiti del carburante

HMU40202

### Benzina

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

#### Carburante consigliato:

Benzina normale senza piombo

#### Numero min. di ottano (RON):

90

HCM01982

### ATTENZIONE

- Non usate benzina con piombo. La benzina con piombo può danneggiare gravemente il motore.

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

### Gasohol

Esistono due tipi di gasohol: quello contenente etanolo (E10) e quello contenente metanolo. L'etanolo può essere usato se il contenuto di etanolo non supera il 10% e il carburante soddisfa il numero di ottano minimo. E85 è un carburante contenente l'85% di etanolo e non deve essere usato nel vostro motore fuoribordo. Tutte le miscele che contengono etanolo in misura superiore al 10% possono danneggiare l'impianto del carburante o compromettere l'accensione e il funzionamento del motore. Yamaha sconsiglia l'uso di gasohol contenente metanolo perché può causare danni all'impianto del carburante o compromettere le prestazioni del motore.

Quando utilizzate etanolo, vi consigliamo di installare un gruppo del filtro del carburante per la separazione dell'acqua di mare (spessore almeno 10 micron) tra il serbatoio del carburante della vostra imbarcazione e il motore fuoribordo. L'etanolo favorisce l'assorbimento dell'umidità nei serbatoi e gli impianti del carburante delle imbarcazioni. La presenza di umidità nel carburante può causare la corrosione delle parti metalliche dell'impianto del carburante, difficoltà d'avviamento e di marcia e richiedere interventi supplementari di manutenzione dell'impianto del carburante.

HMU36881

### Acqua fangosa o acida

Yamaha consiglia vivamente di fare installare dal concessionario il kit di pompa cromata

# Caratteristiche tecniche e requisiti

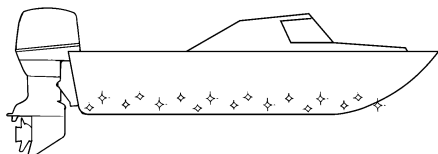
per l'acqua opzionale se usate il motore fuoribordo in acque fangose o acide. Tuttavia, a seconda del modello, potrebbe anche non essere necessaria.

HMU36331

## Vernice antivegetativa

Uno scafo pulito migliora le prestazioni dell'imbarcazione. La carena va tenuta pulita dalle incrostazioni per quanto possibile. Se necessario, la carena va rivestita con 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

HMU40302

## Requisiti di smaltimento del motore fuoribordo

Non smaltite mai il motore fuoribordo in modo contrario alla legge. Yamaha raccomanda di consultare il concessionario sulla prassi di smaltimento del motore fuoribordo.

HMU36353

## Attrezzatura di emergenza

Conservate a bordo i seguenti accessori da usare in caso di problemi con il motore fuoribordo.

- Una cassetta d'attrezzi con un assortimento di cacciavite, pinze, chiavi (incluse di tipo metrico), e nastro isolante.

- Torcia stagna a luce intermittente con batterie supplementari.
- Un tirante supplementare di spegnimento di emergenza del motore con forcella.
- Pezzi di ricambio, ad esempio una serie supplementare di candele.

Per i dettagli consultate il vostro concessionario Yamaha.

HMU39001

## Informazioni sul controllo delle emissioni

Le seguenti etichette sono affisse ai motori fuoribordo conformi alle norme americane.

HMU25232

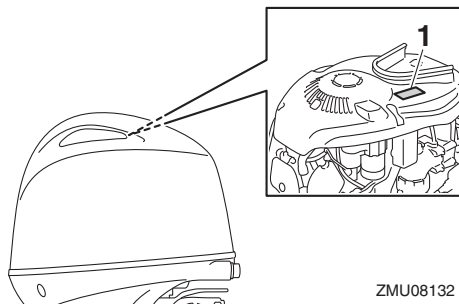
Questo motore è conforme ai regolamenti dell'EPA (U.S. Environmental Protection Agency) relativi ai motori marini SI. Vedere l'etichetta applicata al motore per i dettagli.

HMU31563

## Etichetta d'omologazione del certificato di controllo delle emissioni

Questa etichetta è applicata nella posizione indicata.

New Technology; (4-stroke) MFI



ZMU08132

1. Posizione etichetta omologazione

# Caratteristiche tecniche e requisiti

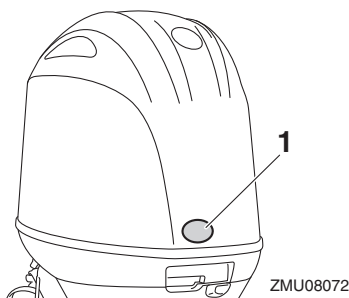
EMISSION CONTROL INFORMATION		MFI
THIS ENGINE CONFORMS TO _____, CALIFORNIA AND U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR SI MARINE ENGINES. REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS. MEETS U.S. EPA EVAP STANDARDS USING CERTIFIED COMPONENTS.		
FAMILY: _____	MAX POWER: _____ kW	
FELS(HC+NOx/CO): _____ g/kW-hr	DISPLACEMENT: _____ liters	
IDLE SPEED: _____ rpm IN NEUTRAL	FUEL: GASOLINE	
SPARK PLUG: _____	SPARK PLUG GAP (mm): _____	
VALVE LASH (mm) IN: _____	EX: _____	
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.		

ZMU06894

HMU25275

## Etichette Star

Al vostro motore fuoribordo è applicata una etichetta Star del CARB (California Air Resources Board). Vedi sotto la descrizione della vostra particolare etichetta.



1. Posizione delle etichette Star

HMU40331

## Una stella—Basso livello di emissione

L'etichetta con una stella identifica i motori che soddisfano gli standard sulle emissioni di scarico 2001 dell'Air Resources Board per i motori marini delle imbarcazioni monoposto e fuoribordo. Rispetto ai tradizionali motori a 2 tempi, i motori che soddisfano questi standard producono il 75% di emissioni in meno. Tali motori sono equivalenti agli standard 2006 dell'EPA statunitense per i motori marini.



HMU40341

## Due stelle—Livello di emissione molto basso

L'etichetta con due stelle identifica i motori che soddisfano gli standard sulle emissioni di scarico 2004 dell'Air Resources Board per i motori marini delle imbarcazioni monoposto e fuoribordo. Rispetto ai motori classificati come motori a una stella con basso livello di emissioni, i motori che soddisfano questi standard producono il 20% di emissioni in meno.



HMU40351

## Tre stelle—Livello di emissione bassissimo

L'etichetta con tre stelle identifica i motori che soddisfano gli standard sulle emissioni di scarico 2008 dell'Air Resources Board per i motori marini delle imbarcazioni monoposto e fuoribordo, oppure gli standard sulle emissioni di scarico 2003-2008 per i motori marini stern drive (entro bordo con comando fuori-

# Caratteristiche tecniche e requisiti

---

bordo) ed entrobordo. Rispetto ai motori classificati come motori a una stella con basso livello di emissioni, i motori che soddisfano questi standard producono il 65% di emissioni in meno.



ZMU01704

HMU33862

## **Quattro stelle—Livello di emissione ultra basso**

L'etichetta con quattro stelle identifica i motori che rispondono agli standard sulle emissioni degli scarichi 2009 dell'Air Resources Board per i motori marini stern drive ed entrobordo. Anche i motori marini delle moto d'acqua e fuoribordo possono rispondere a questi standard. Rispetto ai motori classificati come motori a una stella con basso livello di emissioni, i motori che soddisfano questi standard producono il 90% di emissioni in meno.



ZMU05663

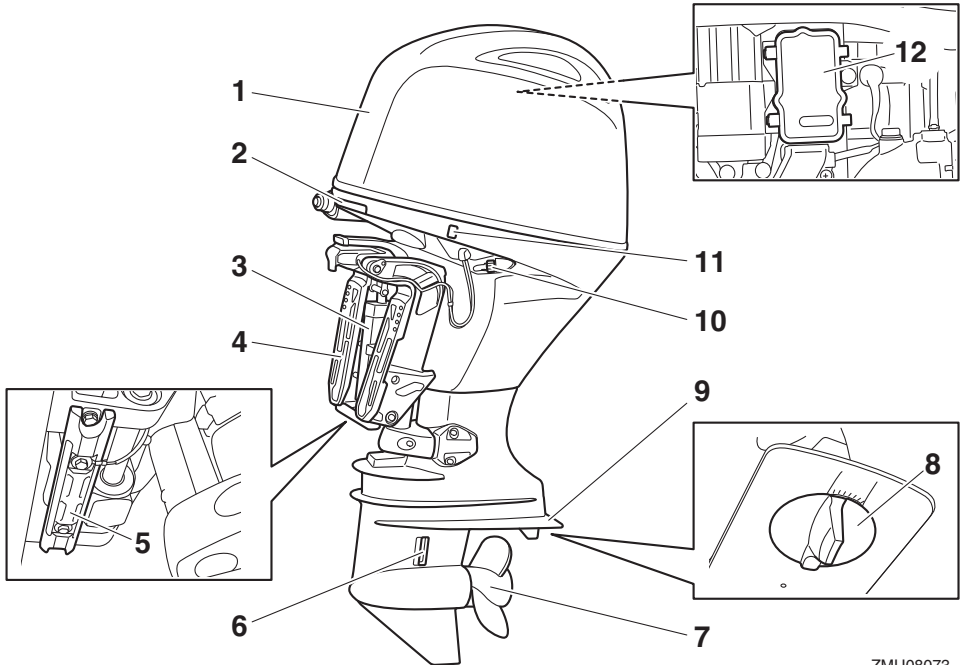


HMU46721

## Diagramma componenti

### NOTA:

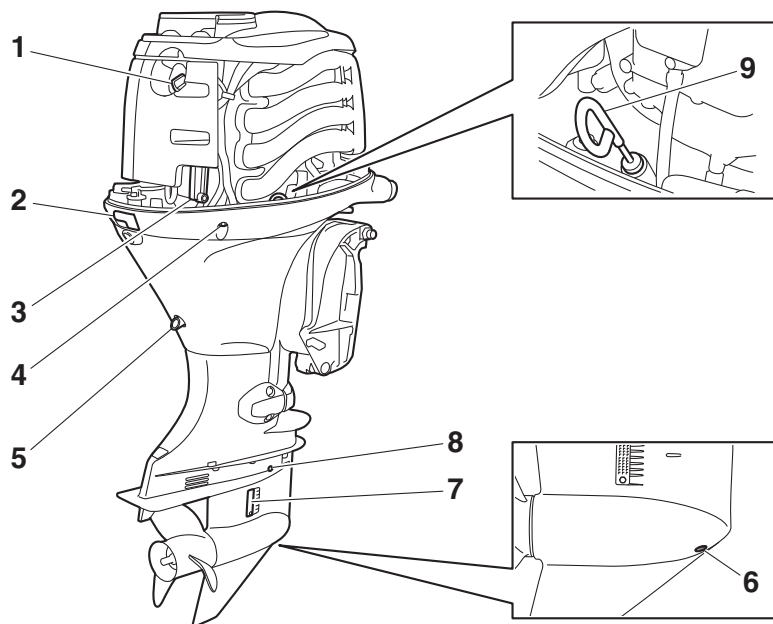
\* Possono non corrispondere all'illustrazione; inoltre è possibile che non siano inclusi come dotazione standard in tutti i modelli (ordinateli al concessionario).



ZMU08073

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Calandra                             | 8. Pinna direzionale (anodo) |
| 2. Leva aggancio/sgancio carenatura     | 9. Piastra anticavitazione   |
| 3. Impianto PTT                         | 10. Dispositivo di lavaggio  |
| 4. Staffa di bloccaggio                 | 11. Interruttore PTT         |
| 5. Anodo                                | 12. Scatola fusibili         |
| 6. Entrata dell'acqua di raffreddamento |                              |
| 7. Elica*                               |                              |

# Componenti



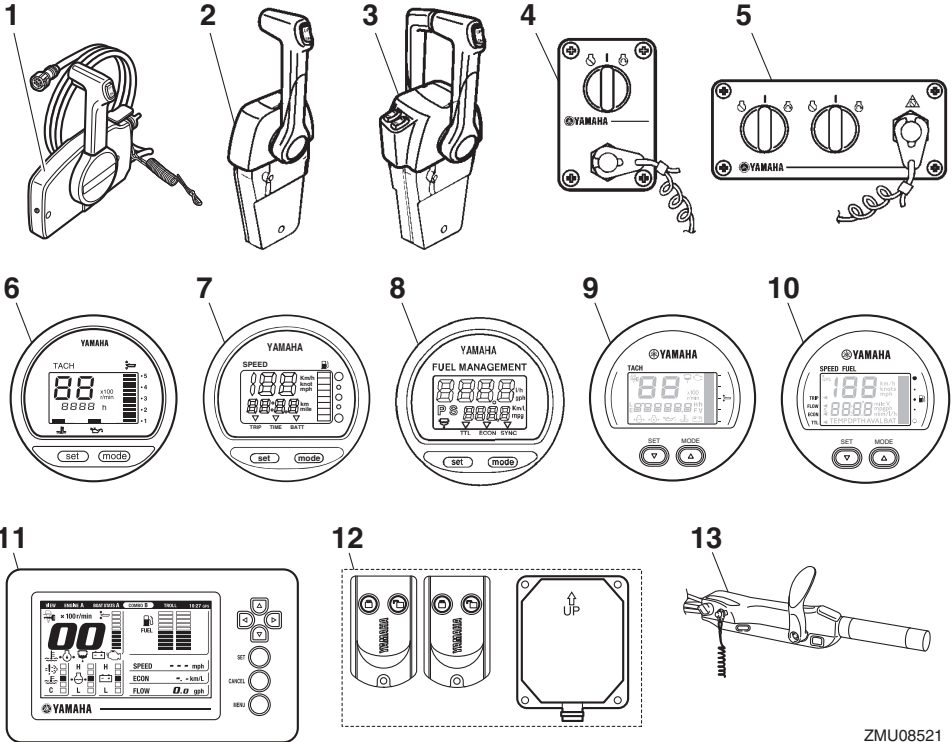
ZMU08074

1. Tappo del serbatoio olio
2. Leva aggancio/sgancio carenatura
3. Filtro del carburante
4. Uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento
5. Vite di scarico
6. Vite di scarico dell'olio ingranaggi
7. Entrata dell'acqua di raffreddamento
8. Tappo livello olio
9. Astina di livello olio

HMU46731

## Opzioni

Le seguenti voci sono disponibili presso il vostro concessionario Yamaha. Per i particolari, consultate il vostro concessionario Yamaha.



ZMU08521

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scatola del telecomando (montaggio laterale)</li> <li>2. Scatola del telecomando (montaggio sulla chiesuola)</li> <li>3. Scatola del telecomando (montaggio sulla chiesuola)</li> <li>4. Pannello interruttori (da usare con la chiesuola)</li> <li>5. Pannello interruttori (da usare con la chiesuola)</li> <li>6. Contagiri digitale</li> <li>7. Indicatore di velocità digitale</li> <li>8. Strumento di controllo del carburante</li> <li>9. Contagiri multifunzione 6Y8</li> <li>10. Indicatore di velocità e misuratore di livello del carburante multifunzione 6Y8</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Strumento multifunzione 6YC</li> <li>12. Yamaha Security System (Y-COP)</li> <li>13. Barra di governo</li> </ol> |
|---|---|

HMU46750

## Yamaha Security System (Y-COP)

HCM02461

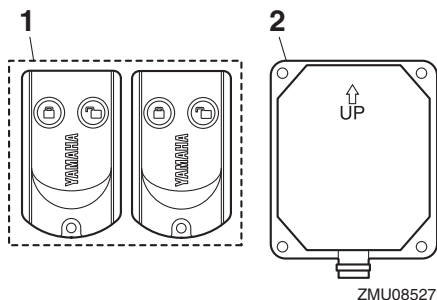
### ATTENZIONE

Lo Yamaha Security System è venduto in ottemperanza alle pertinenti leggi e regolamenti riguardanti la trasmissione di onde radio. Pertanto, se il prodotto è utilizzato al di fuori del paese in cui era stato venduto, potrebbe violare leggi o regola-

# Componenti

**menti sulla trasmissione di onde radio nel paese in cui viene utilizzato. Per i dettagli, consultate il concessionario Yamaha.**

Lo Yamaha Security System, che protegge contro il furto, comprende il ricevitore e i trasmettitori del telecomando. Lo Yamaha Security System è disponibile presso il vostro concessionario Yamaha. Per i particolari, consultate il vostro concessionario Yamaha.



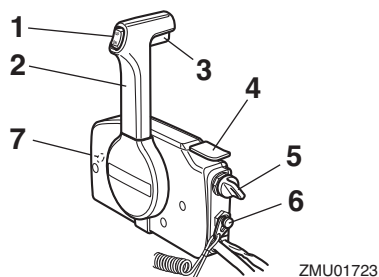
1. Trasmettitore del telecomando
2. Ricevitore

Il motore non può essere avviato se il Security System si trova in modo blocco. Il motore può essere avviato solo nel modo sblocco. Per ulteriori informazioni, vedere il Manuale del proprietario e di installazione in dotazione con il sistema di sicurezza.

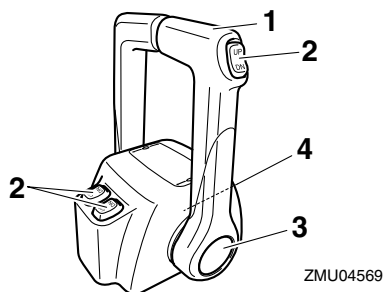
HMU26182

## Scatola del telecomando

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



1. Interruttore PTT
2. Leva del telecomando
3. Levetta di blocco del folle
4. Leva di accelerazione in folle
5. Interruttore generale
6. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore
7. Registro frizione dell'acceleratore

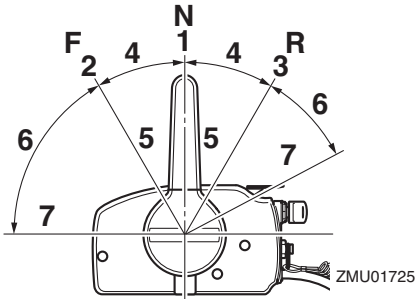


1. Leva del telecomando
2. Interruttore PTT
3. Acceleratore libero
4. Registro frizione dell'acceleratore

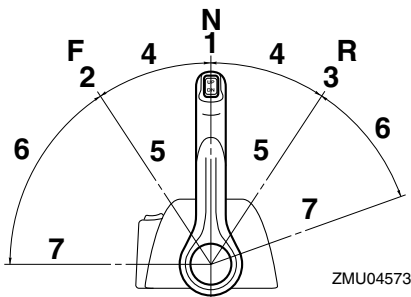
HMU26191

## Leva del telecomando

Spostando la leva dalla posizione folle in avanti 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 circa 35° (si avverte un fermo). Spostando la leva ancora più in avanti, il gas si apre e il motore comincia ad accelerare.



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

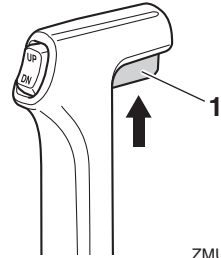


1. Folle "N"
2. Marcia avanti "F"
3. Retromarcia "R"
4. Cambio
5. Tutto chiuso
6. Acceleratore
7. Tutto aperto

HMU26202

## Levetta di blocco del folle

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



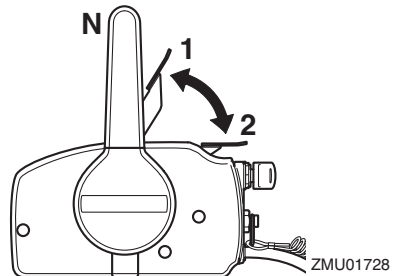
ZMU01727

1. Levetta di blocco del folle

HMU26213

## Leva di accelerazione in folle

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



ZMU01728

1. Tutto aperto
2. Tutto chiuso

## NOTA:

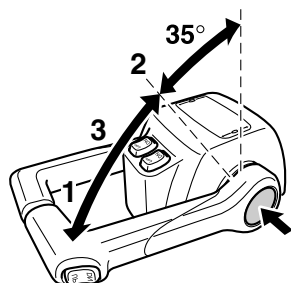
La leva di accelerazione in folle funziona solo quando la leva del telecomando è in folle. La leva del telecomando funziona solo quando la leva di accelerazione in folle è in posizione chiusa.

HMU26234

## Acceleratore libero

Per aprire il gas senza innestare la marcia avanti o la retromarcia, premete il pulsante dell'acceleratore libero e spostate la leva del telecomando.

# Componenti



ZMU04575

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

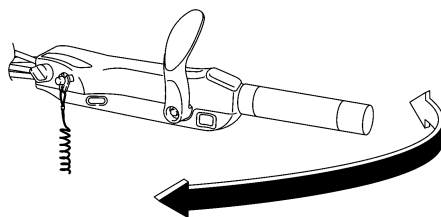
## NOTA:

- Il pulsante dell'acceleratore libero può essere premuto solo quando la leva del telecomando è in folle.
- Dopo che è stato premuto questo pulsante, il gas comincia ad aprirsi quando la leva del telecomando viene spostata di almeno 35°.
- Dopo avere usato l'acceleratore libero, rimettete in folle la leva del telecomando. Il pulsante dell'acceleratore libero tornerà automaticamente nella sua posizione stabilita. Il telecomando farà allora innestare normalmente la marcia avanti o la retromarcia.

HMU25914

## Barra di governo

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

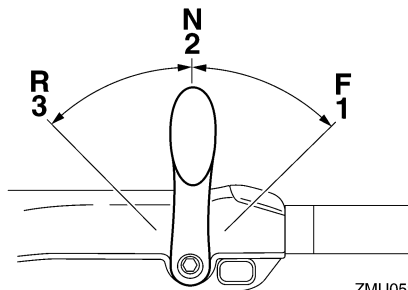


ZMU05203

HMU25925

## Leva del cambio

Spingete in avanti la leva del cambio per ingranare la marcia avanti, oppure indietro per ingranare la retromarcia.



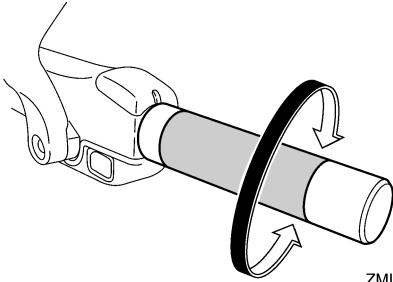
ZMU05204

1. Marcia avanti "F"
2. Folle "N"
3. Retromarcia "R"

HMU25943

## Impugnatura della manetta del gas

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

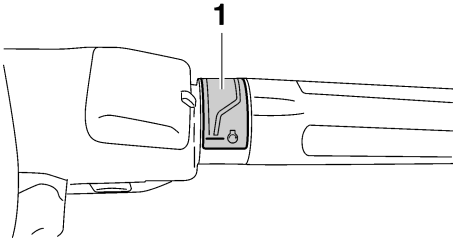


ZMU05205

HMU25963

## Indicatore di accelerazione

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



ZMU05206

1. Indicatore di accelerazione

HMU25977

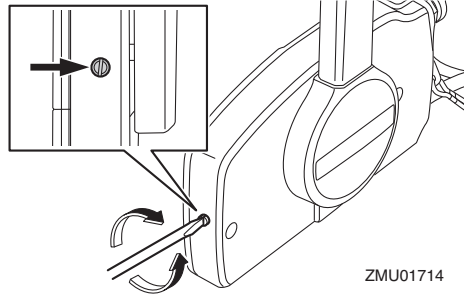
## Registro frizione dell'acceleratore

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

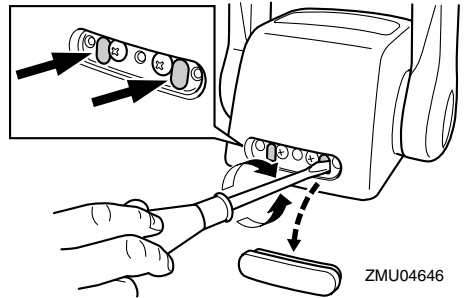
Per aumentare la resistenza, girate il registro in senso orario. Per diminuire la resistenza, girate il registro in senso antiorario.

**AVVERTENZA! Non serrate eccessivamente il registro frizione. Se la resistenza**

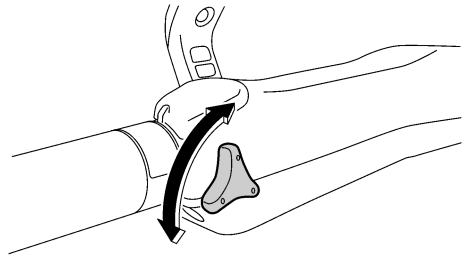
**è eccessiva, potrebbe risultare difficile spostare la leva del telecomando oppure l'impugnatura della manetta del gas, con conseguente rischio di incidente.** [HWM00033]



ZMU01714



ZMU0466



ZMU05207

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

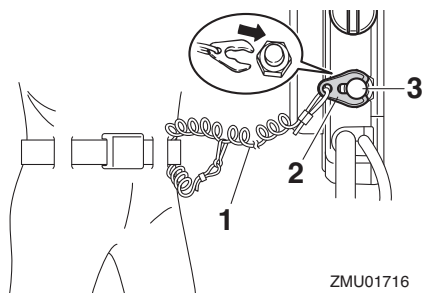
HMU25996

## Tirante di spegnimento di emergenza del motore e forcella

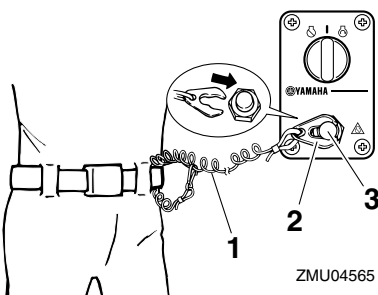
La forcella deve essere inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore

# Componenti

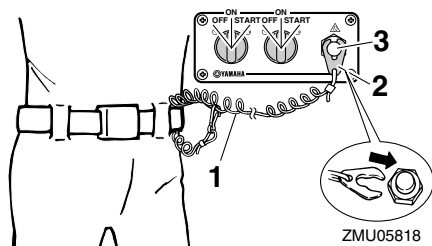
affinché questo possa funzionare. Il tirante deve essere attaccato ad una parte resistente degli indumenti del pilota, oppure al braccio o alla gamba. Se il pilota cade fuori bordo o gli sfugge il timone di mano, il tirante farà uscire la forcella dall'interruttore, facendo spegnere il motore. Questo serve per evitare che l'imbarcazione si allontani col motore acceso. **AVVERTENZA! Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento. Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.** [HWM00123]



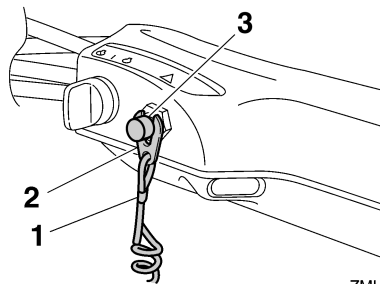
1. Tirante di spegnimento di emergenza del motore
2. Forcella
3. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore



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



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



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

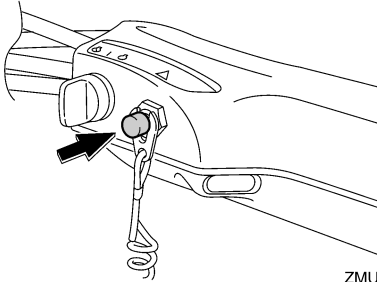


### 3. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

HMU26004

#### **Pulsante di spegnimento del motore**

Quando lo premete, il pulsante di spegnimento del motore spegne il motore.



ZMU05209

HMU26092

#### **Interruttore generale**

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

- **"OFF" (off)**

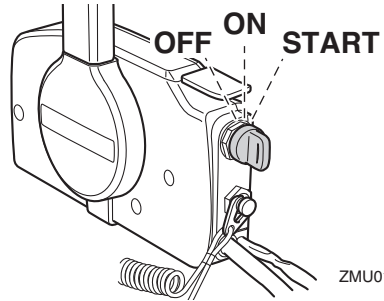
Quando l'interruttore generale è in posizione "OFF" (off), i circuiti elettrici sono spenti e la chiave può essere tolta.

- **"ON" (on)**

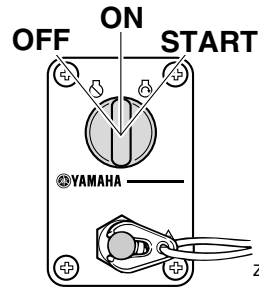
Quando l'interruttore generale è in posizione "ON" (on), i circuiti elettrici sono accesi e la chiave non può essere tolta.

- **"START" (start)**

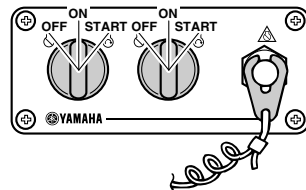
Quando l'interruttore generale è in posizione "START" (start), il motorino d'avviamento gira per avviare il motore. Quando la lasciate andare, la chiave ritorna automaticamente nella posizione "ON" (on).



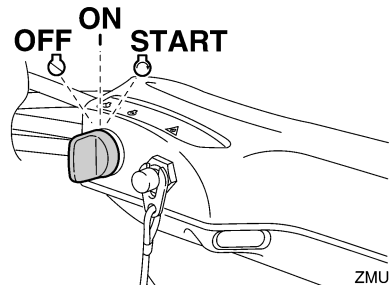
ZMU01718



ZMU04567



ZMU05821



ZMU05210

# Componenti

HMU26113

## Registro frizione del timone

Un dispositivo di frizione permette di regolare la resistenza del meccanismo del timone, in base alle preferenze del pilota. La leva di registro si trova alla base della staffa della barra di governo.

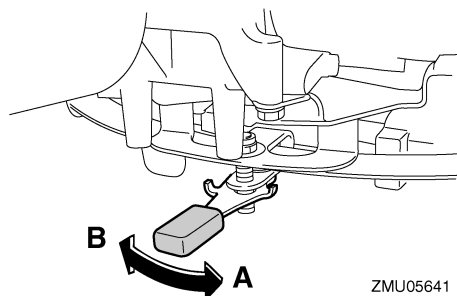
Per aumentare la resistenza, ruotate la leva a sinistra "A".

Per diminuire la resistenza, ruotate la leva a destra "B".

HWM00041

### AVVERTENZA

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



ZMU05641

### NOTA:

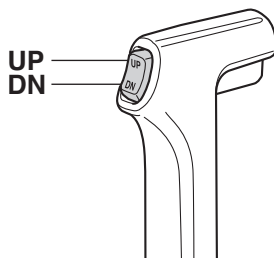
- Controllate la scorrevolezza della barra di governo quando la leva è girata dal lato destro "B".
- Non applicate lubrificanti, come grasso ad esempio, alle zone di sfregamento del registro frizione del timone.

HMU26144

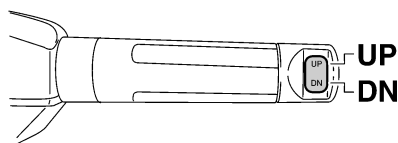
## Interruttore PTT sul telecomando o sulla barra di governo

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'in-

teruttore "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. Per le istruzioni per l'uso dell'interruttore PTT, vedi alle pagine 66 e 68.



ZMU01720



ZMU05211

HMU26156

## Interruttore PTT sulla bacinella

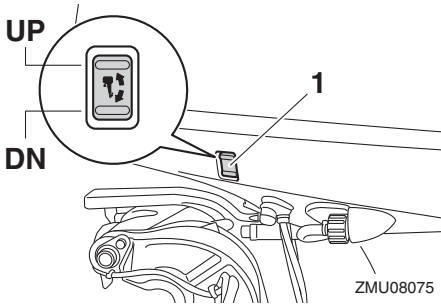
L'interruttore PTT è posizionato sul lato della bacinella. Spingere l'interruttore "UP" (up) consente di orientare e inclinare il motore fuoribordo verso l'alto. Spingere l'interruttore "DN" (down) consente di orientare e inclinare il motore fuoribordo verso il basso. Quando l'interruttore viene rilasciato, il motore fuoribordo si arresta nella posizione in cui si trova. Per istruzioni su come utilizzare l'interruttore PTT, vedere a pagina 68.

HWM01032

### AVVERTENZA

**Usate l'interruttore PTT situato sulla bacinella solo quando l'imbarcazione è**

completamente ferma con il 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.

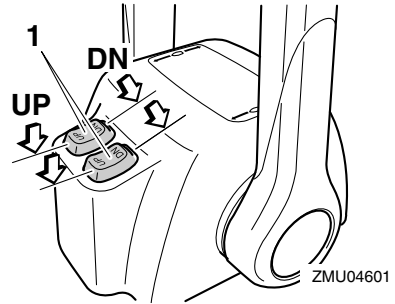


1. Interruttore PTT

HMU26164

## Interruttori PTT (montaggio appaiato sulla chiesuola)

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. Per le istruzioni per l'uso degli interruttori PTT, vedi alle pagine 66 e 68.



1. Interruttore PTT

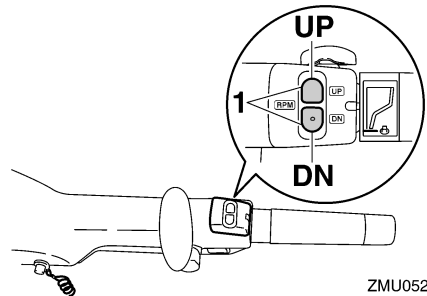
## NOTA:

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

HMU30903

## Interruttori di regime di traino variabile

La velocità di traino può essere regolata quando il motore fuoribordo sta trainando. Premete l'interruttore "UP" per fare aumentare la velocità di traino e l'interruttore "DN" per farla diminuire.



1. Interruttore di regime di traino variabile

## NOTA:

- Ogni volta che l'interruttore viene premuto, la velocità di traino varia di circa 50 giri/min.
- Se è stata regolata la velocità di traino, il motore ritorna alla normale velocità di traino ogni volta che viene fermato e riavviato

# Componenti

oppure quando il regime supera i 3000 giri circa al minuto.

- Per le istruzioni su come usare gli interruttori di regime di traino variabile, vedi a pagina 65.

HIMU26246

## Pinna direzionale con anodo

HWM00841

### **AVVERTENZA**

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

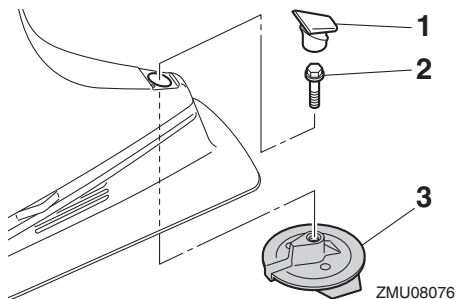
La pinna direzionale va regolata in modo che il timone possa essere ruotato sia a destra che a sinistra applicando la stessa forza.

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

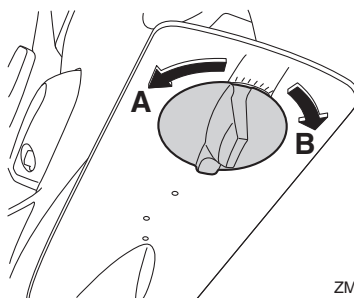
HCM00841

### **ATTENZIONE**

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



1. Coperchio
2. Bullone
3. Pinna direzionale



ZMU08077

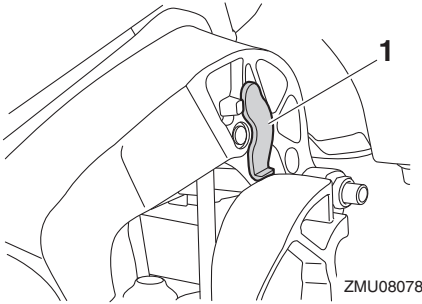
### **Coppia di serraggio del bullone:**

42 Nm (4.28 kgf-m, 31.0 ft-lb)

HIMU26342

## **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.



1. Leva di supporto tilt

HCM00661

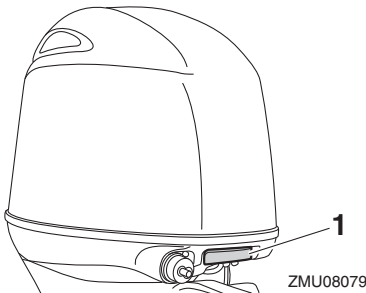
## ATTENZIONE

**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.**

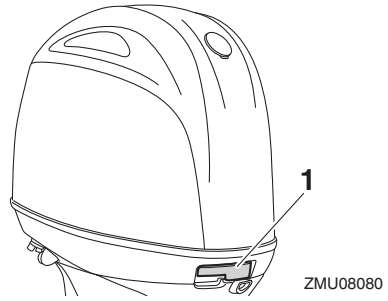
HMU40762

## Leva aggancio/sgancio carenatura

Le leve di aggancio/sgancio carenatura servono per assicurare la calandra.



1. Leva aggancio/sgancio carenatura

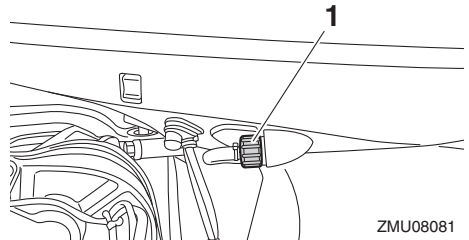


1. Leva aggancio/sgancio carenatura

HMU40803

## Dispositivo di lavaggio

Il dispositivo di lavaggio viene usato per lavare i passaggi dell'acqua di raffreddamento del motore usando una manichetta lavaggio e acqua di rubinetto. Per le istruzioni per l'uso del dispositivo di lavaggio, vedi a pagina 76.



1. Dispositivo di lavaggio

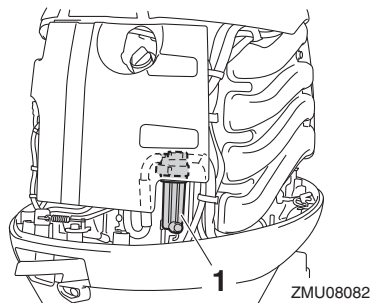
HMU41312

## Filtro del carburante

Il filtro del carburante serve a rimuovere il materiale estraneo e a separare l'acqua dal carburante. Se l'acqua separata dal carburante supera un certo volume, il sistema d'allarme entra in azione. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 49.

# Componenti

---

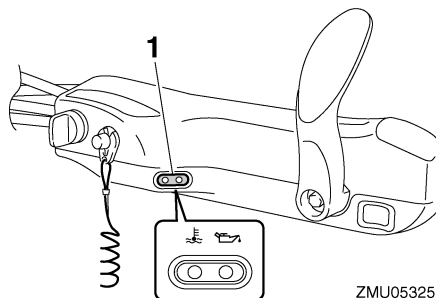


1. Filtro del carburante

HMU26305

## Spia d'allarme

Se nel motore si crea una condizione che causa un allarme, la spia si accende. Per le spiegazioni relative alla lettura della spia d'allarme, vedi a pagina 47.



1. Spia di allarme

HMU36016

## Spie

HMU36025

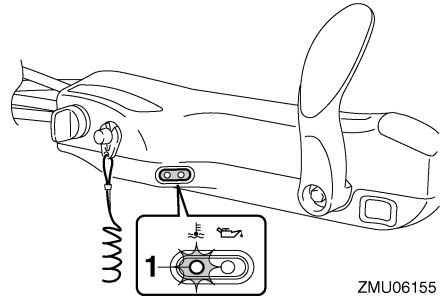
### Spia di bassa pressione olio

Se la pressione dell'olio scende troppo, questa spia si accende. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 47.

HCM00023

#### ATTENZIONE

- Non continuate ad usare il motore se la spia bassa pressione olio è accesa e il livello d'olio motore è basso. Rischiereste di danneggiarlo gravemente.
- La spia bassa pressione olio non indica il livello dell'olio motore. Usate l'astina dell'olio per controllare la quantità d'olio rimanente. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 54.



ZMU06155

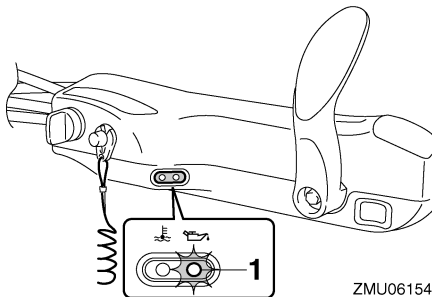
1. Spia di surriscaldamento motore

HMU41391

## Contagiri digitale

Il contagiri mostra il regime del motore ed ha le seguenti funzioni.

Quando viene acceso l'interruttore generale, tutti i segmenti del display si accendono momentaneamente, per tornare dopo al modo normale.



ZMU06154

1. Spia di bassa pressione olio

HMU36034

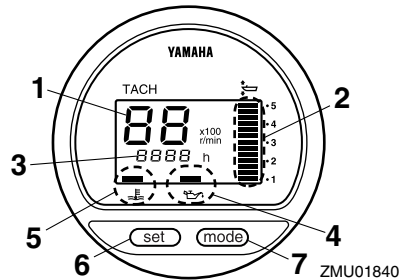
### Spia di surriscaldamento motore

Questa spia si accende quando la temperatura del motore sale eccessivamente. Per maggiori informazioni sulla lettura della spia, vedi a pagina 47.

HCM00053

#### ATTENZIONE

Non continuate ad usare il motore se la spia di surriscaldamento è accesa. Rischiereste di danneggiarlo gravemente.



ZMU01840

1. Contagiri
2. Indicatore di trim
3. Contaore
4. Spia di bassa pressione olio
5. Spia di surriscaldamento motore
6. Tasto set
7. Tasto mode

HMU36051

## Contagiri

Il contagiri indica il regime del motore in giri al minuto (giri/min.) per cento. Ad esempio, se il contagiri indica "22" il regime del motore è pari a 2200 giri/min.

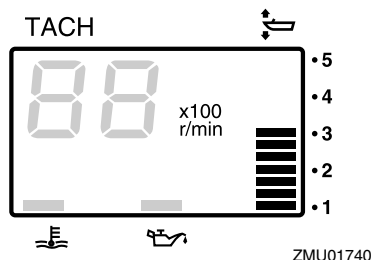
# Strumenti e indicatori

HMU26622

## Indicatore di trim

Questo indicatore mostra l'angolo di trim del vostro motore fuoribordo.

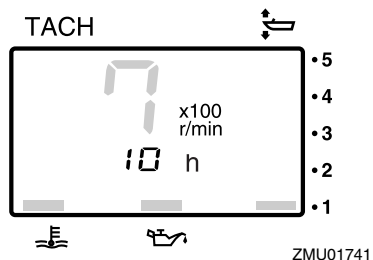
- Memorizzate gli angoli di trim che conven-  
gono meglio alla vostra imbarcazione nelle  
differenti condizioni di funzionamento.  
Usate l'interruttore PTT per regolare l'an-  
golo di trim nella posizione desiderata.
- Se l'angolo di trim del vostro motore non  
rientra nella portata operativa di trim, il seg-  
mento superiore del display dell'indicatore  
di trim lampeggia.



HMU26652

## Contaore

Questo contatore mostra il numero di ore di funzionamento del motore. Può essere im-  
postato per mostrare il numero totale di ore o  
il numero di ore del percorso attuale. Il di-  
splay può anche essere acceso e spento.



Per cambiare il formato di visualizzazione,  
premete il tasto "mode" (mode). Il display può

mostrare le ore totali, le ore di percorso, o  
essere spento.

Premendo contemporaneamente i tasti "set"  
(set) e "mode" (mode) per più di 1 secondo  
mentre sono visualizzate le ore del percorso,  
queste vengono azzerate. L'indicatore della  
distanza percorsa ritorna a 0 (zero).

Il totale delle ore di funzionamento del moto-  
re non può essere azzerato.

HMU26525

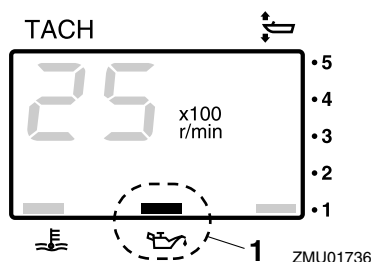
## Spia di bassa pressione olio

Se la pressione dell'olio scende troppo, la  
spia inizia a lampeggiare. Per maggiori infor-  
mazioni, vedi a pagina 47.

HCM00023

### ATTENZIONE

- Non continuate ad usare il motore se la  
spia bassa pressione olio è accesa e il  
livello d'olio motore è basso. Rischiere-  
ste di danneggiarlo gravemente.
- La spia bassa pressione olio non indica  
il livello dell'olio motore. Usate l'astina  
dell'olio per controllare la quantità d'o-  
lio rimanente. Per maggiori informazio-  
ni, vedi a pagina 54.



1. Spia di bassa pressione olio

HMU26584

## Spia di surriscaldamento motore

Se la temperatura del motore sale eccessi-  
vamente, la spia inizia a lampeggiare. Per  
maggiori informazioni sulla lettura dell'indi-  
catore, vedi a pagina 47.

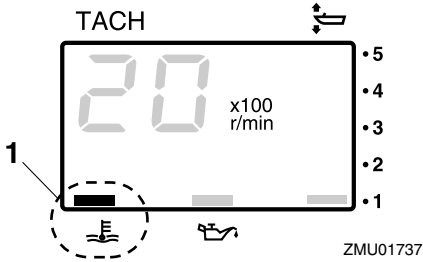


# Strumenti e indicatori

HCM00053

## ATTENZIONE

**Non continuate ad usare il motore se la spia di surriscaldamento è accesa. Rischiereste di danneggiarlo gravemente.**

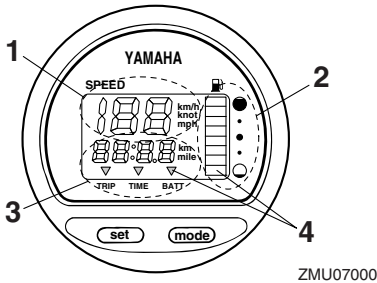


1. Spia di surriscaldamento motore

HMU26603

## Indicatore di velocità digitale

Questo strumento mostra la velocità dell'imbarcazione e altre informazioni.



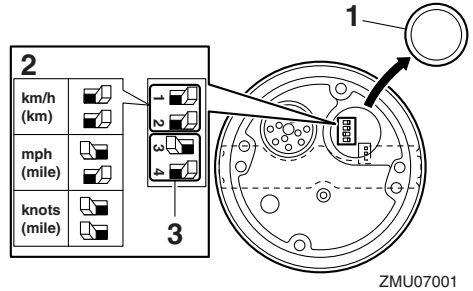
1. Indicatore di velocità
2. Indicatore di livello del carburante
3. Indicatore della distanza percorsa/orologio/voltmetro
4. Spia(e) di allarme

HMU36062

## Indicatore di velocità

In base alle preferenze del pilota, l'indicatore visualizza la velocità in chilometri all'ora, mi-

glia all'ora o nodi. Impostate le unità di misura desiderate con il selettore che si trova al dorso dell'indicatore. Vedi l'illustrazione per le impostazioni.

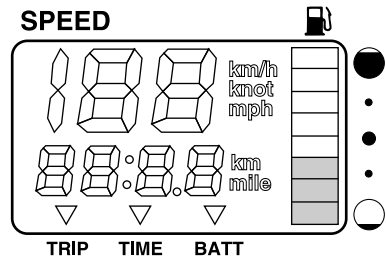


1. Coperchio
2. Selettore (per le unità di velocità)
3. Selettore (per il sensore di carburante)

HMU26714

## Indicatore di livello del carburante

Otto segmenti indicano il livello del carburante. Se sono visibili tutti i segmenti, ciò indica che il serbatoio del carburante è pieno.



ZMU07002

Una lettura non corretta del livello del carburante può essere dovuta alla posizione del sensore nel serbatoio del carburante e all'atteggiamento della barca nell'acqua. Il funzionamento con trim in posizione positiva o una rotazione continua può provocare letture non corrette.

Non regolare il selettore per il sensore del carburante. Un'impostazione non corretta del selettore sull'indicatore determina letture

# Strumenti e indicatori

non corrette. Contattare il concessionario Yamaha per informazioni sulla corretta impostazione del selettore. **ATTENZIONE: Restare senza carburante può danneggiare il motore.** [HCM01771]

HMU36072

## Indicatore della distanza percorsa/ orologio/voltmetro

Il display mostra l'indicatore della distanza percorsa, l'orologio, o il voltmetro.

Per cambiare il display, premete ripetutamente il tasto "mode" (mode) finché l'indicatore sulla faccia dello strumento indica "TRIP" (indicatore della distanza percorsa), "TIME" (orologio), o "BATT" (voltmetro).

HMU26692

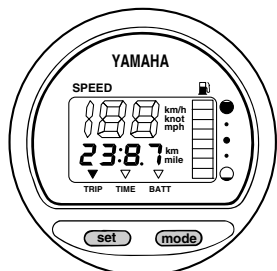
## Indicatore della distanza percorsa

Questo strumento visualizza la distanza che l'imbarcazione ha percorso dall'ultima volta che lo strumento è stato azzerato.

La distanza percorsa è visualizzata in chilometri o miglia, a seconda dell'unità di misura selezionata per l'indicatore di velocità.

Per azzerare l'indicatore della distanza percorsa, premete allo stesso tempo i tasti "set" (set) e "mode" (mode).

La distanza percorsa è conservata nella memoria, che è alimentata dalla batteria. Se scollegate la batteria, i dati memorizzati vanno persi.



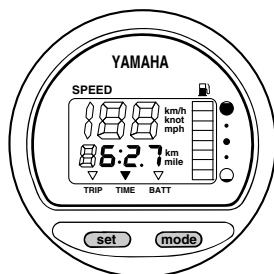
ZMU07003

HMU26702

## Orologio

Per regolare l'orologio:

1. Accertatevi che lo strumento sia in modo "TIME" (time).
2. Premete il tasto "set" (set); il display delle ore comincia a lampeggiare.
3. Premete il tasto "mode" (mode) finché non è visualizzata l'ora desiderata.
4. Premete di nuovo il tasto "set" (set); il display dei minuti comincia a lampeggiare.
5. Premete il tasto "mode" (mode) finché non sono visualizzati i minuti desiderati.
6. Premete di nuovo il tasto "set" (set) per mettere in funzione l'orologio.



ZMU07004

L'orologio è alimentato dalla batteria. Se scollegate la batteria l'orologio si ferma. Regolate di nuovo l'orologio dopo avere collegato la batteria.

HMU36081

## Voltmetro

Il voltmetro indica lo stato di carica della batteria in volt(V).

HMU26723

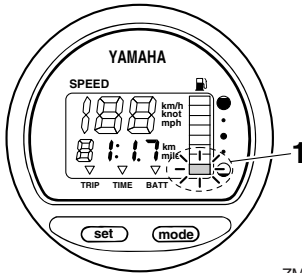
## Spia del livello di carburante

Se il livello del carburante scende fino a un segmento, il segmento di allarme del livello di carburante lampeggia.

Non continuare ad utilizzare il motore a piena accelerazione se un dispositivo d'allarme si è attivato. Tornare in porto procedendo a velocità di pesca. **ATTENZIONE: Restare senza**

carburante può danneggiare il motore.

[HCM01771]



ZMU07005

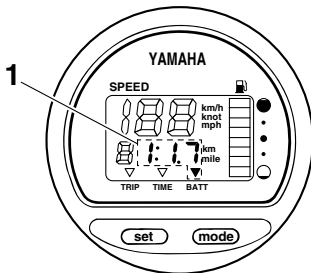
1. Segmento di allarme per livello carburante

HMU26733

## Spia di bassa tensione della batteria

Se la tensione della batteria scende, il display si accende automaticamente e comincia a lampeggiare.

Se si è accesa una spia, tornate immediatamente in porto. Per caricare la batteria consultate il vostro concessionario Yamaha.



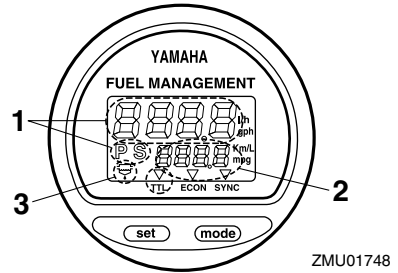
ZMU07006

1. Indicatore batteria scarica

HMU26742

## Strumento di controllo del carburante

Lo strumento di controllo del carburante mostra lo stato del consumo di carburante mentre il motore è in funzione.



ZMU01748

1. Strumento di controllo del carburante
2. Misuratore di consumo di carburante/Econometro/Sincronizzatore di regime dei motori appaiati
3. Spia di allarme del separatore d'acqua (funziona unicamente se è stato installato il sensore)

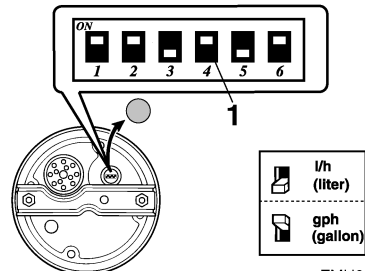
Quando viene acceso l'interruttore generale, tutti i segmenti del display si accendono momentaneamente, per tornare dopo al modo normale.

HMU26753

## Flussometro

Il flussometro visualizza la quantità di carburante erogato durante un'ora, all'attuale regime di funzionamento del motore.

- Il flussometro visualizza le misurazioni in galloni/h o litri/h in base alle preferenze del pilota. Impostate durante l'installazione le unità di misura desiderate usando il selettore che si trova al dorso dello strumento.



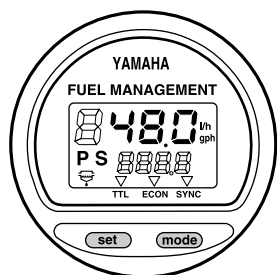
ZMU01750

1. Selettore

# Strumenti e indicatori

- Il misuratore di consumo di carburante e l'econometro indicheranno la stessa unità di misura.

Le letture del flussometro non sono accurate quando il motore funziona a un regime inferiore a 1300 giri/min. circa. Poiché la pompa del carburante funziona a intermittenza, il display indica sia nessun afflusso sia un afflusso di carburante maggiore della media reale. Motori appaiati: il flussometro può visualizzare il flusso di carburante di uno o di entrambi i motori.



ZMU01749

Per cambiare il display del flusso di carburante, premete ripetutamente il tasto “set” (set) fino a quando lo strumento indica “S” (per il flusso di carburante al solo motore destro), “P” (per il flusso di carburante al solo motore sinistro), o “PS” (per il flusso di carburante a entrambi i motori).

HIMU36091

## Misuratore di consumo di carburante/Econometro/Sincronizzatore del regime di motori appaiati

Il display mostra il misuratore di consumo di carburante, l'econometro, o il sincronizzatore di motori appaiati.

Per cambiare il display, premete ripetutamente il tasto “mode” (mode) finché l'indicatore sulla faccia dello strumento indica “TTL” (misuratore di consumo di carburante), “ECON” (econometro), o “SYNC” (sincronizzatore del regime di motori appaiati).

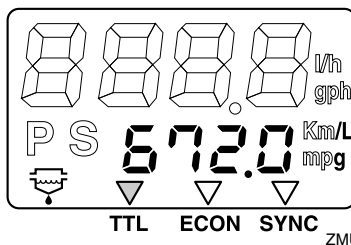
HMU26762

## Misuratore di consumo di carburante

Questo strumento visualizza la quantità totale di carburante consumato dall'ultima volta che lo strumento è stato azzerato.

Per azzerare il misuratore di consumo di carburante, premete allo stesso tempo i tasti “set” (set) e “mode” (mode).

## FUEL MANAGEMENT



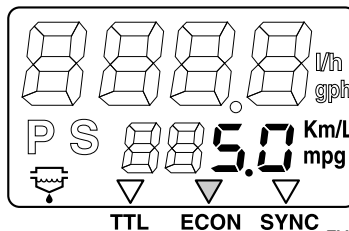
ZMU01751

HMU26772

## Econometro

Questo strumento visualizza la distanza approssimativa percorsa al litro o gallone in navigazione.

## FUEL MANAGEMENT



ZMU01752

Se sulla vostra imbarcazione sono installati due motori appaiati, lo strumento visualizzerà unicamente il risparmio totale di carburante di entrambi i motori.

- Il consumo di carburante varia enormemente a seconda della linea dell'imbarcazione, del peso, dell'elica usata, dell'angolo di trim del motore, delle condizioni del mare (vento incluso) e della posizione farfalla. Inoltre il consumo di carburante varia

leggermente a seconda del tipo d'acqua (salata, dolce, e livelli di contaminazione), della temperatura dell'aria e dell'umidità, della pulizia della carena, dell'altezza di montaggio del motore, dell'abilità del pilota e della singola formulazione della benzina (carburante invernale o estivo e quantità di additivi).

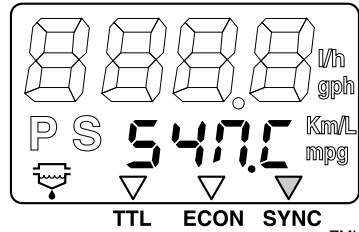
- L'indicatore digitale di velocità e strumento di controllo del carburante Yamaha calcola la velocità, le miglia percorse e il risparmio di carburante in base al movimento dell'acqua a poppa dell'imbarcazione. La distanza calcolata può variare enormemente da quella realmente percorsa a causa delle correnti, dei marosi e dello stato del sensore di velocità dell'acqua (parzialmente ostruito o danneggiato).
- I motori presi singolarmente possono differire leggermente nel consumo di carburante a causa di lievi variazioni di fabbricazione. Tali variazioni possono essere anche maggiori se i motori sono modelli di anni differenti. Inoltre le variazioni delle eliche, anche delle stesse dimensioni di base e di progettazione identica, possono occasionare una lieve variazione del consumo di carburante.

HMU26783

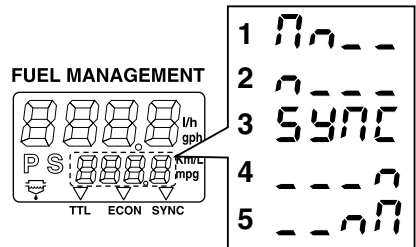
## Sincronizzatore di regime dei motori appaiati

Questo strumento visualizza la differenza di regime (giri/min.) tra il motore sinistro e quello destro e serve da riferimento quando si devono sincronizzare i regimi dei due motori.

## FUEL MANAGEMENT



ZMU01753



ZMU01754

1. Il regime del motore sinistro è più alto
2. Il regime del motore sinistro è leggermente più alto
3. Il regime dei motori sinistro e destro è sincronizzato
4. Il regime del motore destro è leggermente più alto
5. Il regime del motore destro è più alto

Se il regime dei due motori non è sincronizzato durante la navigazione, lo potete sincronizzare regolando l'angolo di trim o il gas.

Se per sincronizzare i motori sono necessari accelerazioni o angoli di trim molto diversi, consultate il vostro rivenditore Yamaha per far regolare i cavi dell'acceleratore.

HMU26794

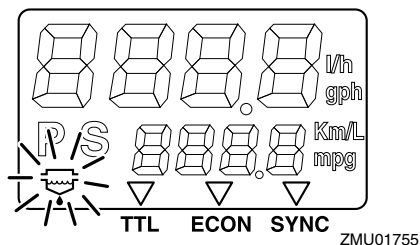
## Spia del separatore d'acqua

Questa spia lampeggia quando nel separatore si è andata accumulando acqua. In tale caso, fermate il motore e scaricate l'acqua dal separatore.

Questa spia funziona solo quando è presente il sensore del separatore d'acqua.

# Strumenti e indicatori

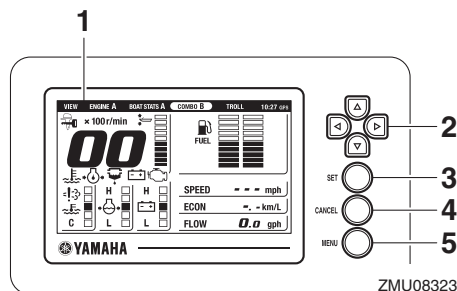
## FUEL MANAGEMENT



HMU46661

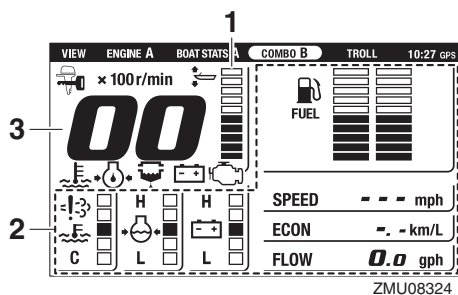
## Strumento multifunzione 6YC

Lo strumento multifunzione 6YC mostra lo stato del motore e le informazioni di allarme.



1. Display multifunzione
2. Selettore direzionale
3. Tasto set
4. Tasto Annulla
5. Tasto Menù

## Display multifunzione



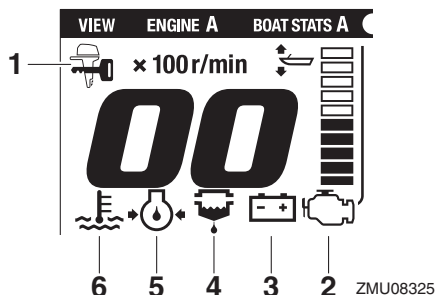
1. Indicatore di trim
2. Opzioni
3. Contagiri

## NOTA:

Le voci opzionali visualizzate sul display multifunzione possono essere modificate. Per informazioni su altre impostazioni o su come cambiare le voci opzionali visualizzate, consultate il manuale di istruzioni in dotazione con lo strumento multifunzione 6YC.

Questo manuale tratta principalmente il display di allarme dello strumento multifunzione 6YC. Vedere le sezioni seguenti per informazioni sul display e gli indicatori.

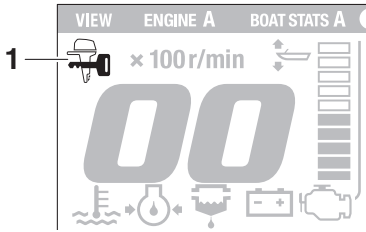
## Indicatori



1. Indicatore Yamaha Security System (opzionale)
2. Spia di allarme per guasti al motore
3. Spia di bassa tensione della batteria
4. Spia del separatore d'acqua
5. Spia di bassa pressione olio
6. Spia di surriscaldamento motore

## Indicatore Yamaha Security System (opzionale)

Questo indicatore appare quando Yamaha Security System è in modo blocco.



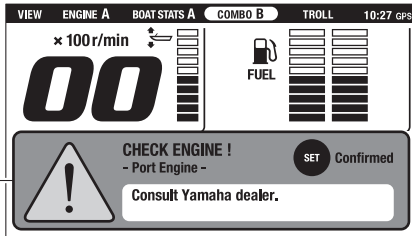
ZMU08326

1. Indicatore Yamaha Security System (opzionale)

Assicurarsi che l'indicatore Yamaha Security System sia spento prima di avviare il motore.

### Allarme guasto motore

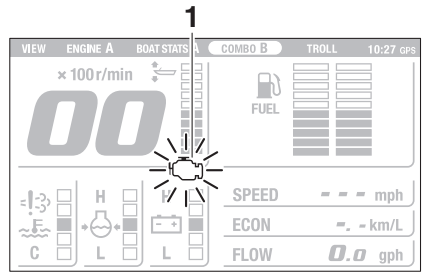
Se il motore non funziona correttamente durante la navigazione, appare la finestra pop-up.



ZMU08327

1. Finestra pop-up

Per tornare alla visualizzazione normale Premere il pulsante "SET" (impostazione), la spia di allarme guasto motore inizia a lampeggiare.



ZMU08332

1. Spia di allarme per guasti al motore

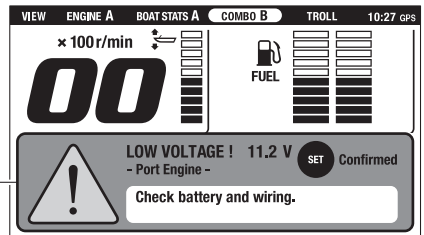
HCM00921

### ATTENZIONE

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

### Allarme per bassa tensione batteria

Se la tensione della batteria diminuisce, appare la finestra pop-up.

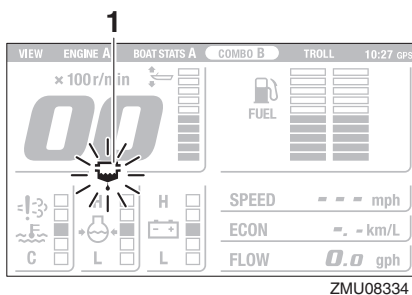
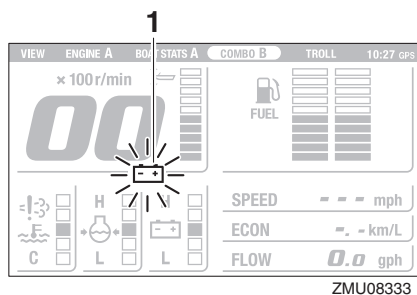


ZMU08328

1. Finestra pop-up

Per tornare alla visualizzazione normale Premete il pulsante "SET" (impostazione), la spia di allarme di bassa tensione batteria inizia a lampeggiare.

# Strumenti e indicatori



## 1. Spia di bassa tensione della batteria

Se si è attivato il dispositivo di allarme per bassa tensione batteria, tornate in porto al più presto. Per caricare la batteria, consultate il vostro concessionario Yamaha.

### Allarme del separatore d'acqua

Se si è accumulata acqua nel separatore d'acqua (filtro del carburante) durante la navigazione, appare la finestra pop-up.

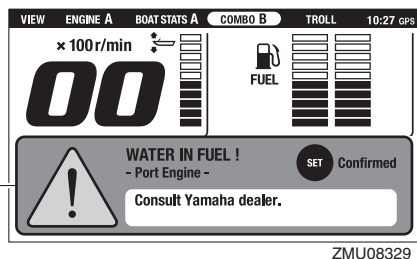
## 1. Spia del separatore d'acqua

Spegnete immediatamente il motore e consultate la pagina 99 di questo manuale per scaricare l'acqua dal filtro del carburante. Tornate in porto al più presto e consultate immediatamente un concessionario Yamaha.

HCM00911

### ATTENZIONE

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



## 1. Finestra pop-up

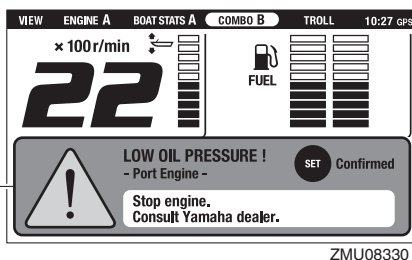
Per tornare alla visualizzazione normale

Premete il pulsante "SET" (impostazione), la spia di allarme del separatore d'acqua inizia a lampeggiare.

### Allarme per bassa pressione olio

Se la pressione dell'olio motore scende troppo, appare la finestra pop-up.

La velocità del motore scenderà automaticamente a circa 2000 giri/min.

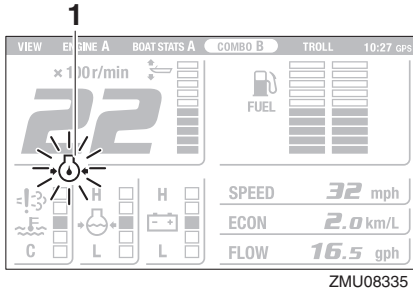


## 1. Finestra pop-up

Per tornare alla visualizzazione normale

Premete il pulsante "SET" (impostazione), la spia di allarme per bassa pressione olio inizia a lampeggiare.





## 1. Spia di bassa pressione olio

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

HCM01602

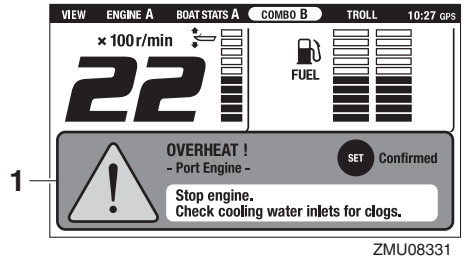
### **ATTENZIONE**

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

### **Allarme per surriscaldamento**

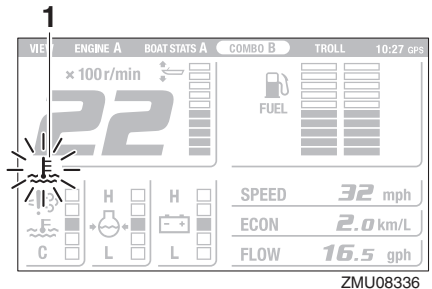
Se durante la navigazione la temperatura del motore sale troppo, appare la finestra pop-up.

La velocità del motore scenderà automaticamente a circa 2000 giri/min.



## 1. Finestra pop-up

Per tornare alla visualizzazione normale Premete il pulsante "SET" (impostazione), la spia di allarme per surriscaldamento inizia a lampeggiare.



## 1. Spia di surriscaldamento motore

Se il cicalino suona e si attiva il dispositivo surriscaldamento, spegnete immediatamente il motore. Controllate se l'entrata dell'acqua di raffreddamento è ostruita.

HCM01594

### **ATTENZIONE**

- **Non continuate a far funzionare il motore se la spia di surriscaldamento motore lampeggia. Rischiereste di danneggiarlo gravemente.**
- **Non continuate a far funzionare il motore se si è attivato un dispositivo di allarme. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.**

# Strumenti e indicatori

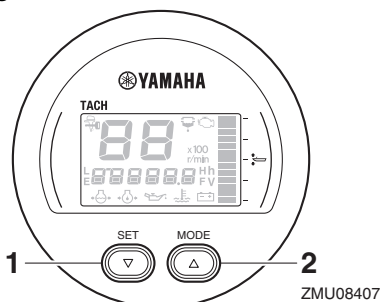
HMU46651

## Strumenti multifunzione 6Y8

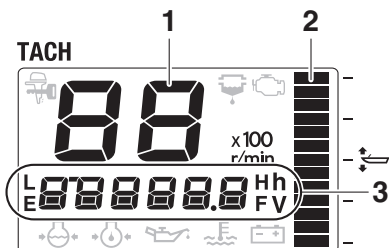
Ci sono due tipi di strumenti multifunzione 6Y8.

- Contagiri multifunzione 6Y8
- Indicatore di velocità e misuratore di livello del carburante multifunzione 6Y8

### Contagiri multifunzione 6Y8



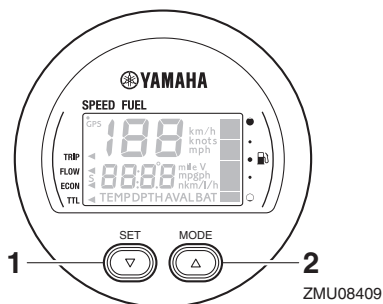
1. Tasto set
2. Tasto mode



ZMU08408

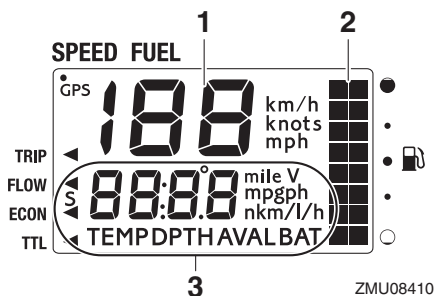
1. Contagiri
2. Indicatore di trim
3. Display multifunzione

### Indicatore di velocità e misuratore di livello del carburante multifunzione 6Y8



ZMU08409

1. Tasto set
2. Tasto mode



ZMU08410

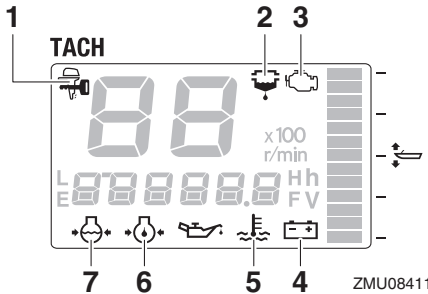
1. Indicatore di velocità
2. Misuratore del livello di carburante
3. Display multifunzione

### NOTA:

Le informazioni visualizzate sul display multifunzione possono essere modificate. Per informazioni su altre impostazioni o su come cambiare le informazioni visualizzate, vedere il manuale di istruzioni in dotazione con lo strumento multifunzione 6Y8.

Questo manuale tratta principalmente il display di allarme del contagiri multifunzione 6Y8. Vedere le sezioni seguenti per le informazioni relative alle spie di allarme.

## Indicatori

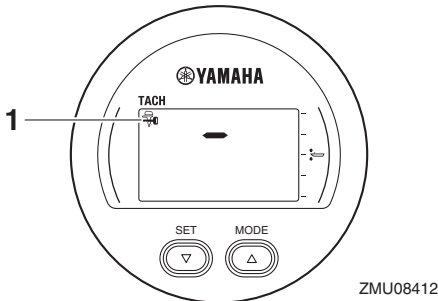


1. Indicatore Yamaha Security System (opzionale)
2. Spia del separatore d'acqua
3. Spia di allarme per guasti al motore
4. Indicatore tensione batteria
5. Spia di surriscaldamento motore
6. Spia di bassa pressione olio
7. Indicatore pressione dell'acqua di raffreddamento (opzionale)

## Indicatore Yamaha Security System (opzionale)

Questo indicatore appare quando Yamaha Security System è in modo blocco.

### Modo di blocco



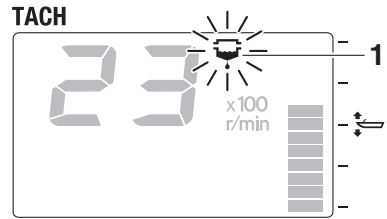
1. Indicatore Yamaha Security System (opzionale)

Assicurarsi che l'indicatore Yamaha Security System sia spento prima di avviare il motore.

## Spia di allarme del separatore d'acqua

Se si è accumulata acqua nel separatore d'acqua (filtro del carburante) durante la na-

vigazione, la spia di allarme del separatore d'acqua inizia a lampeggiare.



1. Spia del separatore d'acqua

Spegnete immediatamente il motore e consultate la pagina 99 di questo manuale per scaricare l'acqua dal filtro del carburante. Tornate in porto al più presto e consultate immediatamente un concessionario Yamaha.

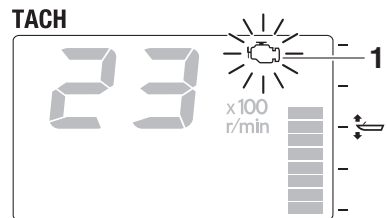
HCM00911

## ATTENZIONE

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

## Spia di allarme guasto motore

Se durante la navigazione il motore non funziona correttamente, la spia di allarme guasto motore inizia a lampeggiare. Tornate in porto al più presto e consultate immediatamente un concessionario Yamaha.



1. Spia di allarme per guasti al motore

# Strumenti e indicatori

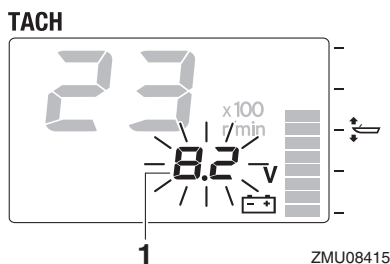
HCM00921

## ATTENZIONE

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

### Allarme per bassa tensione batteria

Se la tensione batteria diminuisce, il valore della tensione della batteria inizia a lampeggiare.

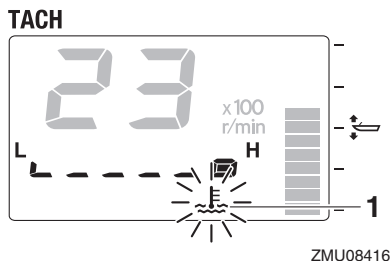


1. Valore tensione della batteria

Se si è attivato il dispositivo di allarme per bassa tensione batteria, tornate in porto al più presto. Per caricare la batteria, consultate il vostro concessionario Yamaha.

### Spia di allarme per surriscaldamento

Se la temperatura del motore diventa troppo alta durante la navigazione, la spia di allarme per surriscaldamento inizia a lampeggiare e la velocità del motore scende automaticamente a circa 2000 giri/min.



1. Spia di surriscaldamento motore

Se il cicalino suona e si attiva il dispositivo surriscaldamento, spegnete immediatamente il motore. Controllate se l'entrata dell'acqua di raffreddamento è ostruita.

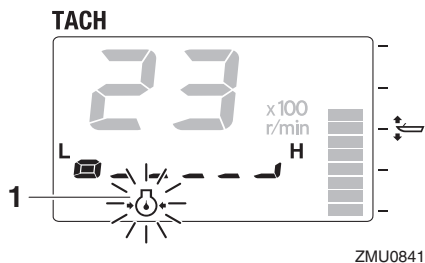
HCM01594

## ATTENZIONE

- **Non continuate a far funzionare il motore se la spia di surriscaldamento motore lampeggia. Rischiereste di danneggiarlo gravemente.**
- **Non continuate a far funzionare il motore se si è attivato un dispositivo di allarme. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.**

### Spia di allarme per bassa pressione olio

Se la pressione dell'olio motore diventa troppo bassa, la spia di allarme per bassa pressione olio inizia a lampeggiare e il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri/min.



1. Spia di bassa pressione olio

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 aggiungete olio se necessario. Se si è attivato il dispositivo di allarme, ma la quantità d'olio motore è corretta, consultate il vostro concessionario Yamaha.

HCMQ1602

## **ATTENZIONE**

---

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

---

# Sistema di comando del motore

HMU26805

## Sistema di allarme

HCM00093

### ATTENZIONE

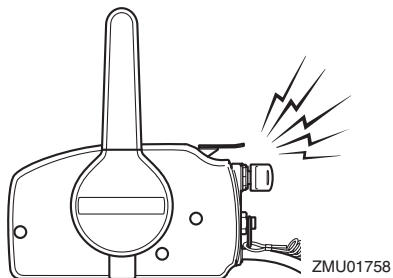
Non continuate a far funzionare il motore se si è attivato un dispositivo di allarme. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.

HMU41924

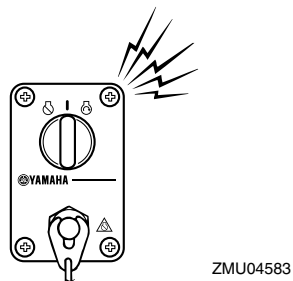
### Allarme per surriscaldamento

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

- Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri/min.
- La spia di allarme per surriscaldamento motore del contagiri multifunzione 6Y8 si accende o lampeggia.

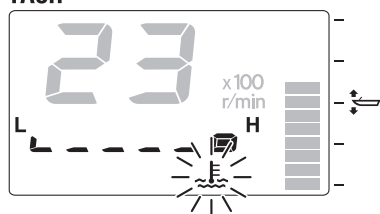


ZMU01758



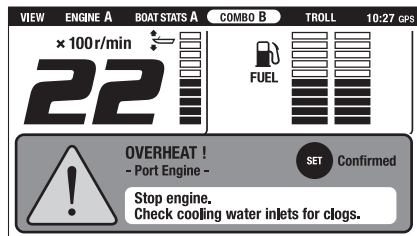
ZMU04583

### TACH



ZMU05422

- Si apre una finestra sul Multi-Display.



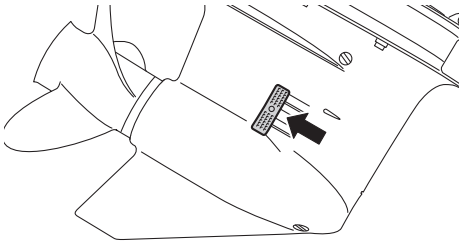
ZMU08533

- Il cicalino suona.

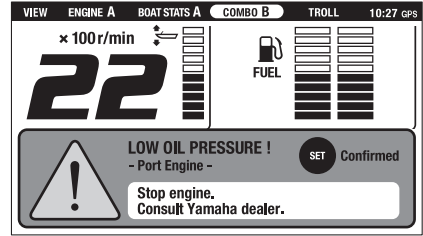
Se il sistema d'allarme si è attivato, spegnete il motore e controllate le entrate dell'acqua di raffreddamento:

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

# Sistema di comando del motore



ZMU08288



ZMU08534

**Motori appaiati:**

Se si attiva il sistema d'allarme per surriscaldamento di uno dei motori, questo rallenta. Per spegnere l'allarme del motore che non si è surriscaldato, spegnete l'interruttore generale del motore surriscaldato. Se il sistema d'allarme si è attivato, spegnete il motore e sollevatelo per controllare se l'entrata dell'acqua di raffreddamento è ostruita. Se il sistema d'allarme resta attivato, sollevate il motore surriscaldato e tornate in porto.

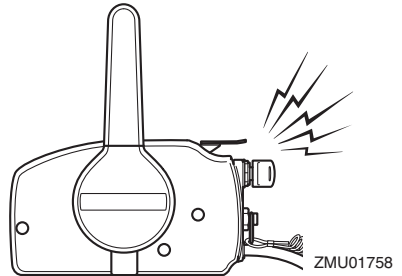
HMU41934

## Allarme per bassa pressione olio

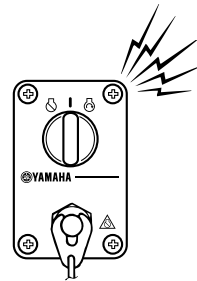
Se la pressione dell'olio scende troppo, si attiva il dispositivo di allarme.

- Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri/min.
- La spia di allarme bassa pressione olio del contagiri multifunzione 6Y8 si accende o lampeggia.

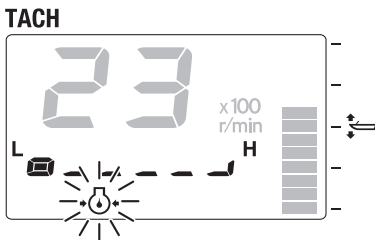
- Il cicalino suona.



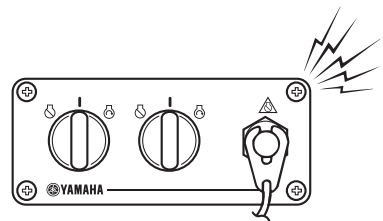
ZMU01758



ZMU07012



ZMU05431



ZMU07859

- Si apre una finestra sul Multi-Display.

# Sistema di comando del motore

Se si è attivato il dispositivo d'allarme, spegnete il motore non appena potete farlo in tutta sicurezza. Controllate il livello dell'olio e aggiungetene quanto è necessario. Se il livello dell'olio è normale e il dispositivo di allarme non si spegne, consultate il vostro concessionario Yamaha.

Motori appaiati:

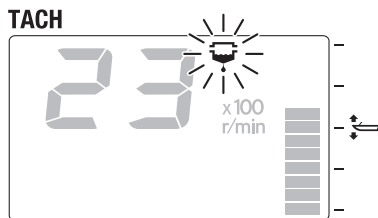
Se si attiva il sistema d'allarme per bassa pressione olio di uno dei motori, entrambi i motori rallentano e il cicalino suona. Per disattivare l'attivazione dell'allarme nel motore in cui la pressione dell'olio non si è abbassata, spegnete l'interruttore generale di quello in cui la pressione dell'olio si è abbassata.

HMU41943

## Allarme del separatore d'acqua

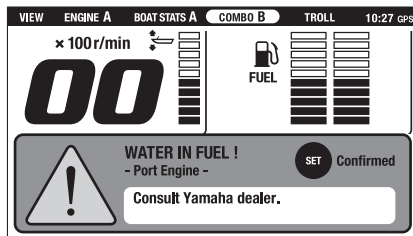
Il motore fuoribordo è dotato di un sistema d'allarme del separatore d'acqua. Se l'acqua separata dal carburante supera un certo volume, il sistema d'allarme entra in azione.

- La spia di allarme del separatore d'acqua del contagiri multifunzione 6Y8 si accende o lampeggia.



ZMU05424

- Si apre una finestra sul Multi-Display.



ZMU08535

- Il cicalino suona a intermittenza quando la leva di comando è in folle.

Se il sistema d'allarme si è attivato, spegnete subito il motore e consultate la pagina 99 di questo manuale per scaricare l'acqua dal filtro del carburante. Tornate in porto al più presto e consultate immediatamente un concessionario Yamaha.

HCM02471

## ATTENZIONE

**Anche se il cicalino si arresta quando il motore viene avviato e la leva di comando viene spostata in avanti o indietro, non utilizzate il motore fuoribordo. In caso contrario potrebbe risultare gravemente danneggiato.**



HMU26903

## 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.

HWM01591

### AVVERTENZA

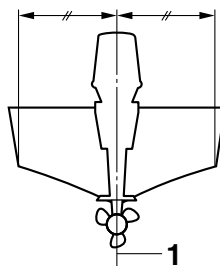
- **Se montate sull'imbarcazione un motore di potenza eccessiva rischiate di renderla estremamente instabile. Non installate un motore fuoribordo i cui cavalli vapore superino la potenza massima indicata sulla targhetta del costruttore dell'imbarcazione. Se l'imbarcazione è priva di targhetta, consultate 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.**

HMU33482

### Montare il motore fuoribordo

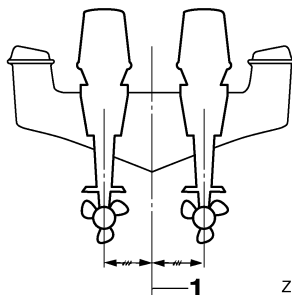
Il motore fuoribordo deve essere montato in modo che l'imbarcazione sia bene equilibrata. Altrimenti potrebbe essere dura da governare. Nelle imbarcazioni a motore unico, il motore fuoribordo deve essere montato sulla mezzeria (linea di sottochiglia dell'imbarcazione). Nelle imbarcazioni a motori appaiati, i motori fuoribordo vanno montati equidistanti dalla mezzeria. Consultate il vostro concessionario Yamaha oppure il costruttore dell'imbarcazione per ulteriori informazioni su

come determinare la posizione di montaggio corretta.



ZMU01760

1. Mezzeria (linea di sottochiglia)



ZMU05141

1. Mezzeria (linea di sottochiglia)

HMU26936

### Altezza di montaggio (carena)

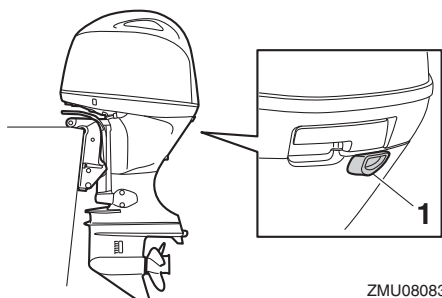
L'altezza di montaggio del vostro motore fuoribordo incide sulla sua efficienza ed affidabilità. Se installata troppo alta, possono verificarsi problemi di ventilazione dell'elica con conseguente riduzione della propulsione dovuta ad un eccessivo slittamento dell'elica, inoltre il sistema di raffreddamento potrebbe non ricevere un'adeguata fornitura di acqua e causare il surriscaldamento del motore. Se il motore è montato troppo basso, la resistenza dell'acqua aumenta (rallenta), 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'im-

# Installazione

---

barcazione. L'altezza di montaggio ottimale del motore fuoribordo è influenzata dalla combinazione imbarcazione/motore e dall'uso che si intende farne. Dei test ad altezze diverse possono aiutare a stabilire l'altezza di montaggio ottimale. Consultate il proprio concessionario Yamaha oppure il costruttore dell'imbarcazione per ulteriori informazioni su come determinare l'altezza di montaggio corretta.



ZMU08083

## 1. Apertura del minimo

HCM01635

### **ATTENZIONE**

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

HMU36382

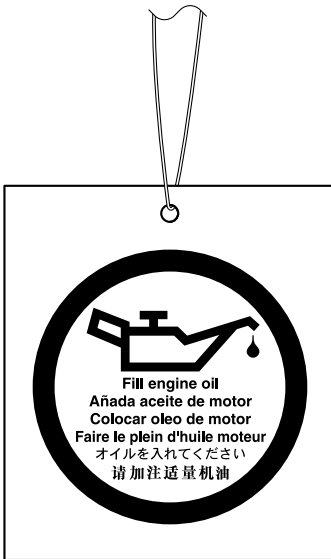
## Primo uso del motore

HMU36393

### Mettere olio motore

Il motore esce dalla fabbrica senza olio motore. Se il vostro rivenditore non lo ha fatto, dovete aggiungere l'olio prima di mettere in funzione il motore. **ATTENZIONE: Per evitare di danneggiarlo seriamente, controllate che nel motore ci sia olio prima di farlo funzionare per la prima volta.** [HCM01782]

Il motore viene spedito con la seguente etichetta, che deve essere tolta dopo aver riempito il serbatoio dell'olio motore per la prima volta. Per maggiori informazioni sul controllo del livello dell'olio motore, vedi a pagina 54.



ZMU01710

HMU30175

### 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 lun-

ga durata del motore. **ATTENZIONE: Se non osservate la procedura di rodaggio rischiate di abbreviare la durata utile del motore o addirittura di danneggiarlo gravemente.** [HCM00802]

HMU27086

### 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 delle parti mobili.

### NOTA:

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/min. 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 scaltate 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.

HMU36402

### Conoscere la propria imbarcazione

Ciascuna imbarcazione presenta delle peculiari caratteristiche di manovrabilità. Azionare con cautela mentre si impara come la propria imbarcazione viene manovrata in presenza di diverse condizioni e vari angoli di trim (vedere pagina 66).

# Funzionamento

HMU36414

## Controlli prima di avviare il motore

HWM01922

### **AVVERTENZA**

Se uno degli elementi indicati in “Controlli prima di avviare il motore” non funziona correttamente, fare in modo che venga ispezionato e riparato prima di azionare il motore fuoribordo. In caso contrario, può verificarsi un incidente.

HCM00121

### **ATTENZIONE**

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

HMU36422

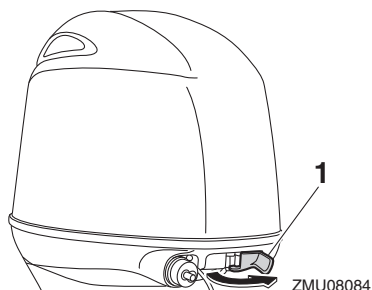
## Livello del carburante

Verificate di avere carburante sufficiente per coprire la distanza prevista. Una buona abitudine è quella di prevedere 1/3 di carburante per arrivare a destinazione, 1/3 per tornare, e 1/3 come riserva per le emergenze. Con l’imbarcazione orizzontale sul rimorchio o in acqua, ruotate la chiave su “ON”(on) e controllate il livello del carburante. Per le istruzioni sul rifornimento di carburante, vedi a pagina 57.

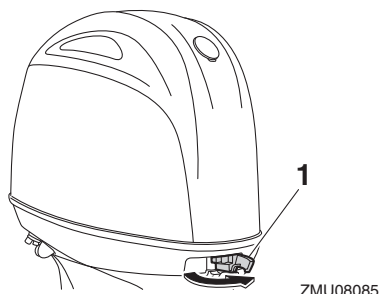
HMU40774

## Togliere la calandra

Per effettuare i controlli che seguono è necessario togliere la calandra dalla bacinella. Per togliere la calandra, alzate le leve di aggancio/sgancio carenatura e sollevate la calandra.



1. Leva aggancio/sgancio carenatura



1. Leva aggancio/sgancio carenatura

HMU36443

## Impianto del carburante

HWM00061

### **AVVERTENZA**

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

HWM00911

### **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 ripa-

**razioni eseguite male possono rendere insicuro l'uso del motore fuoribordo.**

HMU36453

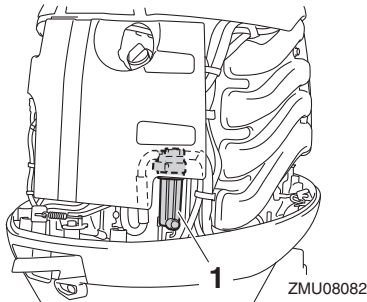
## Controllo delle perdite di carburante

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

HMU37323

## Controllo del filtro del carburante

Controllare che il filtro del carburante sia pulito e privo di acqua. In caso di presenza di acqua o di una quantità significativa di residui, richiedere al concessionario Yamaha il controllo e la pulizia del serbatoio del carburante.



1. Filtro del carburante

HMU36903

## Comandi

Modelli con barra di governo:

- Spostate la barra di governo completamente a sinistra e a destra per controllare che funzioni in modo scorrevole.
- Girate l'impugnatura della manetta del gas da tutta chiusa a tutta aperta. Controllate che ruoti senza incepparsi e che ritorni completamente alla posizione tutta chiusa.

- Controllate se ci sono collegamenti dei cavi dell'acceleratore e del cambio allentati o danneggiati.

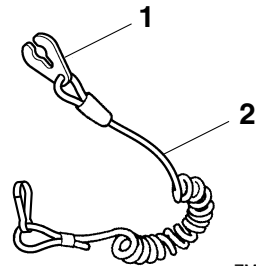
Modelli con telecomando:

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

HMU36484

## Tirante di spegnimento di emergenza del motore

Controllate gli eventuali danni del tirante di spegnimento di emergenza del motore e della forcella, come tagli, rotture e usura.



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

HMU40994

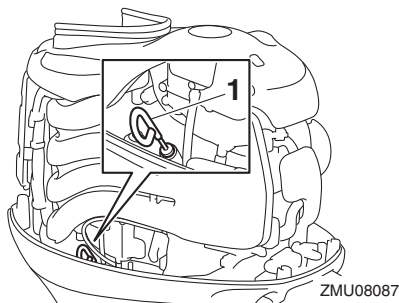
## Olio motore

1. Mettete il motore fuoribordo in posizione verticale (non inclinato). **ATTENZIONE:** Se il motore fuoribordo non è a livello,

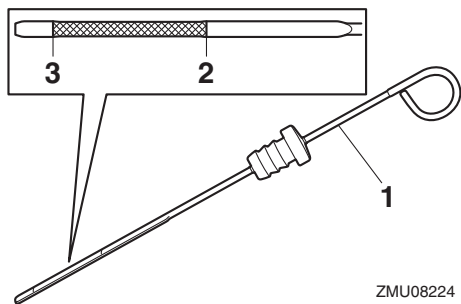
# Funzionamento

il livello d'olio indicato dall'astina potrebbe non essere esatto. [HCM01862]

2. Togliete l'astina di livello dell'olio e pulitela a fondo.



1. Astina di livello olio
3. Inserite completamente l'astina di livello dell'olio ed estraetela nuovamente.
4. Controllare che il livello dell'olio sull'astina di livello olio si trovi tra i contrassegni superiore e inferiore. Consultare il rivenditore Yamaha se il livello dell'olio non è al livello corretto o se appare lattiginoso o sporco.



1. Astina di livello olio
2. Riferimento di livello max.
3. Riferimento di livello min.

HMU40412

## Motore fuoribordo

- Controllate che il motore fuoribordo sia montato correttamente e che i bulloni di montaggio non siano allentati.
- Controllate eventuali danni all'elica.

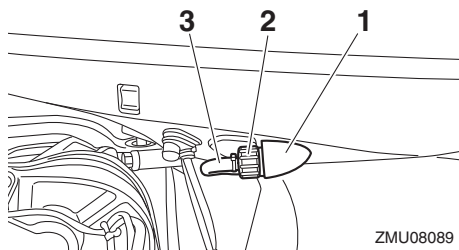
- Controllate le perdite d'olio motore.

HMU36494

## Dispositivo di lavaggio

Controllate che il connettore della manichetta di lavaggio del dispositivo di lavaggio sia saldamente avvitato sul raccordo della bacinella. **ATTENZIONE:** Se il connettore manichetta di lavaggio non è correttamente collegato, l'acqua di raffreddamento può sgocciolare fuori e il motore rischia di surriscaldarsi durante il funzionamento.

[HCM01802]

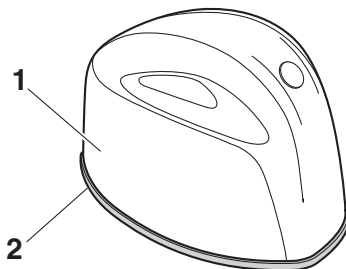


1. Raccordo
2. Connettore manichetta lavaggio
3. Dispositivo di lavaggio

HMU36965

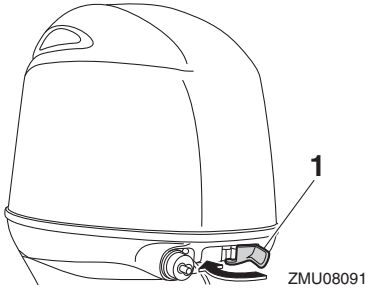
## Installare la carenatura

1. Assicurarsi che tutte le leve di aggancio/sgancio carenatura vengano rilasciate.
2. Assicurarsi che la tenuta di gomma sia bene in sede attorno alla calandra.

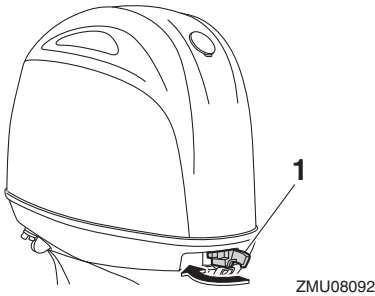


1. Calandra

2. Tenuta di gomma
3. Collocare la calandra sulla bacinella.
4. Assicuratevi che la tenuta di gomma sia bene in sede tra la calandra e la bacinella.
5. Spostare le leve di aggancio/sgancio carenatura per bloccare la calandra come indicato. **ATTENZIONE: Se non è correttamente installata, gli spruzzi d'acqua che si infiltrano sotto la calandra possono danneggiare il motore, oppure può volare via per effetto dell'alta velocità.** [HCM01992]

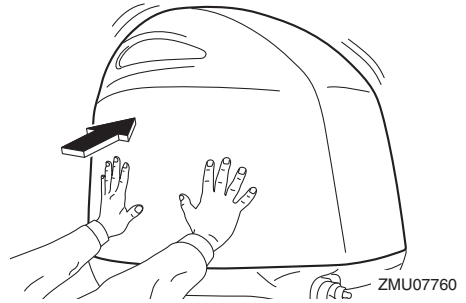


1. Leva aggancio/sgancio carenatura



1. Leva aggancio/sgancio carenatura

Dopo averla installata, controllare che la calandra sia correttamente alloggiata spingendola con entrambe le mani. Se la calandra è lenta, farla riparare dal proprio concessionario Yamaha.



HMU34582

## Impianto Trim-Tilt elettroidraulico

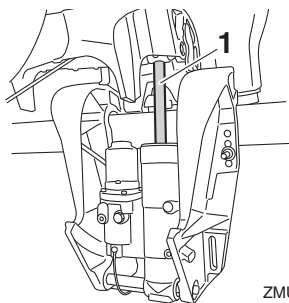
HWM01931

### **AVVERTENZA**

- 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.
- Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato.
- Accertatevi che non vi sia nessuno accanto al motore fuoribordo prima di eseguire questo test.

1. Controllate l'impianto PTT per vedere se vi sono segni di perdite d'olio.
2. Azionate ciascuno degli interruttori PTT per controllare che funzionino tutti.
3. Sollevate il motore fuoribordo e controllate che l'asta di trim e tilt sia completamente spinta fuori.

# Funzionamento



ZMU08094

1. Asta di trim e tilt
4. Controllate che l'asta di trim e tilt sia esente dalla corrosione e da altri difetti.
5. Abbassate il motore fuoribordo. Controllate che l'asta di trim e tilt funzioni in modo scorrevole.

HMU36585

## Batteria

Controllate la carica della batteria. Se l'imbarcazione è equipaggiata con un indicatore di velocità digitale Yamaha, le funzioni voltmetro e avviso batteria scarica aiutano a monitorare la carica della batteria. Una batteria in buone condizioni fornirà un minimo di 12 Volt. Controllate che i collegamenti della batteria siano puliti, ben fissati e coperti con coperchi isolanti. I collegamenti elettrici della batteria e i cavi devono essere puliti e collegati nel modo corretto, altrimenti la batteria non avvierà il motore.

Se la batteria necessita di ricarica, consultate il vostro concessionario Yamaha o le istruzioni del produttore della batteria.

HMU30027

## Rifornimento di carburante

HWM01831



- **La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi. Fate rifornimento rispettando sempre questa procedura per limitare i rischi d'incendio e d'esplosione.**

- **La benzina è tossica e può provocare lesioni o morte. Maneggetela con attenzione. Non aspirate mai la benzina con la bocca. Qualora doveste ingoiare benzina o 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. Se la benzina schizza sui vostri indumenti cambiateli immediatamente.**

1. Accertatevi che il motore sia fermo.
2. Assicuratevi che l'imbarcazione sia in una zona esterna ben ventilata, saldamente ormeggiata o rimorchiata.
3. Assicuratevi che non ci sia nessuno a bordo.
4. Non fumate, e state lontani da scintille, fiamme, scariche d'elettricità statica o altre fonti di accensione.
5. Se utilizzate un serbatoio portatile per conservare e versare il carburante, adoperate esclusivamente il modello locale approvato per BENZINA.
6. Per evitare scintille elettrostatiche, toccate l'ugello del carburante con l'apertura del serbatoio o con un imbuto.
7. Riempite il serbatoio del carburante, ma senza eccedere. **AVVERTENZA! Non eccedete. Altrimenti il carburante può espandersi e traboccare se la temperatura aumenta.** [HWM02611]
8. Serrate saldamente il tappo del serbatoio del carburante.
9. Asciugate immediatamente tutti gli schizzi di benzina con stracci asciutti. Smaltite correttamente gli stracci in base alle leggi o i regolamenti locali.



HMU40252

## Funzionamento del motore

HWM02601

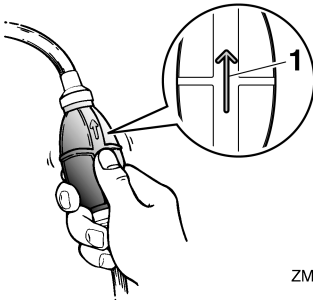
### **AVVERTENZA**

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 viene 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.

HMU31814

## Mandata del carburante

1. Se sulla barca è presente un giunto del carburante o una valvola del carburante, collegare saldamente il condotto del carburante al giunto o aprire la valvola del carburante.
2. Schiacciate la pompa d'adescamento, con il segno della freccia puntato verso l'alto, finché non la sentite diventare dura.



ZMU02025

1. Freccia

HMU27495

## Avviamento del motore

HWM01601

### **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.

HMU27597

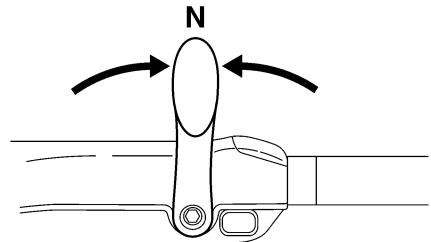
Modelli ad avviamento elettrico / arricchitore automatico Prime Start

HWM01842

### **AVVERTENZA**

- La mancata applicazione del tirante di spegnimento di emergenza del motore potrebbe portare la barca fuori controllo se l'operatore viene espulso. Durante il funzionamento, applicate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a una posizione sicura su un indumento, oppure al braccio o alla gamba. Non applicate il tirante ad abiti che potrebbero strapparsi. Non fate passare il tirante dove potrebbe rimanere intrappolato, impedendone il funzionamento.
- Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita della maggior parte del controllo del timone. Inoltre, senza la potenza del motore, l'imbarcazione può rallentare rapidamente. Ciò potrebbe far sì che persone e oggetti nell'imbarcazione vengano proiettati in avanti.

1. Piazzate in folle la leva del cambio.



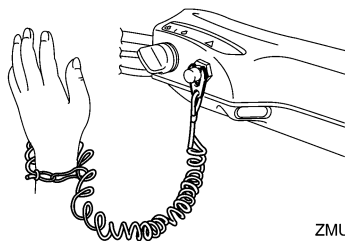
ZMU05215

# Funzionamento

## NOTA:

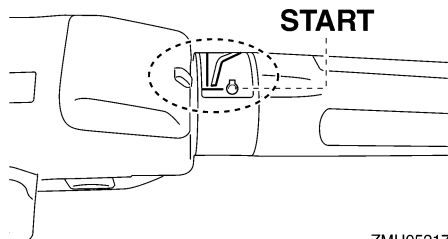
Il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia impedisce di avviare il motore se non è in folle.

2. Applicare saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a una posizione sicura su un indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi installare la forcella all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.



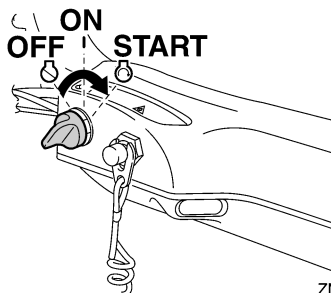
ZMU05216

3. Piazzate la manopola acceleratore nella posizione (di avviamento) "START". Quando il motore parte, riportate completamente l'acceleratore in posizione di CHIUSO.



ZMU05217

4. Fate girare l'interruttore principale su "START" (avvio) e tenetelo premuto per un massimo di 5 secondi.



ZMU05218

5. Non appena il motore si avvia, rilasciate l'interruttore principale e lasciatelo tornare su "ON" (acceso). **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. [HCM00193]

## NOTA:

- Quando il motore è freddo, deve essere riscaldato. Per ulteriori informazioni, vedere pagina 62.
- Se il motore è caldo ma non si avvia, aprite leggermente l'acceleratore e provate ad avviare nuovamente il motore. Se il motore ancora non si avvia, vedere pagina 95.

HMU2762B

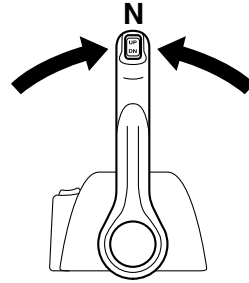
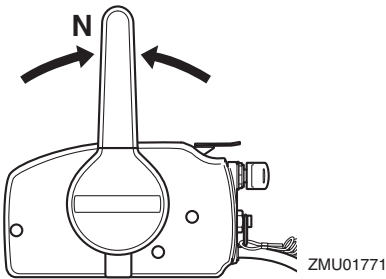
## Modelli con avviamento elettrico e telecomando

HWM01842

### AVVERTENZA

- La mancata applicazione del tirante di spegnimento di emergenza del motore potrebbe portare la barca fuori controllo se l'operatore viene espulso. Durante il funzionamento, applicate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a una posizione sicura su un indumento, oppure al braccio o alla gamba. Non applicate il tirante ad abiti che potrebbero strapparsi. Non fate passare il tirante dove potrebbe rimanere intrappolato, impedendone il funzionamento.
- Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita della maggior parte del controllo del timone. Inoltre, senza la potenza del motore, l'imbarcazione può rallentare rapidamente. Ciò potrebbe far sì che persone e oggetti nell'imbarcazione vengano proiettati in avanti.

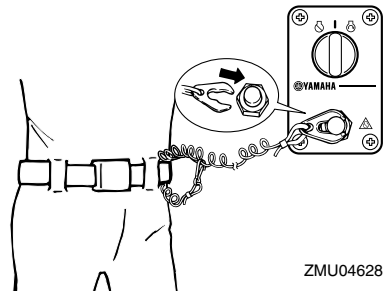
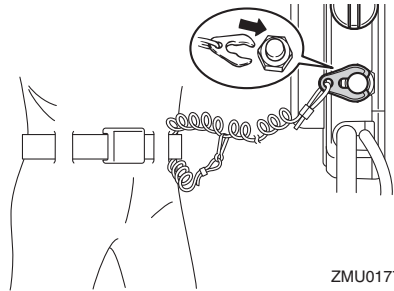
1. Piazzate la leva del telecomando in "N" (folle).



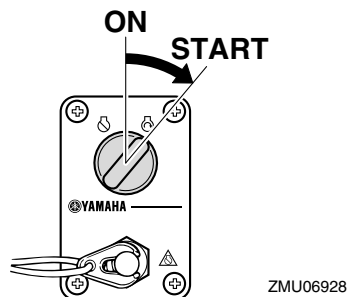
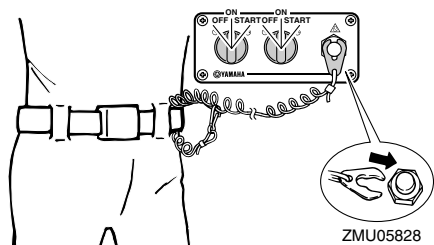
### NOTA:

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

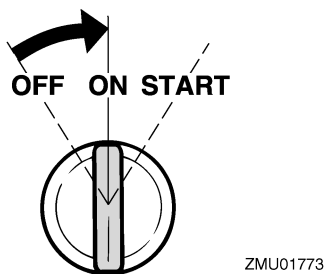
2. Applicare saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a una posizione sicura su un indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi installate la forcella all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.



# Funzionamento



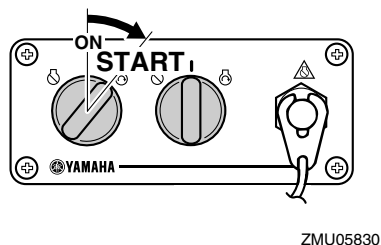
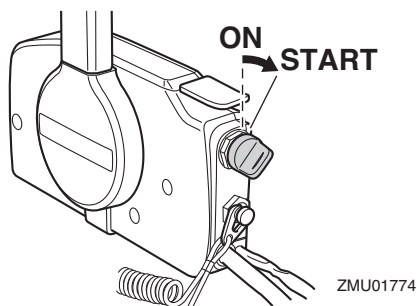
3. Fate girare l'interruttore principale su "ON" (accesso).



## NOTA:

Utenti di motori appaiati: Quando viene acceso l'interruttore principale, il cicalino entra in funzione per alcuni secondi, quindi si spegne automaticamente. Il cicalino entra in funzione anche quando uno dei motori si ingolfa.

4. Fate girare l'interruttore principale su "START" (avvio), e tenetelo premuto per un massimo di 5 secondi.



5. Non appena il motore si avvia, rilasciate l'interruttore principale per farlo tornare su "ON" (accesso). **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.** [HCM00193]

HMU36511

## Controlli dopo l'avviamento del motore

HMU41361

### Acqua di raffreddamento

Controllate che dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento esca un getto d'acqua continuo. Un getto d'acqua costante dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento dimostra che la pompa dell'acqua sta pompando acqua attraverso i passaggi dell'acqua di raffreddamento.

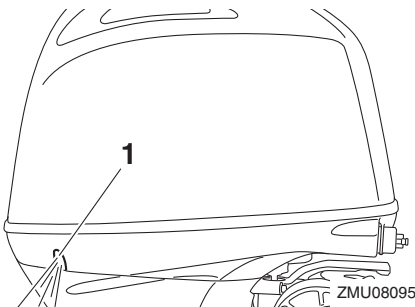
### NOTA:

Quando si accende il motore, può esserci un breve ritardo prima che l'acqua scorra dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento.

HCM02251

### ATTENZIONE

Se non vi è un getto d'acqua di raffreddamento dall'uscita di controllo ogni volta che il motore funziona, 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.



1. Uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento

HMU27671

## Riscaldare il motore

HMU41233

### Procedura per riscaldare il motore

1. Per godere delle migliori prestazioni di funzionamento ed accelerazione, dopo averlo acceso fate scaldare il motore finché il suo regime non si stabilizza al minimo. **ATTENZIONE: Non farlo abbrevierà la durata del motore.** [HCM04550]
2. Controllate che la spia di allarme per bassa pressione olio resti spenta. **ATTENZIONE: Se la spia di bassa pressione olio lampeggia dopo che avete avviato il motore, spegnetelo. In caso contrario potrebbe risultare gravemente danneggiato. Consultate il concessionario Yamaha.** [HCM02381]

HMU36532

## Controlli dopo il riscaldamento del motore

HMU36542

### Innestare le marce

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

HMU40461

### Interruttori di spegnimento

Eseguite questa procedura per controllare che l'interruttore generale e l'interruttore di spegnimento di emergenza del motore funzionino correttamente.

- Controllate che il motore si spenga quando l'interruttore generale è posizionato su "OFF" (off).
- Controllate che il motore si spenga quando la forcella viene estratta dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.
- Controllate che il motore non possa essere avviato quando la forcella non è inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

# Funzionamento

HMU33493

## Innestare le marce

HWM00181

### **AVVERTENZA**

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

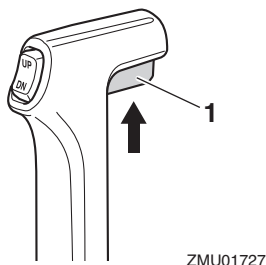
HCM01611

### **ATTENZIONE**

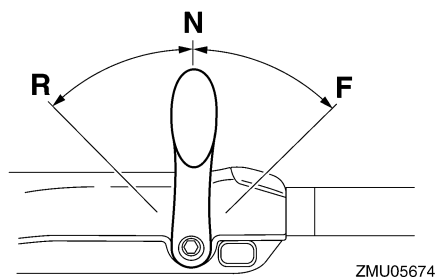
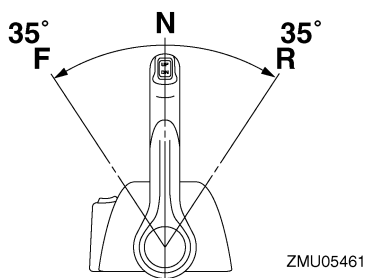
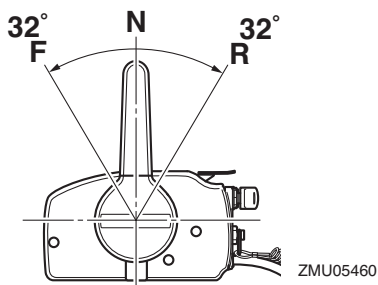
Fate scaldare il motore prima di ingranare la marcia. Quando il motore è caldo, il minimo può essere più alto del normale. Un minimo sostenuto può impedirvi di rimettere il cambio in folle. Se questo accade, spegnete il motore, mettete in folle, quindi riavviate il motore e lasciatelo scaldare.

#### Per cambiare dal folle

1. Sollevate la levetta di blocco del folle (se presente).

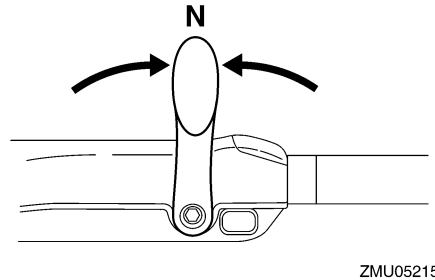
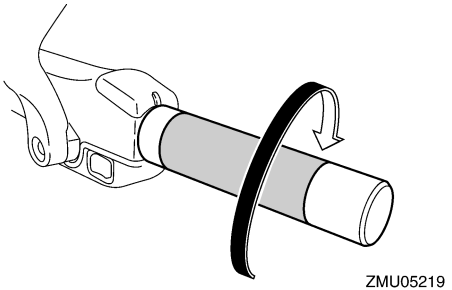
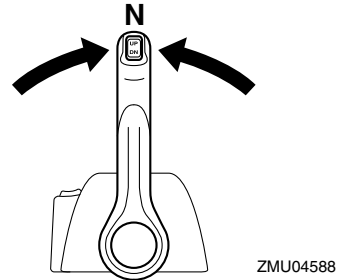
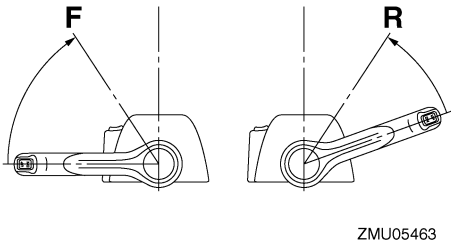
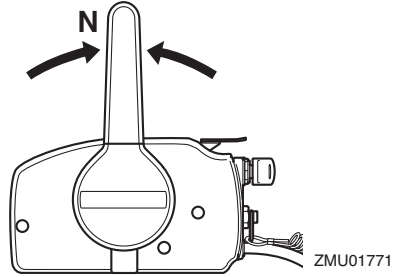
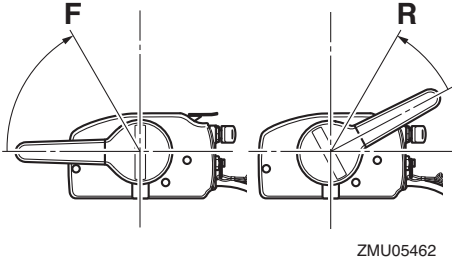


1. Levetta di blocco del folle
2. Con movimento deciso e sicuro, spostate in avanti la leva del telecomando / la leva del cambio (per la marcia avanti) o indietro (per la retromarcia) [di circa 35° (avvertirete un fermo) per i modelli con telecomando].



#### 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 del telecomando / la leva del cambio in posizione folle.

HMU31743

## Arresto dell'imbarcazione

HWM01511

### AVVERTENZA

- Non usate la retromarcia per rallentare o arrestare l'imbarcazione perché potreste perdere il controllo, cadere fuori bordo o urtare violentemente la ruota del timone o altre parti dell'imbarcazione. Potreste ferirvi gravemente. Inoltre rischiereste di danneggiare il meccanismo del cambio.

# Funzionamento

- **Non inserite la retromarcia mentre procedete a velocità di planata. Rischiate 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.

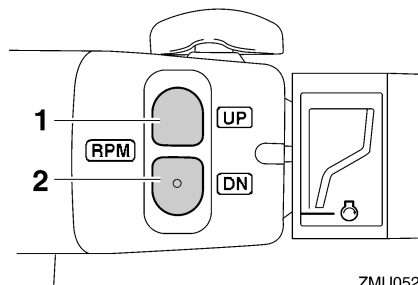
HMU30881

## Traino

HMU30891

### Regolazione della velocità di traino

Nei motori fuoribordo dotati di interruttori di regime di traino variabile, la velocità di traino può essere regolata di circa 50 giri/min con ogni singola pressione dell'interruttore.



ZMU05222

1. Interruttore "UP"
2. Interruttore "DN"

Per aumentare la velocità di traino, premete l'interruttore "UP".

Per diminuire la velocità di traino, premete l'interruttore "DN".

### NOTA:

- Ogni volta che l'interruttore viene premuto, la velocità di traino varia di circa 50 giri/min.
- Se è stata regolata la velocità di traino, il motore ritorna alla normale velocità di traino ogni volta che viene fermato e riavviato

oppure quando il regime supera i 3000 giri circa al minuto.

HMU27822

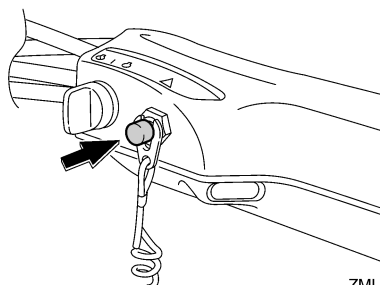
## Arrestare il motore

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.

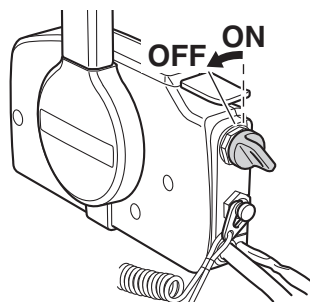
HMU27848

### Procedura

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

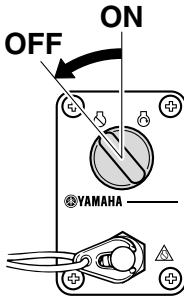


ZMU05209

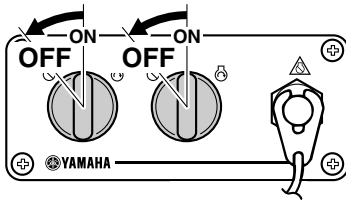


ZMU01779

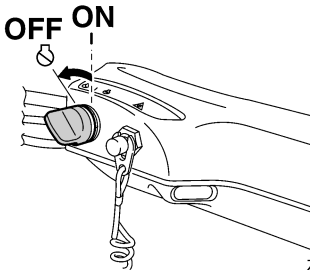




ZMU06932



ZMU05833



ZMU05223

2. Dopo avere arrestato il motore, staccate il condotto del carburante se sul motore fuoribordo vi è un giunto del carburante.
3. Chiudete la vite di sfiato dell'aria sul tappo del serbatoio del carburante (se presente).
4. Togliete la chiave se dovete lasciare l'imbarcazione senza sorveglianza.

## NOTA:

Il motore può essere arrestato anche agendo sul tirante per fare uscire la forcina dall'interruttore di spegnimento di emergenza del

motore, e posizionando poi l'interruttore generale su "OFF" (off).

HMU27865

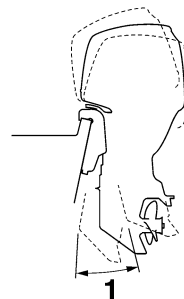
## Assetto del motore fuoribordo

HWM00741

### AVVERTENZA

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

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



ZMU05170

1. Angolo di trim operativo

# Funzionamento

HMU27889

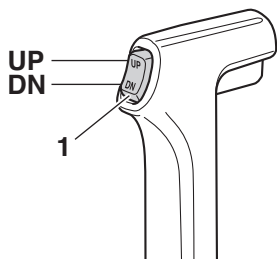
## Regolazione dell'angolo di trim (Trim-Tilt elettroidraulico)

HWM00754

### AVVERTENZA

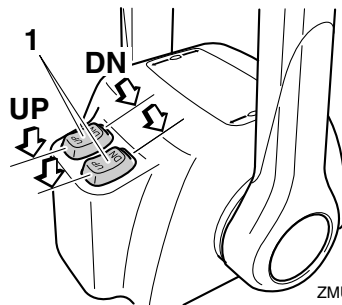
- **Accertatevi che attorno al motore fuoribordo non vi siano persone quando regolate l'angolo di trim. Un arto potrebbe restare schiacciato tra il motore e la staffa di bloccaggio quando il motore viene messo in assetto o inclinato.**
- **Siate cauti quando provate una posizione di trim per la prima 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.



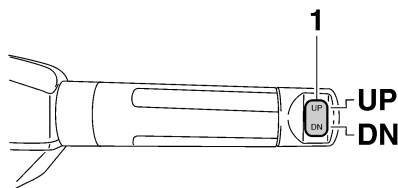
ZMU01781

1. Interruttore PTT



ZMU07381

1. Interruttore PTT



ZMU05224

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).

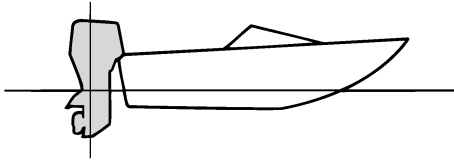
Fate dei percorsi di prova con il trim regolato ad angoli differenti per trovare la posizione che offre le migliori prestazioni con la vostra imbarcazione e le condizioni di funzionamento.

HMU27913

## Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione

Quando l'imbarcazione plana, la posizione positiva, ossia con la prua alzata, produce minore resistenza, maggiore stabilità ed efficienza. Questo accade generalmente quando la linea di sottochiglia dell'imbarcazione è sollevata dai 3 ai 5 gradi. Con la posizione positiva (prua alzata), l'imbarcazione può tendere maggiormente a virare da un lato o

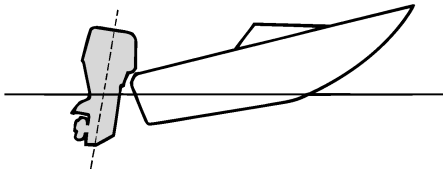
dall'altro. Compensate con il timone. Quando la prua dell'imbarcazione è abbassata, risulta più facile decollare da fermo in planata.



ZMU01784

### Posizione positiva (prua alzata)

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.

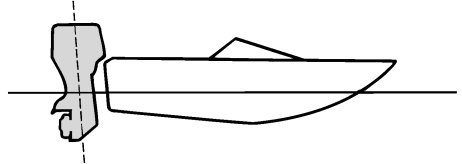


ZMU01785

### Posizione negativa (prua abbassata)

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.

HMU27936

### 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 dagli urti contro gli ostacoli, oltre che per ridurre la corrosione dovuta al sale.

HWM00223

### AVVERTENZA

Quando alzate o abbassate il motore fuoribordo, accertatevi che non ci sia nessuno vicino. Parti del corpo potrebbero altrimenti essere schiacciate tra il motore fuoribordo e la staffa di bloccaggio.

HWM00251

### AVVERTENZA

Le perdite di carburante rappresentano un rischio di incendio. Se sul motore fuoribordo vi è un giunto del carburante, scollegate il condotto del carburante o chiudete il rubinetto del carburante se il motore deve essere sollevato per più di

# Funzionamento

pochi minuti. Altrimenti possono prodursi delle perdite di carburante.

HCM00242

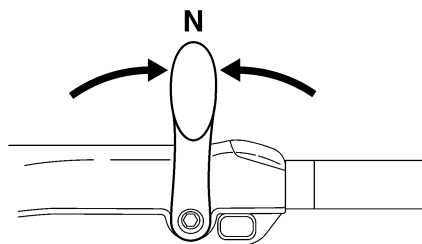
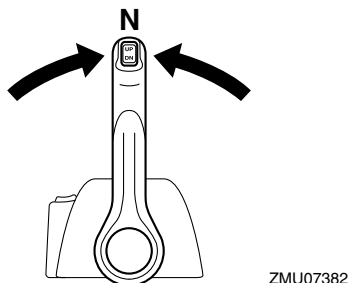
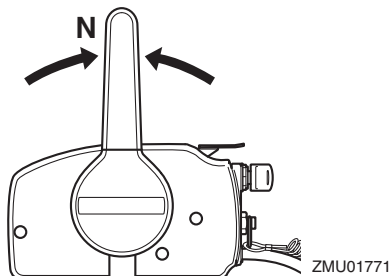
## ATTENZIONE

- Prima di sollevarlo, arrestate il motore fuoribordo eseguendo la procedura a pagina 65. Non sollevate mai il motore fuoribordo mentre sta funzionando. Potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.
- Non sollevate il motore spingendo sulla barra di governo (se presente) perché questa potrebbe spezzarsi.

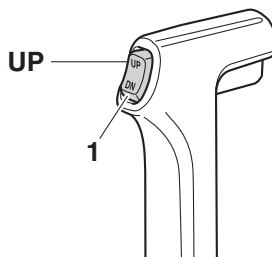
HMU44631

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

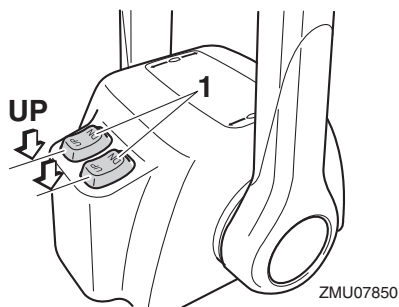
1. Mettere in folle la leva di comando a distanza/la leva del cambio.



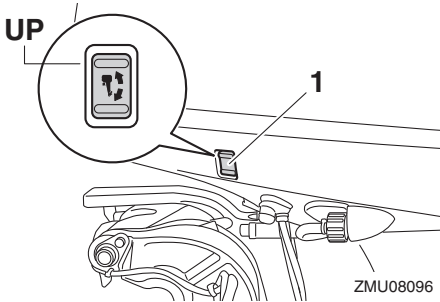
2. Premere l'interruttore PTT "UP" (in alto) finché il motore fuoribordo non è completamente sollevato.



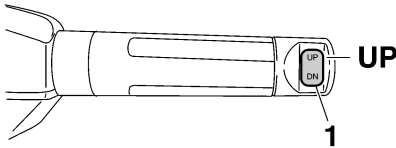
1. Interruttore PTT



1. Interruttore PTT



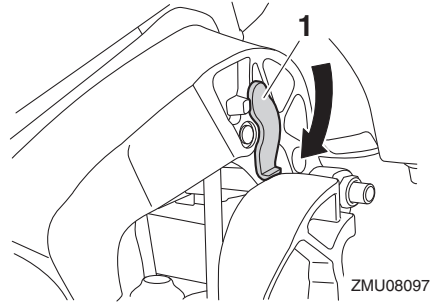
1. Interruttore PTT



1. Interruttore PTT
3. Tirare verso di sé la leva di supporto tilt per sostenere il motore. **AVVERTENZA! Dopo avere inclinato 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.** [HWM00263] **ATTENZIONE: Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo**

in posizione inclinata. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 73.

[HCM01642]

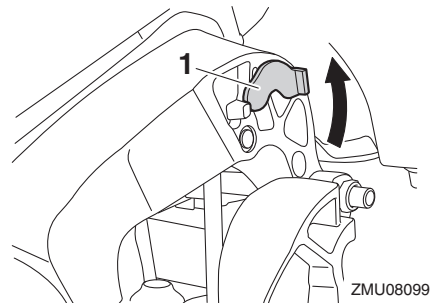


1. Leva di supporto tilt

HMU42702

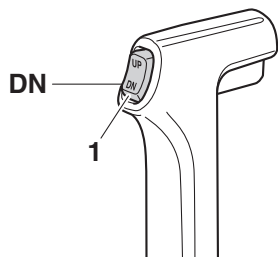
## Procedura per abbassare il motore

1. 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.
2. Liberare la leva di supporto tilt.



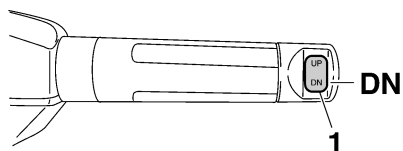
1. Leva di supporto tilt
3. Premete l'interruttore PTT "DN" (down) per far abbassare il motore fuoribordo nella posizione desiderata.

# Funzionamento



ZMU07851

1. Interruttore PTT



ZMU08128

1. Interruttore PTT

HMU28063

## Acque basse

HMU40702

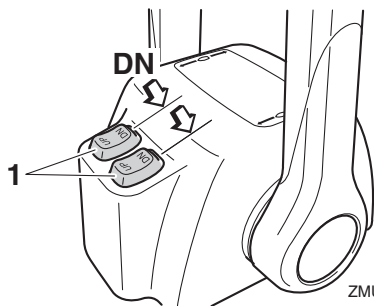
### Navigazione in acque basse

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

HCM02361

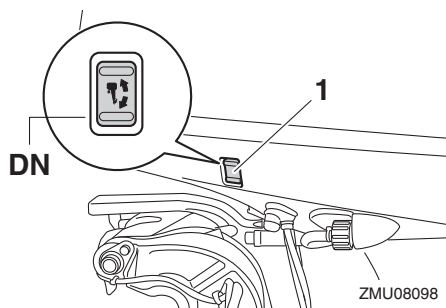
### ATTENZIONE

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.



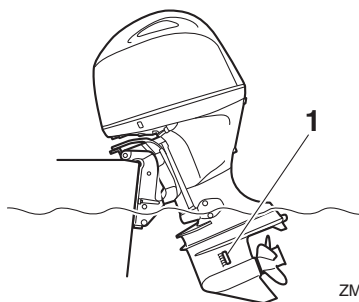
ZMU07853

1. Interruttore PTT



ZMU08098

1. Interruttore PTT



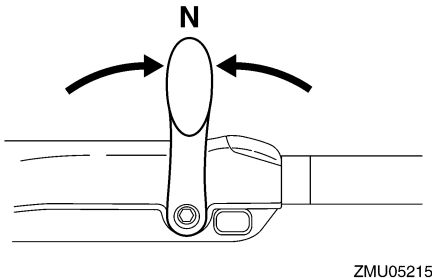
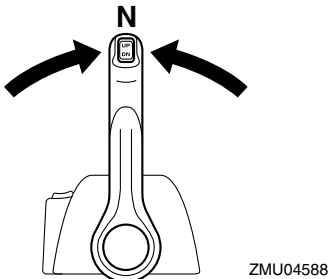
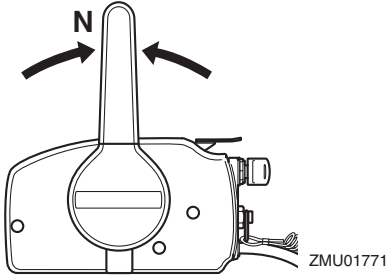
ZMU08144

1. Entrata dell'acqua di raffreddamento

HMU32914

## Procedura per i modelli con Trim-Tilt elettroidraulico

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



2. Sollevate leggermente il motore fuoribordo fino alla posizione desiderata usando l'interruttore PTT. **AVVERTENZA! Cercando di usare l'interruttore PTT sulla bacinella mentre l'imbarcazione è in movimento aumentereste il rischio di cadere fuori bordo e potreste distrarre il pilota, au-**

mentando anche così il rischio di collisione con un'altra imbarcazione o un ostacolo. [HWM01851]

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

HMU41371

## Funzionamento in altre condizioni

### Funzionamento in acqua salata

Dopo l'utilizzo in acqua salata, salmastra o fortemente mineralizzata, lavate l'impianto di raffreddamento con acqua dolce per ridurre al minimo la corrosione e l'ostruzione con depositi dei passaggi dell'acqua di raffreddamento. Sciacquate anche l'esterno del motore fuoribordo con acqua dolce.

### Funzionamento in acqua fangosa, salmastra, con sabbia, detriti e vegetazione in sospensione

Fango, sabbia, limo, detriti e vegetazione nell'acqua possono limitare il flusso d'acqua nei coperchi dell'entrata dell'acqua di raffreddamento oppure ostruire i passaggi d'acqua interni. Controllate e pulite frequentemente i coperchi dell'entrata dell'acqua di raffreddamento quando navigate in queste condizioni. Dopo averlo usato in questi ambienti, lavate il motore con acqua dolce pulita. Consultate il concessionario se risulta impossibile ripristinare un flusso d'acqua normale pulendo i coperchi dell'entrata dell'acqua di raffreddamento o lavandoli con acqua dolce.

# Manutenzione

---

HMU31845

## Trasporto e conservazione del motore fuoribordo

HWM02641

### **AVVERTENZA**

- **FATE USO DELLA MASSIMA ATTENZIONE** quando trasportate il serbatoio del carburante, sia nell'imbarcazione che nell'automobile.
- **NON riempite il contenitore di carburante fino al massimo della sua capacità.** Quando si riscalda, la benzina aumenta notevolmente di volume e potrebbe creare una pressione all'interno del contenitore di carburante. Questo potrebbe dare luogo a perdite di carburante, con un potenziale rischio d'incendio.
- **Le perdite di carburante rappresentano un rischio di incendio.** Chiudete bene la valvola del carburante quando trasportate e conservate il motore fuoribordo.
- **Non state mai sotto il motore fuoribordo quando è inclinato.** Se il motore fuoribordo dovesse cadere accidentalmente potreste riportare gravi ferite.
- **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 rimorchiato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata.

HCM02441

### **ATTENZIONE**

Quando conservate il motore fuoribordo per un lungo periodo di tempo, il serbatoio del carburante deve essere svuotato completamente. Il carburante deteriorato

**potrebbe intasare il condotto del carburante provocando difficoltà d'accensione del motore o un suo guasto.**

Le perdite di carburante rappresentano un rischio di incendio. Quando rimorchiate l'imbarcazione, chiudete la valvola del carburante per evitare le perdite di carburante.

Il motore fuoribordo va trasportato e riposto nella sua normale posizione di funzionamento. Se in questa posizione la distanza dal manto stradale è insufficiente, rimorchiatelo 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.

Quando il motore fuoribordo resta inclinato per un lungo periodo di tempo, perché l'imbarcazione è ormeggiata o rimorchiata, chiudete la valvola del carburante.

HMU44930

### **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 seguenti, con una dotazione minima di attrezzi.

HCM04450

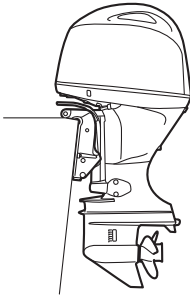
### **ATTENZIONE**

- **Per evitare i problemi causati dall'ingresso nel cilindro dell'olio contenuto nella coppa, mettete il motore fuoribordo nella posizione illustrata quando lo trasportate e lo riponete.** In caso di conservazione o trasporto del motore fuoribordo su un lato (non in posizione



eretta, solo lato sinistro), porlo su un cuscino dopo aver scaricato l'olio motore.

- Non piazzate sul fianco il motore fuoribordo finché tutta l'acqua di raffreddamento non è stata scaricata, altrimenti l'acqua potrebbe entrare nel cilindro attraverso il foro di scarico e provocare guasti al motore.
- Conservate il motore fuoribordo in un luogo asciutto e ben ventilato, che non sia esposto alla luce solare diretta.
- Scaricate la benzina rimanente dal separatore di vapore. La benzina lasciata nel separatore di vapore per un periodo prolungato di tempo si deteriorerà e potrebbe causare danni al condotto del carburante.



ZMU08126

HMU28306

## Procedura

HMU44323

### Lavaggio con il raccordo per lavaggio

HWM00323



## 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 chia-

ve, e togliete la forcella dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Se la vostra imbarcazione lo possiede, spegnete l'interruttore staccabatteria.

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

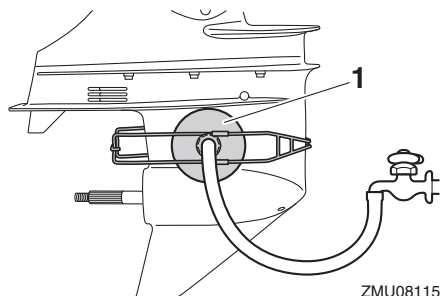
Lavare l'impianto di raffreddamento è indispensabile per evitare che rimanga ostruito dal sale, dalla sabbia o dal sudiciume. Inoltre è obbligatorio nebulizzare con spray/lubrificare il motore per evitare i danni della ruggine. Eseguite il lavaggio e la protezione con lo spray allo stesso tempo.

1. Se sulla barca è presente un giunto del carburante o una valvola del carburante, scollegare il condotto del carburante dal giunto o chiudere la valvola del carburante.
2. Lavare l'esterno del motore fuoribordo usando acqua pulita. **ATTENZIONE: Non nebulizzate acqua nella presa di aspirazione dell'aria.** [HCM01841] Per ulteriori informazioni, vedere pagina 77.
3. Togliete la calandra e l'elica.
4. Installare il raccordo per lavaggio sopra l'entrata dell'acqua di raffreddamento, quindi accendere l'alimentazione dell'acqua. **ATTENZIONE: Non fate funzionare il motore privo di acqua di raffreddamento. Rischiare di danneggiare la pompa dell'acqua motore oppure di surriscaldare il motore, danneggiandolo. Prima di avviare il motore, accertatevi che l'acqua fluisca nei passaggi dell'acqua di raffreddamento. Quando adoperate il raccordo per lavaggio, evitate di far funzionare il**

# Manutenzione

motore fuoribordo ad alti regimi perché rischierebbe di surriscaldarsi.

[HCM02001]



1. Raccordo per lavaggio

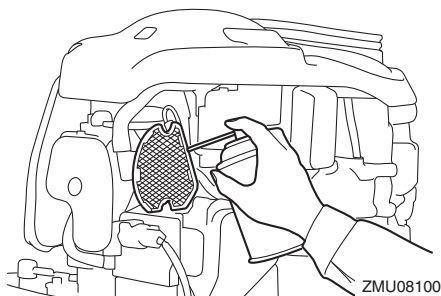
## NOTA:

Troverete il raccordo per lavaggio presso il vostro concessionario Yamaha.

5. Fare girare il motore a un minimo veloce per alcuni minuti in folle mentre si fornisce acqua pulita. **AVVERTENZA! Non toccate o togliete parti elettriche quando avviate il motore o mentre sta funzionando. Mentre il motore è in moto, tenete lontano dal volano e dalle altre parti rotanti le mani, i capelli e gli abiti.** [HWM00092] **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.** [HCM00193]

## NOTA:

- Quando usate il raccordo per lavaggio, mantenete una pressione dell'acqua sufficiente affinché dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento esca un getto d'acqua continuo.
  - Se si attiva il dispositivo di allarme per surriscaldamento motore, spegnete il motore e consultate il vostro concessionario Yamaha.
6. Appena prima di spegnere il motore, spruzzare rapidamente olio spray protettivo per motori nel silenziatore dell'aspirazione. Quando l'operazione è effettuata correttamente, il motore produrrà fumo in eccesso e arriverà quasi a bloccarsi.



## NOTA:

Se l'olio spray protettivo per motori non è disponibile, consultare il proprio rivenditore Yamaha.

7. Spegnerne l'alimentazione dell'acqua, quindi togliere il raccordo per lavaggio ed eliminare l'acqua in eccesso.
8. Installate la calandra e l'elica.
9. Scaricare completamente l'acqua di raffreddamento dal motore fuoribordo. Pulire a fondo l'esterno del motore fuoribordo.

HMU41321

## Scaricare la benzina dal separatore di vapore

Dovete scaricare la benzina che si trova del separatore di vapore prima di riporre il motore fuoribordo. Fate scaricare la benzina dal separatore di vapore da un concessionario Yamaha.

HMU41072

## Lubrificazione

1. Sostituite l'olio per ingranaggi. Per le istruzioni, vedi a pagina 91. Cercate la presenza di acqua nell'olio per ingranaggi, che è segno di una tenuta difettosa. La sostituzione della tenuta va effettuata da un concessionario autorizzato Yamaha prima dell'uso.
2. Lubrificate tutti i raccordi filettati. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 83.

## NOTA:

Prima di conservarlo per un lungo periodo di tempo, consigliamo di nebulizzare olio protettivo nel motore. Contattate il concessionario Yamaha per le informazioni sull'olio protettivo e le procedure per il vostro motore fuoribordo.

HMU40964

## Lavaggio dei passaggi acqua di raffreddamento

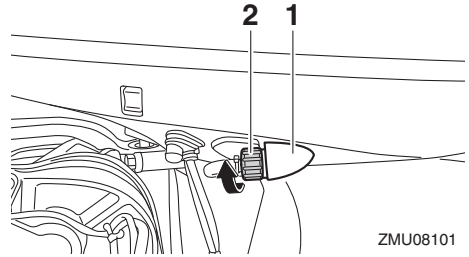
Per un lavaggio più minuzioso, eseguite questa procedura subito dopo il funzionamento.

HCM01531

## ATTENZIONE

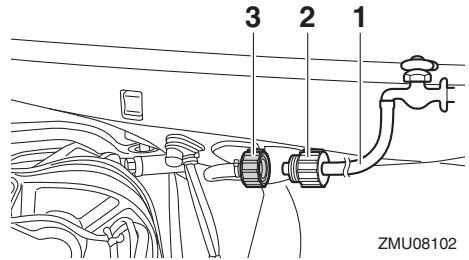
**Non eseguite questa procedura mentre il motore è in moto. Potreste danneggiare la pompa dell'acqua e surriscaldare il motore, provocando gravi danni.**

1. Staccate il connettore manichetta di lavaggio dal raccordo sulla bacinella.



ZMU08101

1. Raccordo
2. Connettore manichetta lavaggio
2. Collegare la manichetta lavaggio al connettore manichetta lavaggio.



ZMU08102

1. Manichetta lavaggio
2. Adattatore tubo flessibile da giardino (disponibile in commercio)
3. Connettore manichetta lavaggio
3. A motore spento, aprite il rubinetto dell'acqua e lasciate che l'acqua scorra attraverso i passaggi dell'acqua di raffreddamento per circa 15 minuti.
4. Chiudete il rubinetto e staccate la manichetta lavaggio dal connettore manichetta lavaggio.
5. Collegare il connettore manichetta lavaggio al raccordo sulla bacinella e stringetelo bene. **ATTENZIONE: Se il connettore manichetta di lavaggio non è correttamente collegato, l'acqua di**

**raffreddamento può sgocciolare fuori e il motore rischia di surriscaldarsi durante il funzionamento.** [HCM01802]

## NOTA:

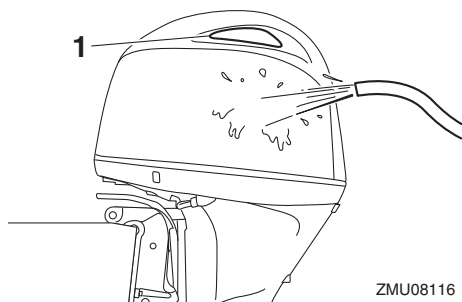
Quando lavate i passaggi dell'acqua di raffreddamento mentre l'imbarcazione è in acqua, per ottenere i migliori risultati sollevate il motore fuoribordo finché non è completamente fuori dall'acqua.

HMU44342

## Pulizia del motore fuoribordo

Quando punite il motore fuoribordo la calandra deve essere installata.

1. Sciacquate l'esterno del motore fuoribordo con acqua dolce. **ATTENZIONE: Non nebulizzate acqua nella presa di aspirazione dell'aria.** [HCM01841]



ZMU08116

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

HMU28463

## Controllo della superficie verniciata del motore fuoribordo

Controllate che il motore fuoribordo non presenti graffi, intaccature o perdita di vernice. Le aree in cui la vernice è danneggiata sono più esposte alla corrosione. Se necessario, pulite e verniciate tali aree. La vernice di ritocco è disponibile presso il vostro concessionario Yamaha.

HMU2847D

## Manutenzione periodica

HWM01872

### **AVVERTENZA**

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

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

- Se non diversamente indicato, quando eseguite la manutenzione spegnete il motore e conservate su di voi la o le chiavi e il tirante di spegnimento di emergenza del motore.
- Gli interruttori PTT funzionano anche se la chiave di accensione è in posizione spenta. Quando lavorate sul motore tenete le persone lontano dagli interruttori. Quando il motore è inclinato state lontani dalla zona sottostante e dalla zona tra il motore e la staffa di bloccaggio. Accertatevi che non ci sia nessuno in questa zona quando fate funzionare il meccanismo di PTT.
- Lasciate raffreddare il motore prima di maneggiare parti calde o fluidi.
- Rimontate sempre completamente il motore fuoribordo prima di metterlo in funzione.

HMU28512

## 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.

HIMU34152

## **Condizioni di funzionamento difficili**

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

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

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

# Manutenzione

HMU46071

## Tabella di manutenzione 1

### NOTA:

- Fare riferimento alle sezioni di questo capitolo per le spiegazioni di ciascun intervento che può essere effettuato dal proprietario.
- Il ciclo di manutenzione di queste tabelle presuppone un uso di 100 ore all'anno e un lavaggio regolare dei passaggi dell'acqua di raffreddamento. La frequenza di manutenzione deve essere adeguata se si utilizza il motore in condizioni difficili, per esempio lunghi periodi di traino.
- A seconda dei risultati dei controlli di manutenzione, possono essere necessari lo smontaggio o delle riparazioni.
- Componenti usurabili o consumabili e lubrificanti perdono la loro efficacia con il passare del tempo e attraverso l'utilizzo normale, indipendentemente dal periodo di garanzia.
- Quando il motore viene adoperato in acqua salata, fangosa, torbida o acida, dopo ogni uso lavarlo con acqua pulita.

Il simbolo “●” indica i controlli che possono essere eseguiti dal proprietario.

Il simbolo “○” indica i lavori che devono essere eseguiti dal concessionario Yamaha.

Voce	Azioni	Iniziale	Ogni			Pagina
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)	
Anodo(i) (esterno/i)	Controllo o sostituzione, come necessario		●/○			92
Anodo(i) (interno/i) *1	Controllo o sostituzione, come necessario		○			—
Anodo(i) (interno/i) *2	Sostituzione				○	—
Batteria (livello del liquido, morsetto)	Controllo	●/○	●/○			93
Batteria (livello del liquido, morsetto)	Riempire, caricare o sostituire, come necessario		○			—
Perdita d'acqua di raffreddamento	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			—
Leva aggancio/ sgancio carenatura	Controllo		●/○			53, 55
Condizione di avviamento del motore/rumore	Controllo	●/○	●/○			58
Minimo/rumore del motore	Controllo	●/○	●/○			86
Olio motore	Sostituzione	●/○	●/○			86
Filtro dell'olio motore (cartuccia)	Sostituzione		●/○			—

# Manutenzione

Voce	Azioni	Iniziale	Ogni			Pagina
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)	
Filtro del carburante (smontabile)	Controllo o sostituzione, come necessario	●/○	●/○			54
Circuito del carburante (alta pressione)	Controllo	●	●			—
Circuito del carburante (alta pressione)	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			—
Circuito del carburante (bassa pressione)	Controllo	●	●			—
Circuito del carburante (bassa pressione)	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			—
Pompa del carburante	Controllo o sostituzione, come necessario			○		—
Perdita benzina/olio motore	Controllo	○	○			—
Olio per ingranaggi	Sostituzione	●/○	●/○			91
Punti di ingrassaggio	Ingrassaggio	●/○	●/○			83
Bullone staffa di bloccaggio (tubo passante)	Ispezione e lubrificazione		○			—
Girante/sede della pompa dell'acqua	Controllo o sostituzione, come necessario		○			—
Girante/sede della pompa dell'acqua	Sostituzione			○		—
Impianto PTT	Controllo	●/○	●/○			56
Elica/cappello dell'elica/copiglia	Controllo o sostituzione, come necessario	●/○	●/○			89
PCV (valvola di comando pressione)	Controllo o sostituzione, come necessario		○			—
Asta del cambio/cavo del cambio	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario	○	○			—
Candela(e)	Controllo o sostituzione, come necessario		●/○			84

# Manutenzione

Voce	Azioni	Iniziale	Ogni			Pagina
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)	
Cappucci della candela/cavi della candela (F115B, FL115B)	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			—
Bobine di accensione/cavi delle bobine di accensione (F130A)	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			—
Parastrappi elica sistema attenuazione rumore cambio marcia (Shift Dampener System)	Controllo o sostituzione		○			—
Acqua dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento	Controllo	●/○	●/○			62
Collegamento farfalla/cavo acceleratore	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario	○	○			—
Termostato	Controllo o sostituzione, come necessario		○			—
Cinghia della distribuzione	Controllo o sostituzione, come necessario		○			—
Gioco valvole	Controllo e messa a punto				○	—
Entrata dell'acqua di raffreddamento	Controllo	●/○	●/○			18
Interruttore generale/interruttore di spegnimento	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			—
Conessioni del fascio cavi/connesioni accoppiatori di cavi	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			—
Strumento/misuratore (Yamaha)	Controllo	○	○			—

HMU46030

\*1 testata

\*2 blocco cilindri, passaggio dell'acqua di raffreddamento, giunto di scarico, collettore di scarico, guida dello scarico



HMU46080

## Tabella di manutenzione 2

Voce	Azioni	Ogni	Pagina
		1000 ore	
Guida dello scarico/collettore di scarico	Controllo o sostituzione, come necessario	○	—
Cinghia della distribuzione	Sostituzione	○	—

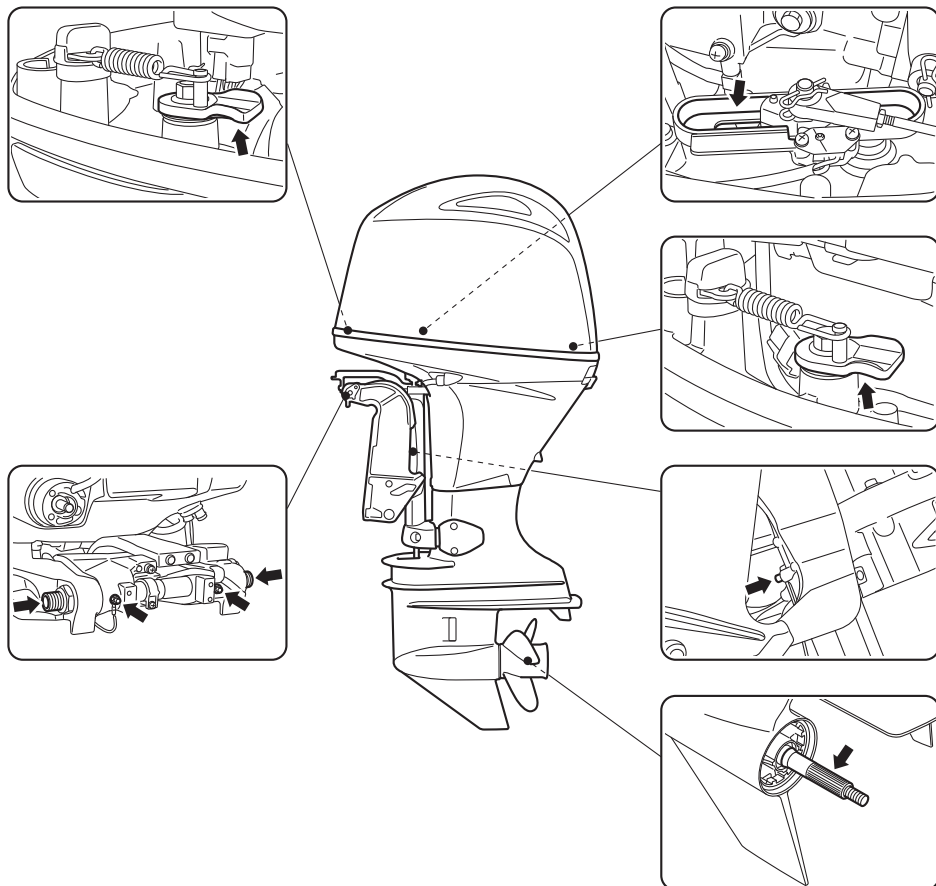
# Manutenzione

HMU28945

## Ingrassaggio

Grasso Yamaha A (grasso resistente all'acqua)

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



ZMU08103

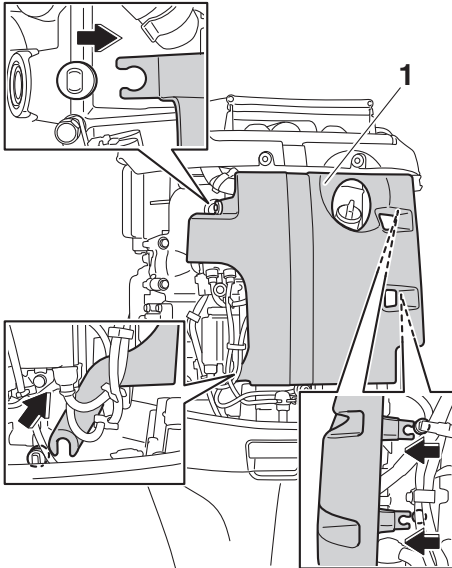
HMU46321

## Controllo della candela

La candela è un componente 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 cercare di fare da soli la diagnosi dei guasti. Portare piuttosto il motore fuoribordo dal concessionario Yamaha. È necessario togliere e controllare periodicamente la candela perché il calore e i depositi alla lunga ne provocano la disgregazione e l'erosione.

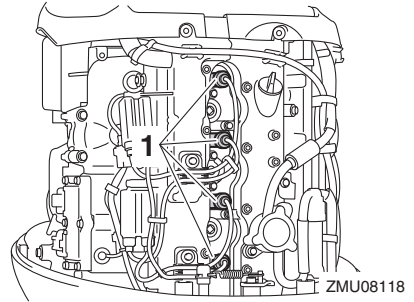
Per togliere la candela

1. Togliere il coperchio.



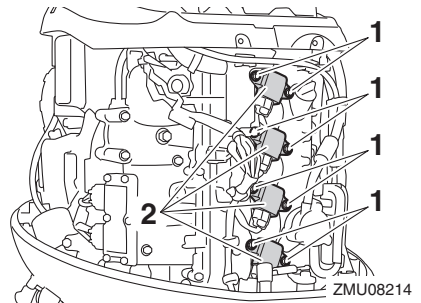
ZMU08117

1. Coperchio
2. F115B, FL115B: Togliere il cappuccio della candela dalla candela.



ZMU08118

1. Cappuccio della candela
3. F130A: Togliere il bullone che fissa la bobina di accensione e rimuoverla. **ATTENZIONE: Non servitevi di attrezzi per togliere o installate la bobina d'accensione. Rischiereste di danneggiare il connettore della bobina d'accensione.** [HCM02331]

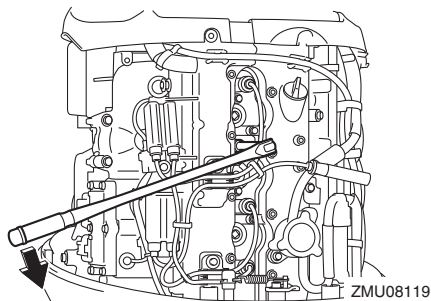


ZMU08214

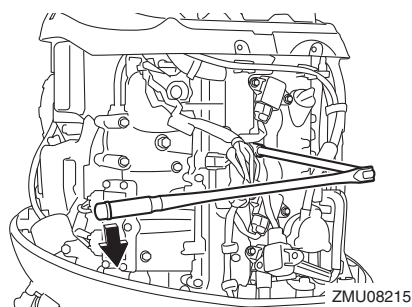
1. Bullone
2. Bobina di accensione
4. Togliere la candela. **AVVERTENZA! Quando togliete o installate una candela, badate a non danneggiare l'isolatore. Se l'isolatore è danneggiato, può lasciar passare delle scintille che potrebbero provocare un'esplosione o un incendio.** [HWM00562]

# Manutenzione

## F115B, FL115B



## F130A

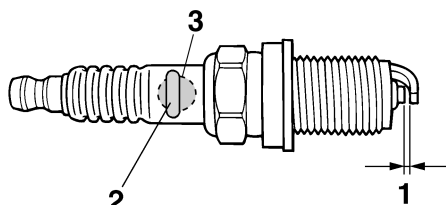


### Per controllare la candela

1. Controllare le condizioni della candela. Se l'erosione degli elettrodi diventa eccessiva o se vi sono troppi depositi e incrostazioni di carbone, sostituire la candela con una del tipo specificato.

**Candela standard:**  
LKR6E

2. Misurare la distanza elettrodi con uno spessimetro. Se la distanza elettrodi non rientra nelle specifiche, sostituire la candela con la candela specificata.



ZMU01797

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

### Distanza elettrodi:

0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

### Per installare la candela

1. Togliere tutta la sporcizia da filettature, isolatore e superficie della guarnizione della candela.
2. Installare la candela, quindi serrarla alla coppia specificata.

### Coppia di serraggio della candela:

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

### NOTA:

- Se quando si reinstalla una candela non è disponibile una chiave dinamometrica, una buona stima della coppia corretta è 1/12 di giro dopo il serraggio manuale. Quando si installa una nuova candela, una buona stima della coppia corretta è 1/2 di giro dopo il serraggio manuale.
3. F115B, FL115B: Installare il cappuccio della candela.
  4. F130A: Installare la bobina di accensione, quindi serrare il bullone alla coppia specificata.

**Coppia di serraggio del bullone:**  
8 Nm (0.82 kgf-m, 5.9 ft-lb)

5. Installare il coperchio.

HMU29045

## Controllo del minimo

HWM00452

### **AVVERTENZA**

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

HCM00491

### **ATTENZIONE**

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

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

1. Avviate il motore e lasciatelo scaldare completamente in folle finché non funziona in modo uniforme.
2. Dopo avere fatto riscaldare il motore, verificate se il minimo è regolato secondo le sue caratteristiche tecniche. Per le caratteristiche tecniche del minimo, vedi alla pagina 10. In caso di difficoltà a controllare il minimo, oppure se il minimo deve essere regolato, consultate un concessionario Yamaha oppure un meccanico qualificato.

HMU38807

## Cambio dell'olio motore

HWM00761

### **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.

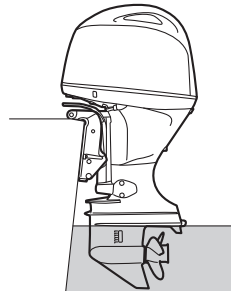
HCM01711

### **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.

Per evitare fuoriuscite di olio in luoghi dove si possono causare danni all'ambiente, è vivamente consigliato usare un estrattore olio per cambiare l'olio motore. Se non si dispone di un estrattore olio, scaricare l'olio motore rimuovendo la vite di scarico. Se non si conosce la procedura per il cambio dell'olio motore, consultare il rivenditore Yamaha.

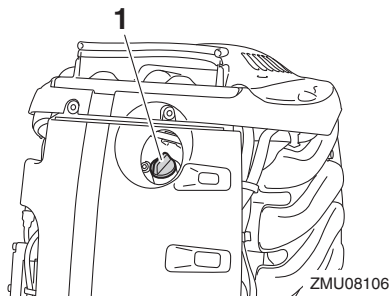
1. Mettete diritto (non inclinato) il motore fuoribordo. **ATTENZIONE: Se il motore fuoribordo non è a livello, il livello d'olio indicato dall'astina potrebbe non essere esatto.** [HCM01862]



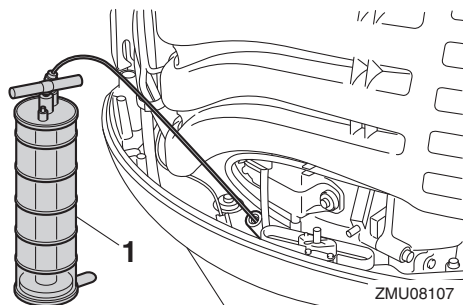
ZMU08105

# Manutenzione

2. Avviate il motore. Fatelo riscaldare e tenetelo al minimo per 5-10 minuti.
3. Arrestate il motore e lasciatelo in riposo per 5-10 minuti.
4. Togliete la calandra.
5. Togliete il tappo del serbatoio olio. Estraiete l'astina di livello e usate l'estrattore per togliere completamente l'olio.



1. Tappo del serbatoio olio

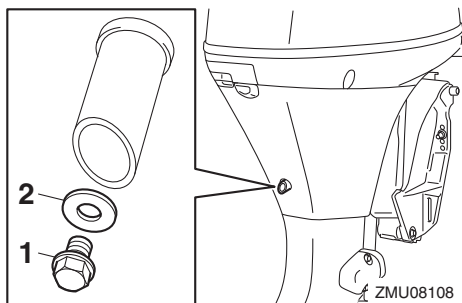


1. Estrattore

## NOTA:

Quando si usa un estrattore olio, saltare i passaggi 6 e 7.

6. Preparare un contenitore adatto con una capacità maggiore rispetto alla capacità olio motore. Togliere la vite di scarico e la guarnizione reggendo il contenitore al di sotto del foro di scarico. Lasciare scaricare completamente l'olio. Pulire immediatamente l'eventuale olio fuoriuscito.



1. Vite di scarico
2. Guarnizione

## NOTA:

Se l'olio non viene scaricato facilmente, cambiare l'angolo di inclinazione o far girare il motore fuoribordo a babordo e tribordo per scaricare l'olio.

7. Mettete una guarnizione nuova alla vite di scarico dell'olio. Applicare un leggero strato d'olio alla guarnizione e installate la vite di scarico.

## Coppia di serraggio della vite di scarico:

27 Nm (2.75 kgf-m, 19.9 ft-lb)

## NOTA:

Se non disponete di una chiave dinamometrica quando installate la vite di scarico, serratela con le dita finché la guarnizione non è a contatto con la superficie del foro di scarico. Quindi serrate ancora di un quarto o di mezzo giro. Non appena possibile, serrate la vite di scarico alla coppia specificata con una chiave dinamometrica.

8. Versate la giusta quantità d'olio attraverso il foro di riempimento. Rimettete a posto il tappo del serbatoio e l'astina.

**ATTENZIONE: Se esagerate con l'olio rischiate di provocare perdite o danni. Se il livello dell'olio è al di sopra del riferimento di livello max., scaricate**

olio finché non scende al livello della capacità specificata. [HCM01851]

## Olio motore consigliato:

YAMALUBE 4 oppure olio per motore fuoribordo a 4 tempi

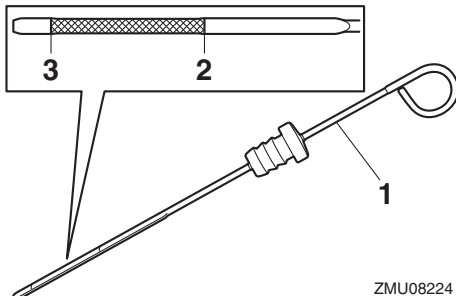
## Quantità di olio motore (senza la sostituzione del filtro dell'olio):

3.0 L (3.17 US qt, 2.64 Imp.qt)

## Quantità di olio motore (con la sostituzione del filtro dell'olio):

3.2 L (3.38 US qt, 2.82 Imp.qt)

9. Lasciate in riposo il motore fuoribordo per 5-10 minuti.
10. Togliete l'astina di livello dell'olio e pulitela a fondo.
11. Inserite l'astina di livello ed estraetela nuovamente. Assicuratevi di inserire l'astina di livello bene a fondo nella sua guida, per evitare che la misurazione del livello di olio sia sbagliata.
12. Ricontrollate il livello dell'olio con l'astina di livello per essere sicuri che il livello stia tra i riferimenti max. e min. Consultate il concessionario Yamaha se il livello dell'olio non rientra nelle specifiche.



ZMU08224

1. Astina di livello olio
2. Riferimento di livello max.
3. Riferimento di livello min.

13. Avviate il motore e controllate che la spia di allarme per bassa pressione olio resti spenta. Controllate anche che non vi sia-

no perdite d'olio. **ATTENZIONE:** Se la spia di bassa pressione olio si accende o vi sono perdite d'olio, spegnete il motore e cercatene la causa. Se continuate a far funzionare il motore mentre questo ha un problema rischiate di danneggiarlo gravemente. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto. [HCM01623]

14. Installate la calandra.
15. Smaltite l'olio usato in base alle disposizioni locali.

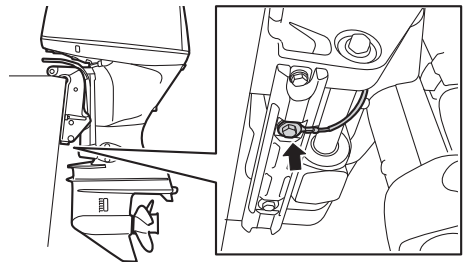
## NOTA:

- Per maggiori informazioni sullo smaltimento dell'olio usato consultate il vostro concessionario Yamaha.
- Cambiate l'olio più spesso quando fate funzionare il motore in condizioni difficili, come per esempio lunghi periodi di traino.

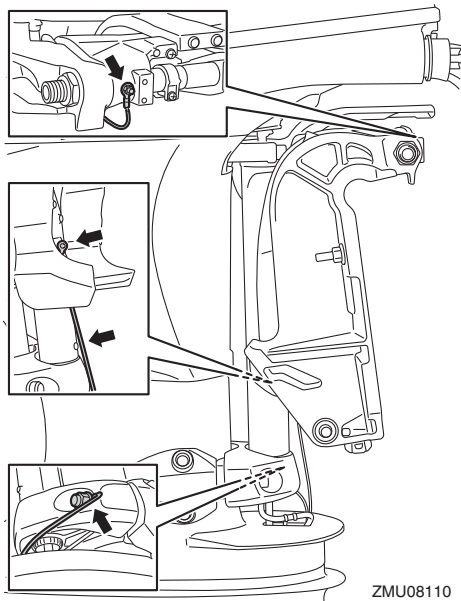
HMU29116

## Ispezione di cavi e connettori

- Verificare che ciascun connettore sia collegato saldamente.
- Controllare che ciascun cavo di massa sia fissato correttamente.



ZMU08109



ZMU08110

HMU32113

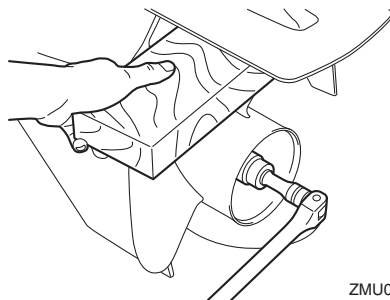
## Controllo dell'elica

HWM01882

### **AVVERTENZA**

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

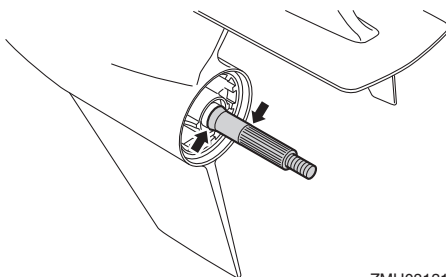
Non servitevi della mano per reggere l'elica quando allentate o serrate il cappello dell'elica. Inserite un blocco di legno tra la piastra anticavitazione e l'elica per evitare che questa giri.



ZMU07854

### Punti da controllare

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



ZMU08131

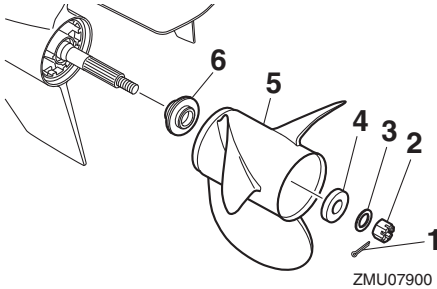
- Controllate che il paraolio dell'albero dell'elica non sia danneggiato.

HMU42632

## Togliere l'elica

1. Usando una pinza, raddrizzate la copiglia ed estraetela.
2. Togliete il cappello dell'elica, la rondella e il distanziale. **AVVERTENZA! Non servitevi della mano per reggere l'elica quando ne allentate il cappello.** [HWM01891]





1. Copiglia
  2. Cappellotto dell'elica
  3. Rondella
  4. Distanziale
  5. Elica
  6. Rondella reggispiata
3. Togliete l'elica, il distanziale (se presente), e la rondella reggispiata.

HMU41962

## Installare l'elica

HWM00771



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.

HCM00502

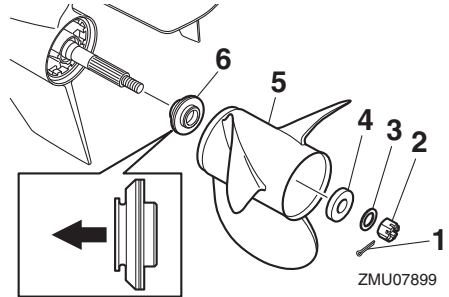
## ATTENZIONE

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

1. Applicate grasso marino Yamalube all'albero dell'elica.
2. Installate la rondella reggispiata e l'elica sull'albero dell'elica. **ATTENZIONE:**

Accertatevi di avere installato la rondella reggispiata prima di installare l'elica. Altrimenti il piede e il mozzo dell'elica potrebbero essere danneggiati. [HCM01882]

3. Installate il distanziale, la rondella e il cappellotto dell'elica. Serrate il cappellotto dell'elica con la coppia specificata.

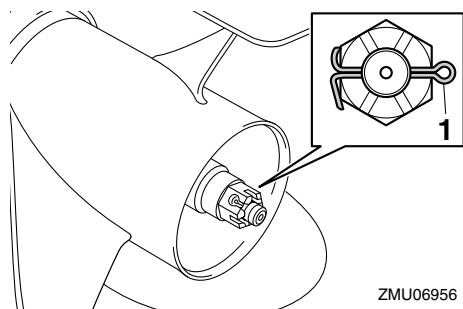


1. Copiglia
2. Cappellotto dell'elica
3. Rondella
4. Distanziale
5. Elica
6. Rondella reggispiata

## Coppia di serraggio del cappellotto dell'elica:

54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

4. Allineate la fessura del cappellotto dell'elica con il foro dell'albero dell'elica. Inserite nel foro una copiglia nuova e ripiegatele le estremità. **ATTENZIONE: Non riutilizzate la copiglia. Se lo fate, l'elica potrebbe scivolare fuori durante il funzionamento.** [HCM01892]



1. Copiglia

## NOTA:

Se dopo il serraggio con la coppia specificata la fessura del cappello non si allinea con il foro dell'albero dell'elica, serrate ulteriormente il cappello per allineare la fessura con il foro.

HMU43934

## Cambio dell'olio per ingranaggi

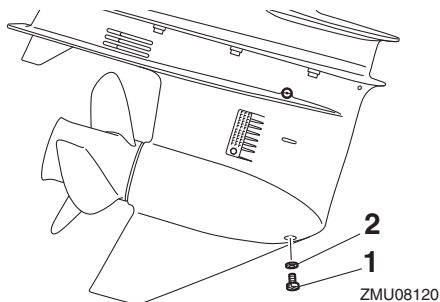
HWM00801

### **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. Inclinate il motore fuoribordo in modo che la vite di scarico dell'olio per ingranaggi venga a trovarsi nel punto più basso possibile.
2. Collocate un recipiente adeguato sotto la scatola degli ingranaggi.
3. Togliete la vite di scarico dell'olio per ingranaggi e la guarnizione. La vite è magnetica, ed è quindi normale che alla sua

estremità sia presente una piccola quantità di particelle metalliche. Basta rimuoverle. **ATTENZIONE:** La presenza di una quantità eccessiva di particelle di metallo sulla vite magnetica di scarico dell'olio per ingranaggi può indicare un problema del piede. Consultate il concessionario Yamaha. [HCM01901]



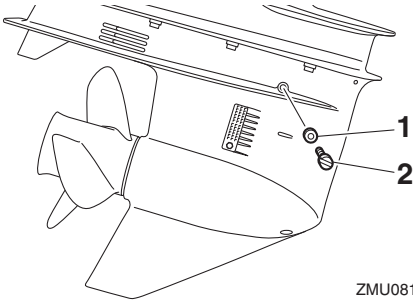
1. Vite di scarico dell'olio ingranaggi
2. Guarnizione

## NOTA:

Usate sempre guarnizioni nuove. Non riadoperare le guarnizioni tolte.

4. Togliete il tappo livello olio e la guarnizione per lasciare scaricare completamente l'olio. **ATTENZIONE: Controllate l'olio per ingranaggi usato dopo che è stato scaricato. Se è lattiginoso o contiene acqua o molte particelle metalliche, la scatola degli ingranaggi potrebbe essere danneggiata. Fate controllare e riparare il motore fuoribordo da un concessionario Yamaha.**

[HCM00714]



1. Guarnizione
2. Tappo livello olio

## NOTA:

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

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

### Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi fuoribordo  
YAMALUBE o olio per ingranaggi ipoidi

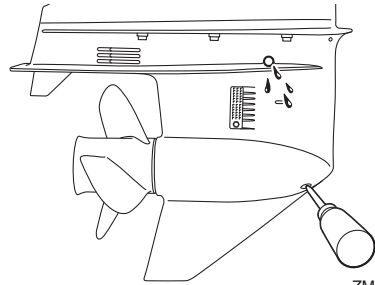
### Olio per ingranaggi consigliato:

SAE 90 API GL-4 / SAE 80W API  
GL-5 / SAE 90 API GL-5

### Quantità olio per ingranaggi:

0.715 L (0.756 US qt, 0.629 Imp.qt)  
(FL115BET)

0.760 L (0.803 US qt, 0.669 Imp.qt)  
(F115BET, F130AET)



6. Mettere una nuova guarnizione sul tappo livello olio. Quando l'olio inizia a fluire dal foro del tappo livello olio, inserire e serrare il tappo livello olio alla coppia specificata.

### Coppia di serraggio:

7 Nm (0.71 kgf-m, 5.2 ft-lb)

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

### Coppia di serraggio:

7 Nm (0.71 kgf-m, 5.2 ft-lb)

HMU29318

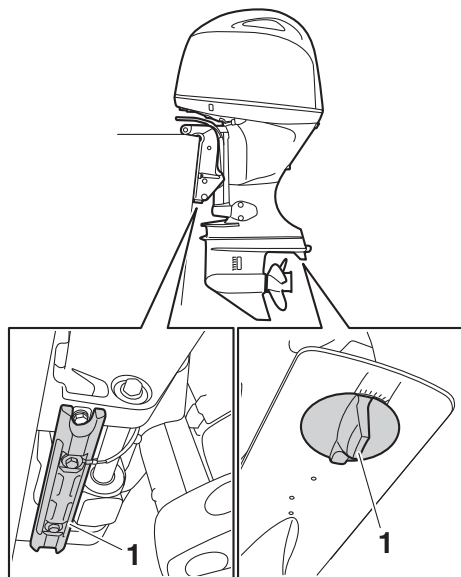
## Controllo e sostituzione degli anodi

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.

HCM00721

## ATTENZIONE

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



ZMU08111

1. Anodo

## 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 gruppo motore.

HMU29324

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

HWM01903

### AVVERTENZA

Il liquido della batteria è velenoso e caustico e le batterie generano gas idrogeno esplosivo. Quando si lavora vicino alla batteria:

- Indossare occhiali di protezione e guanti di gomma.
- Non fumare né avvicinare altre fonti di accensione alla batteria.

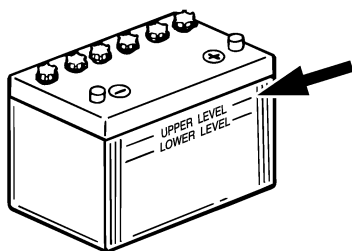
La procedura di controllo della batteria varia a seconda del modello. Questa procedura indica i controlli tipici che riguardano buona parte delle batterie, ma fate sempre riferimento alle istruzioni fornite dal fabbricante.

HCM01921

## ATTENZIONE

**Una batteria trascurata si deteriora rapidamente.**

1. Controllate il livello del liquido della batteria.



ZMU01810

2. Controllate il livello di carica della batteria. Se la vostra imbarcazione è dotata d'indicatore digitale di velocità, le funzioni di voltmetro e di spia di bassa tensione vi aiuteranno a sorvegliare il livello di carica della batteria. Per caricare la batteria consultate il vostro concessionario Yamaha.
3. Controllate i collegamenti della batteria. Devono essere puliti, bloccati e coperti con rivestimento isolante.  
**AVVERTENZA! Collegamenti non corretti possono provocare cortocircuito o arco elettrico e innescare un'esplosione.** [HWM01913]

HMU29335

## Collegare la batteria

HWM00573

### **AVVERTENZA**

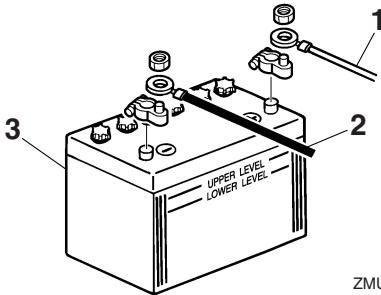
Montare il supporto della batteria correttamente in un'area della barca che sia asciutta, ben ventilata e non soggetta a vibrazioni. Installare una batteria completamente carica nel supporto.

HCM01125

### **ATTENZIONE**

Non invertite i cavi della batteria. Le parti elettriche potrebbero esserne danneggiate.

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



ZMU01811

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

HMU29372

## Scollegare la batteria

1. Spegnete l'interruttore staccabatteria (se presente) e l'interruttore generale.

**ATTENZIONE:** Se restano collegati, l'impianto elettrico potrebbe essere danneggiato. [HCM01931]

2. Scollegate il o i cavi negativi dal morsetto negativo (-). **ATTENZIONE:** Scollegate sempre prima tutti i cavi negativi (-) per evitare un corto circuito che danneggerebbe l'impianto elettrico.

[HCM01941]

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

# Riparazione dei guasti

---

HMU29428

## Individuazione dei guasti

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

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

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

### Lo starter non funziona.

D. La batteria è fiacca oppure è scarica?  
R. Controllate lo stato della batteria. Usate una batteria della capacità consigliata.

D. I collegamenti della batteria sono allentati o corrosi?  
R. Serrate i cavi e pulite i morsetti della batteria.

D. Il fusibile del relè del circuito d'avviamento elettrico o il circuito elettrico sono bruciati?  
R. Cercate la causa del sovraccarico elettrico e riparatela. Sostituite il fusibile con uno dello stesso amperaggio.

D. I componenti dello starter sono difettosi?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La leva del cambio è ingranata?  
R. Mettete in folle.

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

D. Il serbatoio del carburante è vuoto?  
R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il carburante è contaminato o vecchio?  
R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il filtro del carburante è ostruito?  
R. Pulite o sostituite il filtro.

D. La procedura di avviamento è sbagliata?  
R. Vedi a pagina 58.

D. La pompa benzina funziona male?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

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

D. Il o i cappucci sono stati montati male?  
R. Controllateli e rimontateli.

D. I cavi dell'accensione sono danneggiati o mal collegati?  
R. Controllate se i cavi sono consumati o spezzati. Serrate tutti i collegamenti allentati. Sostituite i cavi consumati o spezzati.

D. I componenti dell'accensione sono difettosi?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

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

# Riparazione dei guasti

D. Vi sono parti interne del motore danneggiate?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

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

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

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

D. L'impianto del carburante è ostruito?

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

D. Il carburante è contaminato o vecchio?

R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il filtro del carburante è ostruito?

R. Pulite o sostituite il filtro.

D. I componenti dell'accensione sono fuori uso?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il sistema di allarme si è attivato?

R. Trovate e riparate la causa dell'allarme.

D. La distanza elettrodi è sbagliata?

R. Controllate e regolate come specificato.

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

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

D. Non è usato lo specifico olio motore?

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

D. Il termostato è guasto oppure ostruito?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il carburatore è regolato male?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La pompa benzina è danneggiata?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

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

R. Aprite la vite di sfiato dell'aria.

D. Il pomello dello starter è rimasto tirato?

R. Rimettetelo nella posizione iniziale.

D. L'angolo del motore è troppo alto?

R. Riportatelo alla normale posizione di funzionamento.

D. Il carburatore è ostruito?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?

R. Collegare nel modo corretto.

D. La regolazione della valvola a farfalla è sbagliata?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il cavo della batteria è scollegato?

R. Collegatelo saldamente.

# Riparazione dei guasti

---

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

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

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

D. Il grado termico della candela è incorretto?  
R. Controllate la candela e 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. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

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

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

D. Il termostato o la pompa dell'acqua sono difettosi?  
R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Troppa acqua nella coppa del filtro del carburante?

R. Svuotate la coppa del filtro.

## **Il motore perde potenza.**

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

D. Il passo o il diametro dell'elica sono sbagliati?

R. Montate l'elica adatta per far funzionare il motore fuoribordo al regime consigliato (giri/min.).

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

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

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

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

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

D. 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. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Non è usato il carburante specificato?

R. Sostituite il carburante con quello di tipo specificato.

D. Non è usato lo specifico olio motore?

R. Controllate e sostituite l'olio come specificato.

D. Il termostato è guasto oppure ostruito?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

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

R. Aprite la vite di sfiato dell'aria.

D. La pompa benzina è danneggiata?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?

R. Collegare nel modo corretto.

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. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

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

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

**Il motore presenta vibrazioni eccessive.**

D. L'elica è danneggiata?

R. Fate riparare o sostituire l'elica.

D. L'albero dell'elica è danneggiato?

R. Fate revisionare da un concessionario Yamaha.

D. 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.

# Riparazione dei guasti

HMU29434

## Interventi temporanei d'emergenza

HMU29442

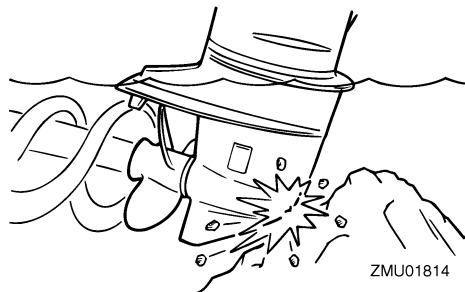
### Danni causati da collisione

HWM00871

#### **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. Controllate se il sistema di comando e tutti i 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.

HMU29454

### Navigazione con un solo motore (motori appaiati)

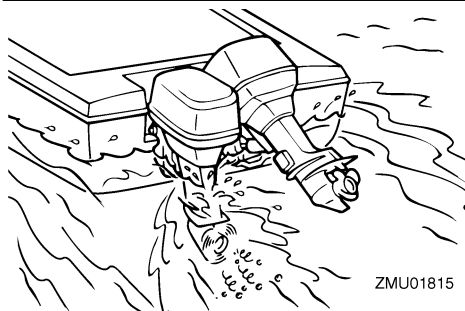
Quando per un'emergenza siete costretti ad usare un solo motore, non dimenticate di te-

nere sollevato quello che non usate e fate andare l'altro a basso regime.

HCM00371

#### **ATTENZIONE**

Se navigate con un motore spento in acqua, l'acqua può entrare nel tubo dello scarico a causa del moto ondoso, provocando guasti.



#### **NOTA:**

Quando navigate a basso regime, come per esempio in prossimità di un molo, vi consigliamo di tenere in moto entrambi i motori, se possibile con uno dei due in folle.

HMU44922

### Sostituzione del fusibile

HWM00632

#### **AVVERTENZA**

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

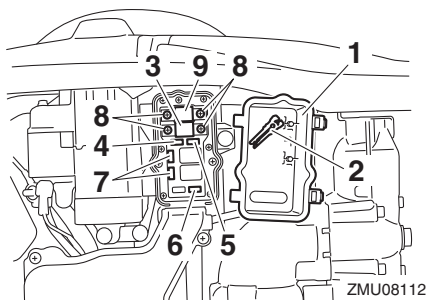
Se si brucia un fusibile, sostituirlo facendo riferimento alla procedura seguente.

1. Fare girare l'interruttore principale sulla posizione "OFF" (spento).
2. Togliere il coperchio della scatola fusibili.
3. Quando si sostituisce il fusibile principale del motore, togliere le viti, quindi togliere il fusibile principale del motore di

# Riparazione dei guasti

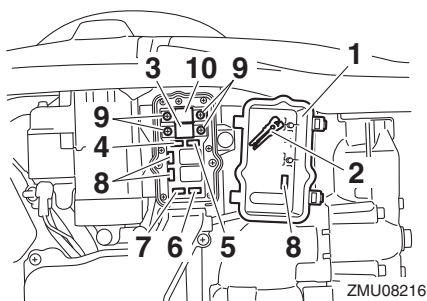
ricambio e il fusibile principale del motore.

## F115B, FL115B



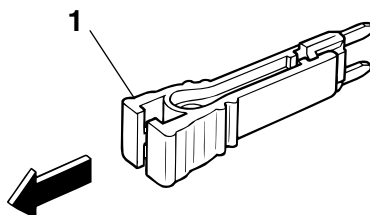
1. Coperchio della scatola fusibili
2. Estrattore fusibili
3. Fusibile principale del motore (50 A)
4. Fusibile (20 A) dell'interruttore generale / interruttore PTT
5. Centralina di comando motore / bobina di accensione / elettropompa di alimentazione / iniettore del carburante / fusibile valvola di intercettazione vapori (20 A)
6. Fusibile del relè dello starter (30 A)
7. Fusibile di ricambio (20 A, 30 A)
8. Vite
9. Fusibile principale del motore di ricambio (50 A)

## F130A



1. Coperchio della scatola fusibili
2. Estrattore fusibili
3. Fusibile principale del motore (50 A)
4. Fusibile (20 A) dell'interruttore generale / interruttore PTT

5. Centralina di comando motore / bobina di accensione / elettropompa di alimentazione / iniettore del carburante / fusibile valvola di intercettazione vapori (20 A)
  6. Fusibile del relè dello starter (30 A)
  7. Fusibile (10 A) della valvola a farfalla elettrica
  8. Fusibile di ricambio (10 A, 20 A, 30 A)
  9. Vite
  10. Fusibile principale del motore di ricambio (50 A)
4. Installare il fusibile principale del motore di ricambio nell'alloggiamento del fusibile principale del motore, quindi serrare le viti nelle loro posizioni originali.
  5. Quando si sostituisce un fusibile diverso dal fusibile principale del motore, togliere il fusibile con l'estrattore fusibili. Installare un fusibile di ricambio dell'ampereaggio corretto.



ZMU04337

1. Estrattore fusibili
6. Installare il coperchio della scatola fusibili.

Consultare il proprio concessionario Yamaha se il nuovo fusibile si brucia di nuovo immediatamente.

HMU40984

## L'impianto PTT non funziona

HWM02331

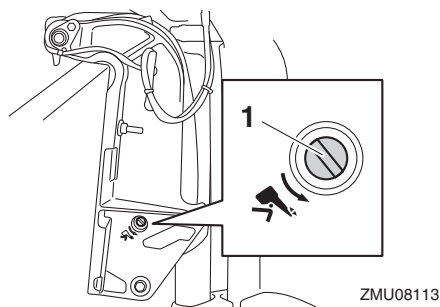


**Non state mai sotto il motore fuoribordo quando è inclinato. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere accidentalmente potreste riportare gravi ferite.**

# Riparazione dei guasti

Se non potete sollevare o abbassare il motore fuoribordo con il Trim-Tilt elettroidraulico perché la batteria è scarica oppure l'impianto PTT è guasto, lo potete fare a mano.

1. Arrestate il motore.
2. Allentate la vite della valvola manuale girandola in senso antiorario finché non si arresta.



1. Vite della valvola manuale
3. Sollevate a mano il motore fuoribordo nella posizione desiderata, quindi serrate la vite della valvola manuale girandola in senso orario.

HMU44991

## L'allarme separatore d'acqua viene attivato dopo aver lasciato il porto

HWM01501

### **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

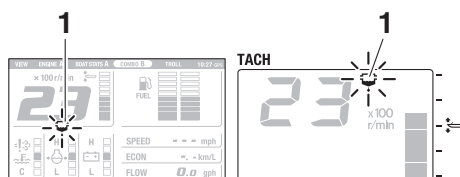
uno straccio. Asciugate immediatamente tutti gli schizzi.

- 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.

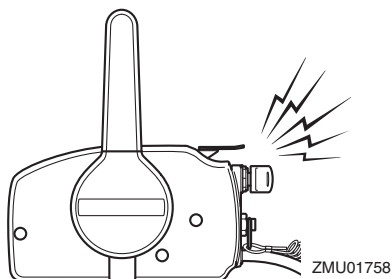
Se la spia di allarme del separatore d'acqua lampeggia o il cicalino suona intermittenemente, seguite la procedura seguente.

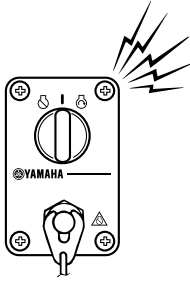
### NOTA:

Il cicalino suona soltanto quando la leva di telecomando viene piazzata in folle.

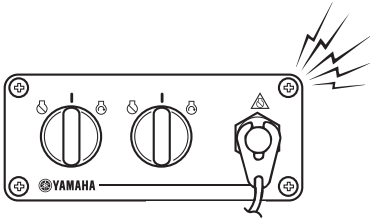


1. Spia del separatore d'acqua



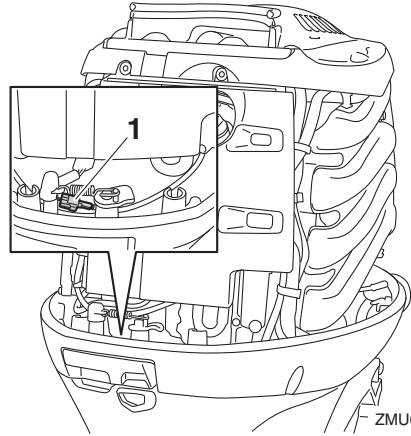


ZMU07012



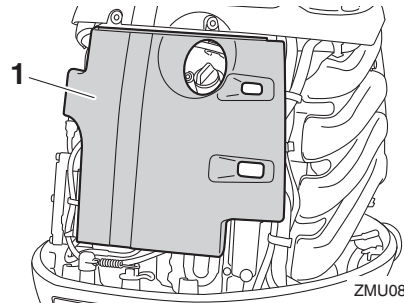
ZMU07859

1. Arrestate il motore.
2. Togliete la calandra.
3. Scollegate l'accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua. **ATTENZIONE:** **Attenzione a non fare entrare acqua nell'accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua perché potrebbe guastarsi.** [HCM01951]



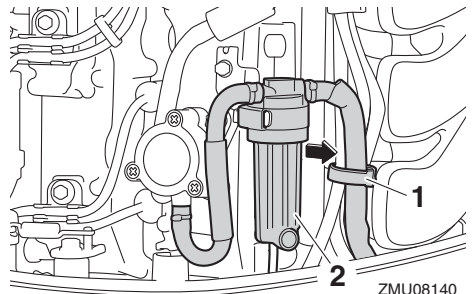
ZMU08123

1. Accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua
4. Togliete il coperchio.



ZMU08139

1. Coperchio
5. Togliete il supporto del tubo flessibile, quindi togliete il filtro del carburante dal relativo supporto.

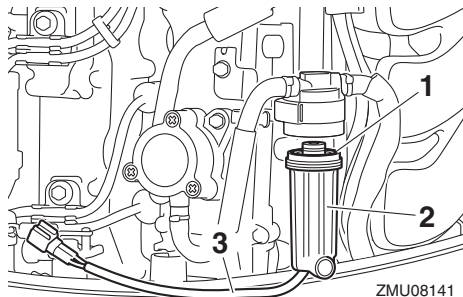


ZMU08140

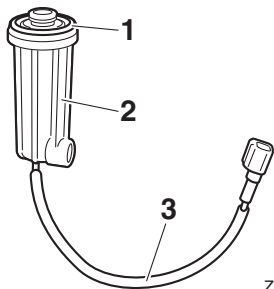
1. Supporto

# Riparazione dei guasti

- Filtro del carburante
- Svitare la coppa del filtro, quindi togliete l'O-ring dalla coppa del filtro. **ATTENZIONE: Attenzione a non torcere il cavo dell'interruttore rilevamento acqua quando svitate la coppa del filtro.** [HCM01961]



- O-ring
- Coppa del filtro
- Cavo dell'interruttore rilevamento acqua
- Scaricate l'acqua nella coppa del filtro assorbendola con uno straccio.
- Ricollocate l'O-ring sulla coppa del filtro nella sua posizione originale, quindi installate la coppa del filtro sull'alloggiamento del filtro. **ATTENZIONE: Attenzione a non torcere il cavo dell'interruttore rilevamento acqua quando avvitate la coppa del filtro nel suo alloggiamento.** [HCM01971]



- O-ring
- Coppa del filtro

- Cavo dell'interruttore rilevamento acqua
- Installate il filtro del carburante nel suo supporto, quindi fissate i tubi flessibili con il supporto tubo flessibile.
- Installate il coperchio.
- Collegate saldamente l'accoppiatore dell'interruttore rilevamento acqua, fino a sentire uno scatto.
- Installate la calandra.
- Fate girare l'interruttore principale sulla posizione "ON" (acceso) e controllate che la spia di allarme del separatore d'acqua rimanga spenta e il cicalino non suoni. Se la spia di allarme del separatore d'acqua lampeggia o il cicalino suona, fate controllare il motore fuoribordo dal concessionario Yamaha. **ATTENZIONE: Anche se il cicalino si arresta quando il motore viene avviato e la leva del telecomando viene spostata in avanti o indietro, non utilizzate il motore fuoribordo. In caso contrario potrebbe risultare gravemente danneggiato.**

[HCM02391]

HMU33502

## Trattamento del motore in caso di immersione

Se il motore fuoribordo è caduto in acqua, portatelo immediatamente da un concessionario Yamaha. Infatti il processo di corrosione comincia quasi subito. **ATTENZIONE: Non cercate di far funzionare il motore fuoribordo se prima non è stato completamente revisionato.** [HCM00402]

<b>A</b>		<b>D</b>	
Acceleratore libero.....	22	Danni causati da collisione.....	99
Acqua di raffreddamento.....	62	Diagramma componenti.....	18
Acqua fangosa o acida.....	14	Dichiarazione di conformità (DoC) CE....	4
Acque basse .....	71	Dispositivo di lavaggio.....	30, 55
Alcolici e farmaci.....	2	<b>E</b>	
Allarme del separatore d'acqua.....	49	Econometro.....	37
Allarme per bassa pressione olio.....	48	Elica.....	1
Allarme per surriscaldamento.....	47	Elica (modelli a controrotazione).....	13
Altezza di montaggio.....	50	Elica, controllo.....	89
Anodi, controllo e sostituzione.....	92	Elica, installazione.....	90
Arrestare il motore.....	65	Elica, rimozione.....	89
Arresto dell'imbarcazione.....	64	Emergenza, interventi temporanei in condizioni di.....	99
Assetto del motore fuoribordo.....	66	Emergenza, navigazione con un solo motore in condizioni di.....	99
Attrezzatura di emergenza.....	15	Esposizione a benzina e schizzi.....	2
Avviamento del motore.....	58	Etichetta CE.....	5
<b>B</b>		Etichetta d'omologazione del certificato di controllo delle emissioni.....	15
Bagnanti.....	2	Etichette di avvertenza .....	7
Barra di governo .....	23	Etichette Star.....	16
Batteria.....	57	Evitare le collisioni.....	3
Batteria, collegamento.....	94	<b>F</b>	
Batteria, controllo (modelli ad avviamento elettrico).....	93	Filtro del carburante.....	30
Batteria, scollegamento.....	94	Filtro del carburante, controllo.....	54
Benzina.....	2, 14	Flussometro.....	36
<b>C</b>		Formazione dei passeggeri.....	3
Calandra, rimozione.....	53	Funzionamento del motore.....	58
Candela, controllo.....	84	Funzionamento in acqua salata o in altre condizioni.....	72
Caratteristiche tecniche.....	10	Funzioni di comando, controllo.....	54
Carenatura, installazione.....	55	Fusibile, sostituzione.....	99
Casella per numero di matricola del motore.....	4	<b>G</b>	
Cavi e connettori, ispezione.....	88	Giubbotti salvagente (Personal flotation devices).....	2
Condizioni di funzionamento difficili....	78	<b>I</b>	
Conservazione del motore fuoribordo...	73	Impianto del carburante.....	53
Contagiri.....	32	Impianto Trim-Tilt elettroidraulico.....	56
Contagiri digitale.....	32	Impugnatura della manetta del gas .....	23
Contaore.....	33	Indicatore della distanza percorsa.....	35
Controlli dopo il riscaldamento del motore.....	62		
Controlli dopo l'avviamento del motore.....	62		
Controlli prima di avviare il motore.....	53		

# Indice

---

Indicatore di accelerazione .....	24	Misuratore di consumo di carburante...	37
Indicatore di livello del carburante.....	34	Modifiche.....	2
Indicatore di trim.....	33	Monossido di carbonio.....	2
Indicatore di velocità.....	34	Montaggio del motore fuoribordo.....	11
Indicatore di velocità digitale.....	34	Montare il motore fuoribordo.....	50
Individuazione dei guasti.....	95	Motore fuoribordo (superficie verniciata), controllo.....	77
Informazioni sul controllo delle emissioni.....	15	Motore fuoribordo immerso.....	103
Ingrassaggio.....	83	Motore fuoribordo, controllo.....	55
Innestare le marce.....	63		
Innesto delle marce (controlli dopo il riscaldamento del motore).....	62	<b>N</b>	
Interruttore generale.....	26	Numero della chiave.....	4
Interruttore PTT (bacinella).....	27	Numero di cavalli vapore della barca...	11
Interruttore PTT (telecomando o barra di governo).....	27	Numero di matricola del motore fuoribordo.....	4
Interruttori di regime di traino variabile .....	28	<b>O</b>	
Interruttori di spegnimento.....	62	Olio motore.....	54
Interruttori PTT (montaggio appaiato sulla chiesuola).....	28	Olio motore, cambio.....	86
		Olio motore, rifornimento.....	52
		Olio per ingranaggi, cambio.....	91
		Orologio.....	35
<b>L</b>			
L'allarme separatore d'acqua viene attivato dopo aver lasciato il porto....	101	<b>P</b>	
L'impianto PTT non funziona.....	100	Parti bollenti.....	1
Lavaggio con il raccordo per lavaggio ...	74	Parti rotanti.....	1
Lavaggio dei passaggi acqua di raffreddamento.....	76	Passeggeri.....	2
Leggere i manuali e le etichette.....	7	Perdite di carburante, controllo delle....	54
Leggi e regolamenti.....	3	Pezzi di ricambio.....	77
Leva aggancio/sgancio carenatura.....	30	Pinna direzionale con anodo.....	29
Leva del cambio .....	23	Primo uso del motore.....	52
Leva del telecomando.....	21	Protezione dall'avviamento in marcia...	13
Leva di accelerazione in folle.....	22	Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto.....	3
Leva di supporto tilt.....	29	Pulizia del motore fuoribordo.....	77
Levetta di blocco del folle.....	22	Pulsante di spegnimento del motore ...	26
Livello del carburante.....	53		
Lubrificazione.....	76	<b>R</b>	
		Registro frizione del timone .....	27
<b>M</b>		Registro frizione dell'acceleratore.....	24
Mandata del carburante.....	58	Requisiti del carburante.....	14
Manutenzione periodica.....	77	Requisiti del telecomando.....	11
Marchio di conformità ed etichetta della data di fabbricazione.....	5	Requisiti dell'olio motore.....	13
Minimo, controllo.....	86	Requisiti della batteria.....	12
		Requisiti di installazione.....	11



Requisiti di smaltimento del motore fuoribordo.....	15	<b>Y</b> Yamaha Security System (Y-COP).....	20
Rifornimento di carburante .....	57		
Riscaldare il motore.....	62		
Rodaggio del motore.....	52		
<b>S</b>			
Scaricare la benzina dal separatore di vapore.....	76		
Scatola del telecomando.....	21		
Scelta dell'elica.....	12		
Shock da folgorazione.....	1		
Sicurezza del motore fuoribordo.....	1		
Sicurezza della navigazione da diporto...	2		
Sincronizzatore di regime dei motori appaiati.....	38		
Sistema di allarme.....	47		
Sollevarlo e abbassare il motore.....	68		
Sovraccarico.....	3		
Spia d'allarme .....	31		
Spia del livello di carburante.....	35		
Spia del separatore d'acqua.....	38		
Spia di bassa pressione olio.....	32, 33		
Spia di bassa tensione della batteria....	36		
Spia di surriscaldamento motore....	32, 33		
Strumenti e spie.....	32		
Strumenti multifunzione 6Y8.....	43		
Strumento di controllo del carburante...	36		
Strumento multifunzione 6YC.....	39		
<b>T</b>			
Tabella di manutenzione 1.....	79		
Tabella di manutenzione 2.....	82		
Tempo.....	3		
Tirante di spegnimento di emergenza del motore.....	1, 54		
Tirante di spegnimento di emergenza del motore e forcella.....	24		
Traino.....	65		
Trasporto e conservazione del motore fuoribordo.....	73		
Trim-Tilt elettroidraulico.....	1		
<b>V</b>			
Vernice antivegetativa.....	15		
Voltmetro.....	35		



Stampato in Giappone  
Gennaio 2016–1.3 × 1 CR

Stampato su carta riciclata