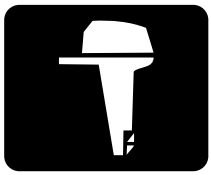
YAMAHA



150F
L150F
200F
L200F
225D

MANUALE DEL PROPRIETARIO

64C-28199-7B-H0

HMU25050

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

HMU25101

Al proprietario

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

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

⚠ Il punto esclamativo iscritto nel triangolo significa ATTENZIONE! SIATE VIGILANTI! L'AVVERTIMENTO RIGUARDA LA VOSTRA SICUREZZA!

HWM00780

⚠ AVVERTENZA

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

HCM00700

ATTENZIONE:

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

NOTA:

Una NOTA vi fornisce le informazioni che rendono la procedura più semplice o più chiara.

La Yamaha è continuamente impegnata a migliorare la progettazione e la qualità dei suoi prodotti. Questo manuale contiene le informazioni più aggiornate disponibili al momento della stampa e potrebbero pertanto esservi lievi differenze tra il motore in vostro possesso e il contenuto del manuale. Per qualsiasi domanda relativa a questo manuale, vi invitiamo a consultare il vostro concessionario Yamaha.

Per garantirne una lunga durata, Yamaha raccomanda di usare il prodotto ed eseguirne i controlli periodici specificati e la manutenzione attenendosi strettamente alle istruzioni contenute nel manuale del proprietario. Vogliate notare che, se non vi attenete a queste istruzioni, non solo rischiate di danneggiare il prodotto, ma anche di invalidarne la 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 di seconda mano, consultate il concessionario più vicino per registrarvi come cliente e potere usufruire dei servizi specificati.

NOTA:

Come base per le spiegazioni e le illustrazioni di questo manuale è stato usato il modello 150FETO, L150FETO, 200FETO, L200FETO, 225DETO e i suoi accessori standard. È possibile che alcune parti non riguardino il modello in vostro possesso.

Informazioni importanti sul manuale

HMU25120

150F, L150F, 200F, L200F, 225D
MANUALE DEL PROPRIETARIO
©2005 Yamaha Motor Co., Ltd.
Prima Edizione, aprile 2005
Tutti i diritti riservati.
Qualsiasi riproduzione o uso non autorizzato
senza il permesso scritto di
Yamaha Motor Co., Ltd.
sono espressamente vietati.
Stampato in Giappone

Indice

Informazioni generali 1
Casella per numero di matricola del motore 1
Numero di matricola del motore fuoribordo 1
Numero della chiave 1
Etichetta CE 1
Informazioni sulla sicurezza 2
Etichette importanti 3
Etichette di avvertenza 3
Istruzioni per fare rifornimento 4
Benzina 5
Olio motore 5
Caratteristiche della batteria 5
Caratteristiche tecniche della batteria 5
Scelta dell'elica 5
Protezione dall'avviamento in marcia 6
Componenti di base 7
Componenti principali 7
Serbatoio del carburante 7
Giunto del carburante 8
Indicatore di livello del carburante 8
Tappo del serbatoio del carburante 8
Vite di sfiato dell'aria 8
Telecomando 8
Leva del telecomando 9
Levetta di blocco del folle 9
Leva di accelerazione in folle 9
Interruttore dello starter 10
Acceleratore libero 10
Registro frizione dell'acceleratore 11
Interruttore a tirante di spegnimento del motore 11
Pomello dello starter (tipo da tirare) 12
Interruttore generale 12
Interruttore PTT sul telecomando o la barra di governo 13
Interruttore PTT sulla bacinella del motore 13
Interruttori PTT (montaggio appaiato sulla chiesuola) 13
Pinna direzionale con anodo 14
Leva di supporto del tilt per modelli con Trim-Tilt elettroidraulico o tilt idraulico 14
Leva di aggancio/sgancio calandra (tipo da sollevare) 15
Contagiri digitale 15
Spia di livello dell'olio (tipo digitale) 16
Spia surriscaldamento motore (tipo digitale) 16
Indicatore di velocità (tipo digitale) 16
Indicatore di trim (tipo digitale) 17
Contaore (tipo digitale) 17
Indicatore della distanza percorsa 18
Orologio 18
Indicatore di livello del carburante 18
Allarme per livello carburante 19
Allarme per bassa tensione batteria 19
Strumento di controllo del carburante 19
Strumento di controllo del carburante 20
Misuratore di consumo di carburante 20
Econometro 21
Sincronizzatore di regime dei motori appaiati 21
Spia di allarme del separatore d'acqua 22
Sistema d'allarme 22
Surriscaldamento motore (motori appaiati) 22
Allarme per livello olio e allarme per filtro dell'olio ostruito 23
Funzionamento 25
Installazione 25
Montare il motore fuoribordo 25
Rodaggio del motore 26
Tabella di miscelazione benzina e olio motore (50:1) 27
Procedura per i modelli a iniezione olio 27

Indice

Controlli prima dell'uso 27
Carburante 27
Olio 28
Comandi 28
Motore 28
Funzionamento dopo un lungo periodo di inattività 28
Rifornimento di carburante e di olio motore 29
Rifornimento di carburante nei modelli privi di giunto del carburante 29
Rifornimento olio per i modelli a iniezione olio 29
Funzionamento della spia di livello dell'olio 30
Funzionamento del motore 31
Alimentazione del carburante (serbatoio portatile) 31
Alimentazione carburante 32
Avviamento del motore 33
Riscaldare il motore 35
Modelli ad avviamento con starter 35
Innestare le marce 36
Marcia avanti (modelli con barra di governo e telecomando) 36
Retromarcia (modelli con blocco retromarcia automatico e PTT) 36
Arrestare il motore 37
Procedura 37
Assetto del motore fuoribordo 38
Regolazione dell'angolo di trim 38
Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione 39
Sollevare e abbassare il motore 40
Procedura per sollevare il motore ... 41
Procedura per abbassare il motore 42
Navigazione in acque basse 43
Modelli con Trim-Tilt elettroidraulico / modelli con tilt idraulico 43
Navigazione in altre condizioni 44
Manutenzione 45
Caratteristiche tecniche 45
Trasporto e conservazione del motore fuoribordo 46
Conservazione del motore fuoribordo 47
Procedura 47
Lubrificazione (modelli a iniezione olio) 48
Manutenzione della batteria 49
Pulizia del motore fuoribordo 49
Controllo della superficie verniciata del motore 50
Manutenzione periodica 50
Pezzi di ricambio 50
Tabella di manutenzione 51
Ingrassaggio 53
Pulizia e regolazione della candela 53
Controllo dell'impianto del carburante 54
Controllo del filtro del carburante 55
Pulizia del filtro del carburante 55
Controllo del minimo 56
Controllo della presenza d'acqua nel serbatoio dell'olio motore 56
Controllo di cavi e connettori 57
Perdite scarico 57
Perdite acqua 57
Controllo dell'impianto di Trim-Tilt elettroidraulico 57
Controllo dell'elica 58
Togliere l'elica 59
Installazione dell'elica 59
Cambio dell'olio per ingranaggi 60
Pulizia del serbatoio carburante 61
Controllo e sostituzione degli anodi 62
Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico) ... 63
Collegare la batteria 64
Scollegare la batteria 65
Controllo della calandra 65
Rivestimento della carena 65
Riparazione dei guasti 66
Individuazione dei guasti 66

Interventi temporanei d'emergenza 70
Danni causati da collisione 70
Navigazione con un solo motore..... 70
Sostituzione del fusibile 70
Il Trim-Tilt elettroidraulico / Tilt elettroidraulico non funziona..... 71
Lo starter non funziona 71
Avviamento d'emergenza del motore..... 72
Il motore non funziona..... 73
Guasto dell'impianto di accensione..... 73
Entra in funzione l'allarme per livello olio 74
Trattamento del motore in caso di immersione..... 75
Procedura 75

HMU25170

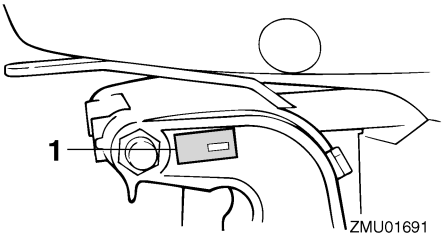
Casella per numero di matricola del motore

HMU25182

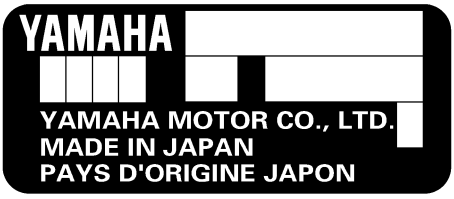
Numero di matricola del motore fuoribordo

Il numero di matricola del motore fuoribordo è stampigliato sull'etichetta incollata sulla staffa di bloccaggio sinistra o sulla parte superiore della staffa girevole.

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



1. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo



ZMU01692

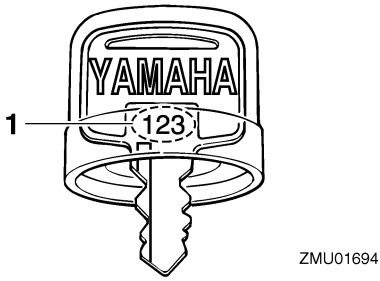
HMU25190

Numero della chiave

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



ZMU01693



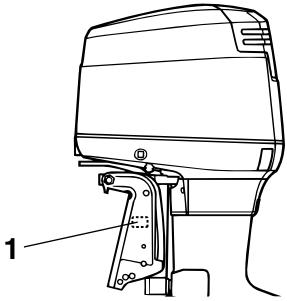
ZMU01694

1. Numero della chiave

HMU25202

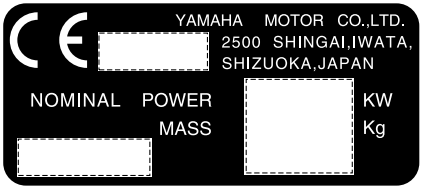
Etichetta CE

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



ZMU03900

1. Posizione dell'etichetta CE



ZMU01696

HMU25371

⚠ Informazioni sulla sicurezza

- Prima di montare o far funzionare il motore fuoribordo, leggete completamente questo manuale. La sua lettura vi fornirà una comprensione del motore e del suo funzionamento.
- Prima di usare l'imbarcazione, leggete tutti i manuali del proprietario o del pilota forniti insieme ad essa e tutte le etichette. Accertatevi di avere ben compreso ciascuna parte prima di servirvene.
- Non montate sull'imbarcazione un motore fuoribordo troppo potente. Una potenza eccessiva potrebbe dar luogo alla perdita di controllo dell'imbarcazione. La potenza nominale del fuoribordo dovrebbe essere pari o inferiore alla capacità nominale dei cavalli vapore dell'imbarcazione. Se tale capacità nominale vi è sconosciuta, consultate il concessionario o il fabbricante dell'imbarcazione.
- Non fate modifiche al fuoribordo. Le modifiche potrebbero rendere il motore inadatto all'uso o insicuro.
- La scelta e l'uso di un'elica inadatta possono non solo provocare danni al motore, ma anche un consumo di carburante eccessivo. Consultate il vostro concessionario per l'uso corretto.
- Non pilotate mai dopo avere bevuto alcolici o assunto droghe. Il 50% circa degli incidenti di navigazione è provocato da uno stato fisico alterato.
- Dovete avere a bordo altrettanti giubbotti salvagente omologati quanti sono i passeggeri. Una buona idea è quella di indossarne uno quando si naviga. Quanto meno, 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.
- La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Manipolate e conservate la benzina con la massima attenzione. Accertatevi che non vi siano gas, vapori o perdite di carburante prima di avviare il motore.
- Questo prodotto emette gas di scarico che contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodoro che può provocare danni al cervello o morte se viene inalato. Tra i sintomi vi sono nausea, vertigini e sonnolenza. Ventilate bene il pozzetto e le cabine. Evitate di bloccare gli orifizi di scarico.

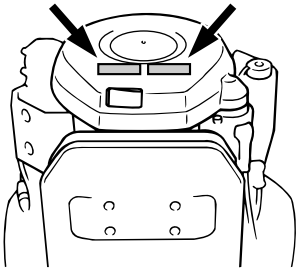
- Prima di avviare il motore, controllate che l'acceleratore, il cambio e il timone funzionino bene.
- Durante la marcia, fissate saldamente il tirante dell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Qualora doveste accidentalmente perdere la presa sul timone, il tirante uscirà dall'interruttore, facendo arrestare il motore.
- Imparate le leggi della navigazione e i regolamenti della località in cui navigate, e rispettateli.
- Informatevi sul tempo. Controllate le previsioni del tempo prima di navigare. Evitate di navigare con cattivo tempo.
- Comunicate a qualcuno dove state andando: lasciate un piano di navigazione ad una persona responsabile. Non dimenticate di annullarlo dopo il vostro ritorno.
- Date prova di buon senso e di capacità di giudizio quando navigate. Riconoscete le vostre capacità ed accertatevi di avere ben capito come si comporta la vostra imbarcazione nelle diverse condizioni di navigazione che potreste dover affrontare. Restate entro i vostri limiti e quelli dell'imbarcazione. Andate sempre a regimi sicuri e tenete d'occhio la presenza di eventuali ostacoli e di altre imbarcazioni.
- Durante il funzionamento del motore badate sempre alla presenza di nuotatori.
- State lontani dalle acque in cui vi sono bagnanti.
- Quando vi è un nuotatore in acqua in prossimità dell'imbarcazione, mettete in folle e spegnete il motore.
- Non smaltite in modo illegale i contenitori vuoti usati per il cambio o il rabbocco dell'olio. Per il loro corretto smaltimento, consultate il concessionario presso cui avete acquistato l'olio.
- Quando cambiate gli oli di lubrificazione del prodotto (olio motore o olio per ingranaggi), accertativi di averne asciugato bene tutti gli schizzi. Non versate mai l'olio senza usare un imbuto o un dispositivo simile. Se necessario, verificate con il concessionario la procedura di cambio idonea.
- Non smaltite mai il prodotto in modo illegale. Yamaha raccomanda di consultare il concessionario sulla prassi di smaltimento del prodotto.

HMU25382

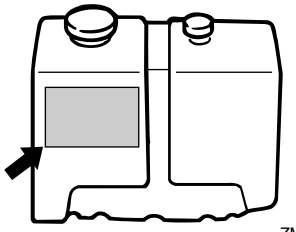
Etichette importanti

HMU25395

Etichette di avvertenza



ZMU03901



ZMU01948

HMU25401

Etichetta

HWM01260

⚠ AVVERTENZA

- **Prima di avviare il motore, accertatevi che il cambio sia in folle. (tranne 2 HP)**
- **Non toccate o togliete parti elettriche quando avviate il motore o mentre funziona.**
- **Mentre il motore funziona, tenete lontano dal volano e dalle altre parti in movimento le mani, i capelli e gli abiti.**

HMU25413

Etichetta (modelli a controrotazione)

HWM01281

⚠ AVVERTENZA

Con questo motore, usate solo eliche a rotazione in senso antiorario.
Le eliche a rotazione in senso antiorario sono contraddistinte dalla lettera "L" dopo l'indicazione dellle dimensioni.
Un tipo sbagliato di elica potrebbe provocare lo spostamento dell'imbarcazione in una direzione inattesa, causando un incidente.

HMU25451

Etichetta

SOLO OLIO MOTORE

- In questo serbatoio dell'olio deve essere versato olio motore, non benzina.

OLIO CONSIGLIATO:

OLIO PER MOTORI FUORIBORDO A 2 TEMPI YAMALUBE oppure olio per motori fuoribordo equivalente certificato TC-W3.

HWM01270

⚠ AVVERTENZA

Non aggiungete benzina nel serbatoio dell'olio. Rischiereste di provocare un incendio o un'esplosione.

HMU25540

Istruzioni per fare rifornimento

HWM00010

⚠ AVVERTENZA

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

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

HCM00010

ATTENZIONE:

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

HMU25580
Benzina

Benzina consigliata:
Benzina normale senza piombo con numero di ottano minimo 90 (numero di ottano alla pompa).

Se si verificano detonazioni o il motore batte in testa, usate una marca diversa di benzina oppure benzina super senza piombo.

HMU25650
Olio motore

Olio motore consigliato:
Olio per motori fuoribordo a 2 tempi YAMALUBE

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

HMU25690
Caratteristiche della batteria

HCM01060
ATTENZIONE:

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

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

HMU25720
Caratteristiche tecniche della batteria

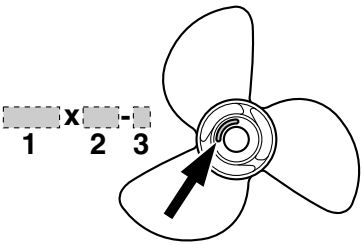
Amperaggio minimo per avviamento a freddo (CCA/EN):
430.0 A
Capacità nominale minima (20HR/IEC):
70.0 Ah

HMU25742
Scelta dell'elica

Le prestazioni del vostro motore fuoribordo dipenderanno in larga misura dall'elica che sceglierete, dato che una scelta sbagliata può pregiudicarne il rendimento e danneggiarlo in modo grave. Il regime del motore dipende dalla misura dell'elica e dalla portata della barca. Se il regime è troppo alto o troppo basso per un buon rendimento del motore, questo può avere su di esso delle ripercussioni negative.

Sui motori fuoribordo Yamaha sono montate eliche scelte per funzionare in modo ottimale in una serie di applicazioni; tuttavia possono esservi circostanze in cui un'elica di passo diverso potrebbe essere più adatta. Se il peso complessivo a pieno carico è maggiore, un'elica di passo inferiore risulterà più adatta perché consente di mantenere il regime corretto. Invece un'elica di passo maggiore è più adatta per un minor peso complessivo a pieno carico.

I concessionari Yamaha dispongono di un'ampia gamma di eliche, e potranno consigliarvi ed installare sul vostro motore fuoribordo l'elica più adatta all'uso che ne fate.



ZMU04607

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

NOTA:

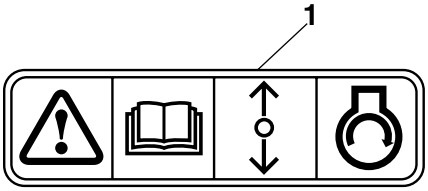
Scegliete un'elica che, a tutto gas e con l'imbarcazione a pieno carico, consenta al motore di tenere un regime medio o medio alto. Se determinate condizioni di funzionamento, come un carico ridotto dell'imbarcazione, fanno sì che i giri al minuto del motore superino il massimo consigliato, riducete il gas per evitare che il motore vada fuori giri.

Per le istruzioni su come smontare e installare l'elica, vedi a pagina 58.

HMU25760

Protezione dall'avviamento in marcia

I motori fuoribordo Yamaha sui quali è affissa l'etichetta raffigurata o i telecomandi approvati Yamaha sono dotati di dispositivi 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.



ZMU01713

1. Etichetta Protezione dall'avviamento in marcia

Componenti di base

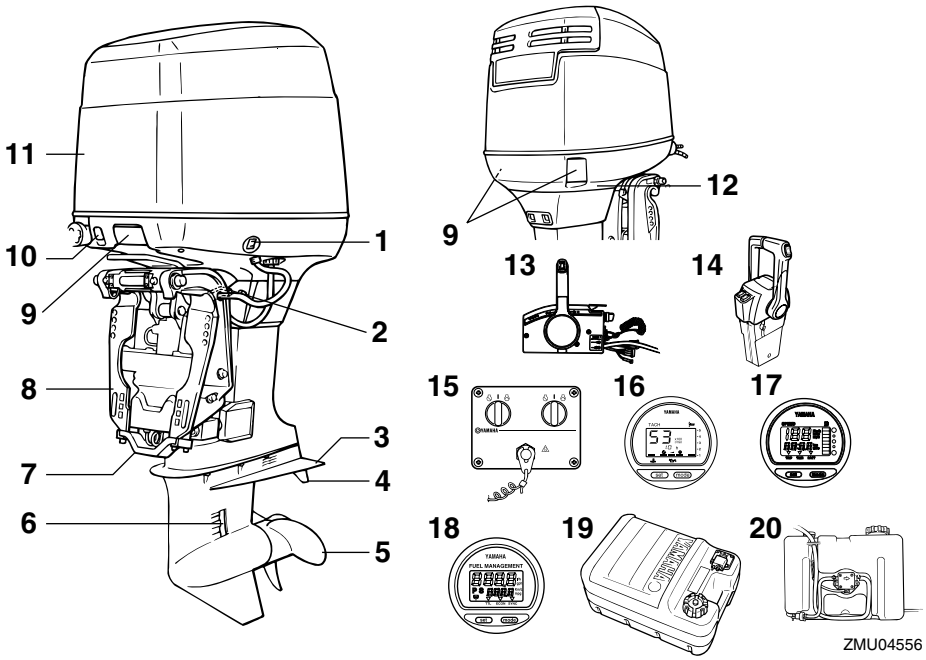
HMU25796

Componenti principali

NOTA:

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

150F, L150F, 200F, L200F, 225D



1. Interruttore PTT
2. Leva di supporto tilt
3. Piastra anticavitazione
4. Pinna direzionale (anodo)
5. Elica
6. Entrata dell'acqua di raffreddamento
7. Anodo
8. Staffa di bloccaggio
9. Leva di aggancio/sgancio calandra
10. Pomello dello starter
11. Calandra
12. Uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento
13. Scatola del telecomando (montaggio laterale)*
14. Scatola del telecomando (montaggio sulla chiesuola)*
15. Pannello interruttori (da usare con la chiesuola)*
16. Contagiri digitale*
17. Indicatore di velocità digitale*
18. Strumento di controllo del carburante*
19. Serbatoio del carburante*
20. Serbatoio olio principale

HMU25802

Serbatoio del carburante

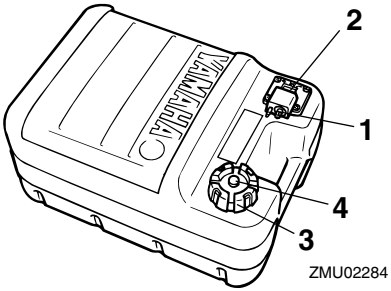
Se il vostro modello è dotato di serbatoio del carburante portatile, la sua funzione è la se-

guente.

HWM00020

⚠ AVVERTENZA

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



ZMU02284

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

HMU25830

Giunto del carburante

Questo giunto serve per collegare il condotto del carburante.

HMU25841

Indicatore di livello del carburante

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

HMU25850

Tappo del serbatoio del carburante

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

HMU25860

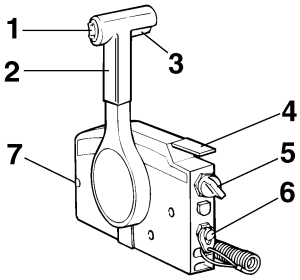
Vite di sfiato dell'aria

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

HMU26180

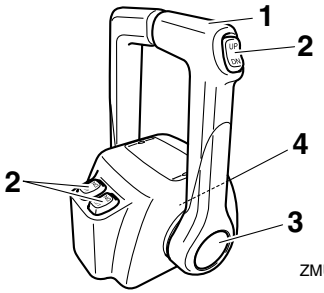
Telecomando

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



ZMU01723

1. Interruttore PTT
2. Leva del telecomando
3. Levetta di blocco del folle
4. Leva di accelerazione in folle
5. Interruttore generale / interruttore dello starter
6. Interruttore a tirante di spegnimento del motore
7. Registro frizione dell'acceleratore



ZMU04569

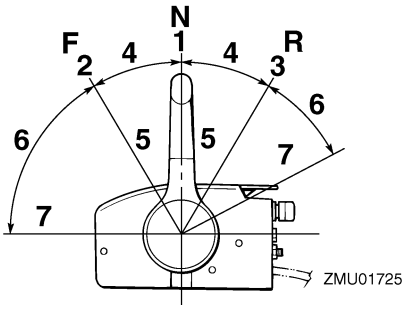
1. Leva del telecomando

2. Interruttore PTT
3. Acceleratore libero
4. Registro frizione dell'acceleratore

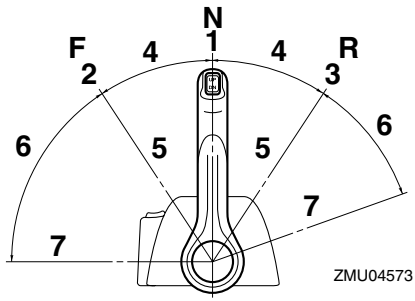
HMU26190

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

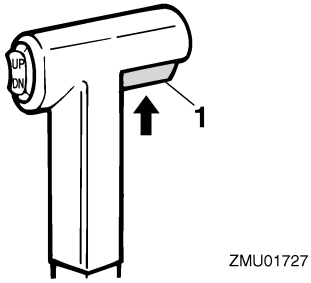


1. Folle "**N**"
2. Marcia avanti "**F**"
3. Retromarcia "**R**"
4. Cambio
5. Tutto chiuso
6. Acceleratore
7. Tutto aperto

HMU26201

Levetta di blocco del folle

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



1. Levetta di blocco del folle

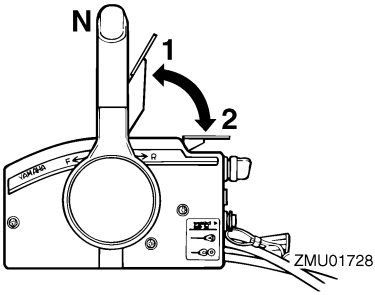
HMU26211

Leva di accelerazione in folle

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

NOTA:

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

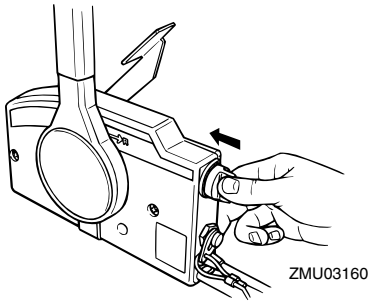


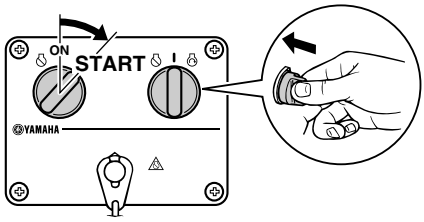
1. Tutto aperto
2. Tutto chiuso

HMU26221

Interruttore dello starter

Per attivare l'impianto dello starter, premete l'interruttore generale girando la chiave nella posizione "**ON**" (on) o "**START**" (start). L'impianto dello starter fornirà allora la miscela arricchita necessaria per avviare il motore. Quando lasciate andare la chiave, lo starter si spegne automaticamente.

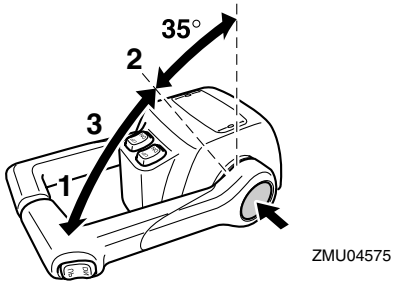




HMU26232

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.



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

NOTA:

- Il pulsante dell'acceleratore libero può essere usato 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.

HMU25970

Registro frizione dell'acceleratore

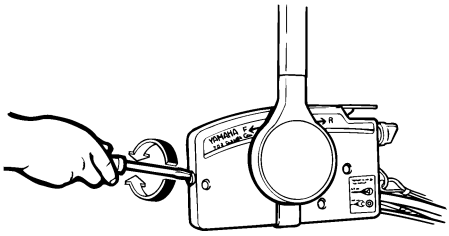
Un dispositivo di frizione permette di regolare la resistenza del movimento dell'impugnatura della manetta del gas o della leva del telecomando e può essere regolato in base alle preferenze del pilota.

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

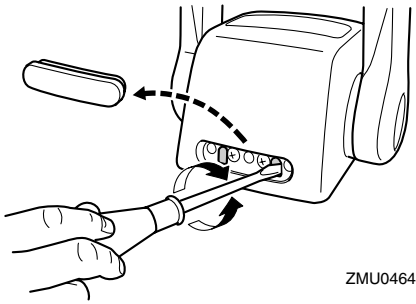
HWM00030

⚠ AVVERTENZA

Non serrate eccessivamente il registro frizione. Se la resistenza è eccessiva, potrebbe risultarvi difficoltoso spostare la leva comando gas o la manetta, con conseguente rischio di incidente.



ZMU01714



ZMU04646

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

HMU25990

Interruttore a tirante di spegnimento del motore

Perché il motore funzioni, la forcella deve essere inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Il tirante deve essere attaccato ad una parte solida degli indumenti del pilota, oppure al braccio o alla gamba. Se il pilota cade fuori bordo o gli sfugge il timone di mano, il tirante farà uscire la forcella dall'interruttore, facendo spegnere il motore. Questo serve per evitare che l'imbarcazione si allontani col motore acceso.

HWM00120

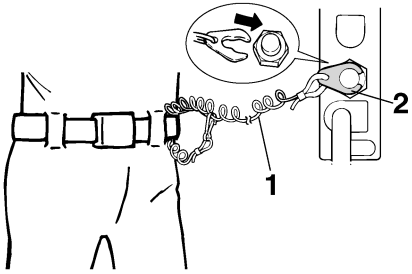
⚠ AVVERTENZA

- **Durante la marcia, fissate saldamente il tirante dell'interruttore 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. Sistemate il tirante in modo tale 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.

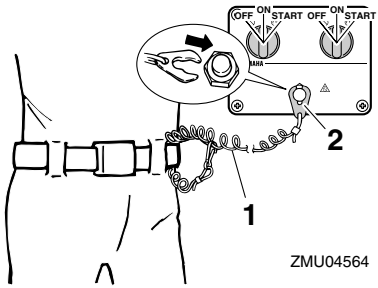
NOTA:

Il motore non parte se la forcella è stata tolta.



ZMU01716

1. Tirante
2. Piastrina di blocco



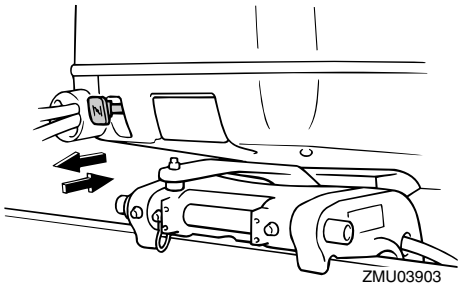
ZMU04564

1. Tirante
2. Piastrina di blocco

HMU26011

Pomello dello starter (tipo da tirare)

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



ZMU03903

HMU26090

Interruttore generale

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

- **"OFF" (off)**

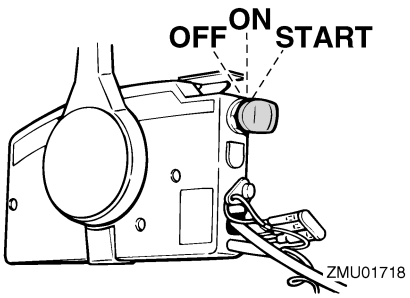
Quando l'interruttore generale è in posizione "**OFF**" (off), i circuiti elettrici sono spenti e la chiave può essere tolta.

- **"ON" (on)**

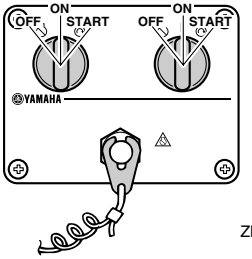
Quando l'interruttore generale è in posizione "**ON**" (on), i circuiti elettrici sono accesi e la chiave non può essere tolta.

- **"START" (start)**

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



ZMU01718



ZMU04566

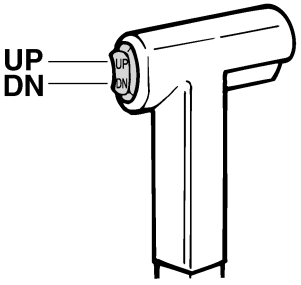
HMU26141

Interruttore PTT sul telecomando o la 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'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.

NOTA:

Per le istruzioni per l'uso dell'interruttore PTT, vedi alle pagine 38 e 40.



ZMU01720

HMU26151

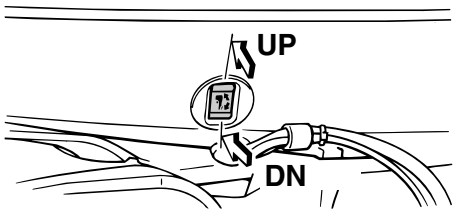
Interruttore PTT sulla bacinella del motore

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

HWM01030

⚠ AVVERTENZA

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



ZMU03517

NOTA:

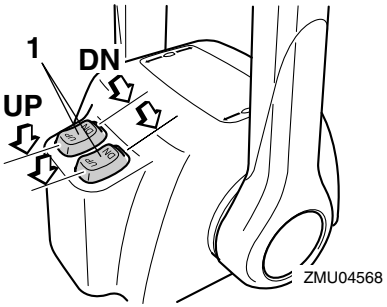
Per le istruzioni per l'uso dell'interruttore PTT, vedi a pagina 40.

HMU26161

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.



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.
- Per le istruzioni per l'uso degli interruttori PTT, vedi alle pagine 38 e 40.

HMU26241

Pinna direzionale con anodo

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

HWM00840

⚠ AVVERTENZA

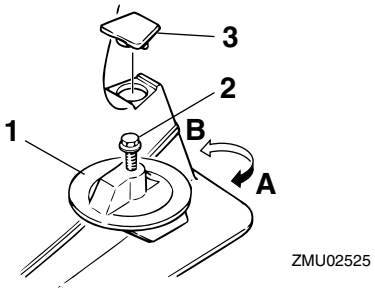
Una pinna direzionale mal regolata potrebbe causare difficoltà di governo. Fate sempre una prova di funzionamento dopo che la pinna direzionale è stata installata o sostituita, per verificare che il timone sia in ordine. Non dimenticate di serrare il bullone dopo avere regolato la pinna direzionale.

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 posteriore della pinna direzionale verso destra, "B" nell'illustrazione.

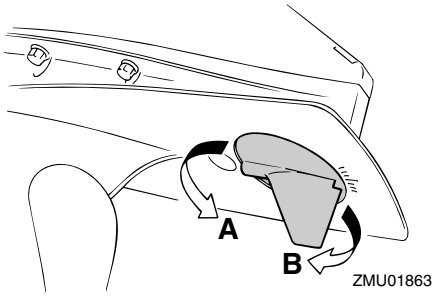
HCM00840

ATTENZIONE:

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



1. Pinna direzionale
2. Bullone
3. Coperchio

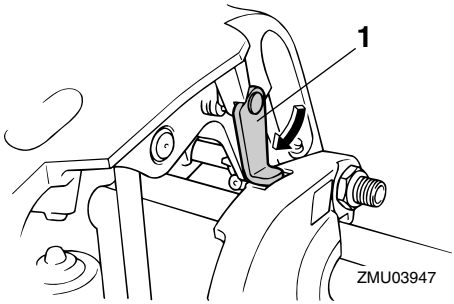


HMU26340

Leva di supporto del tilt per modelli con Trim-Tilt elettroidraulico o tilt idraulico

Per mantenere il motore fuoribordo in posi-

zione sollevata, agganciate la leva di supporto tilt alla staffa di bloccaggio.

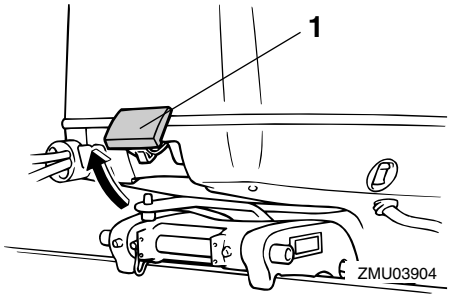


1. Leva di supporto tilt

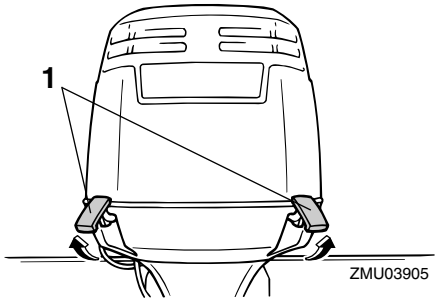
HMU26382

Leva di aggancio/sgancio calandra (tipo da sollevare)

Per togliere la calandra del motore, tirate verso l'alto la o le leve di aggancio/sgancio e sollevate la calandra. Quando installate la calandra, verificate che sia correttamente alloggiata nella tenuta di gomma. Quindi bloccate la calandra spostando la o le leve verso il basso.



1. Leva(e) di aggancio/sgancio calandra



1. Leva(e) di aggancio/sgancio calandra

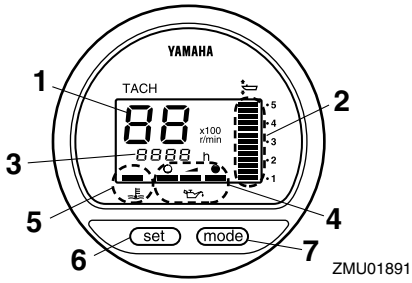
HMU26491

Contagiri digitale

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

NOTA:

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



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

NOTA:

Il separatore d'acqua e le spie di allarme per

guasti al motore funzionano solo quando il motore è dotato delle funzioni appropriate.

HMU26550

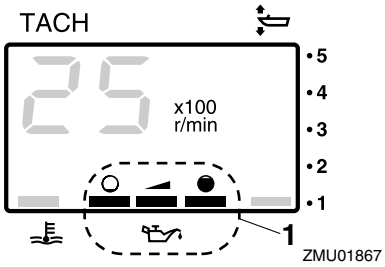
Spia di livello dell'olio (tipo digitale)

Questo indicatore mostra il livello dell'olio motore. Se il livello dell'olio scende sotto il limite inferiore, la spia di allarme inizia a lampeggiare. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 23.

HCM00030

ATTENZIONE:

Non fate funzionare il motore senza olio. Rischiereste di danneggiarlo gravemente.



1. Spia di livello dell'olio

HMU26581

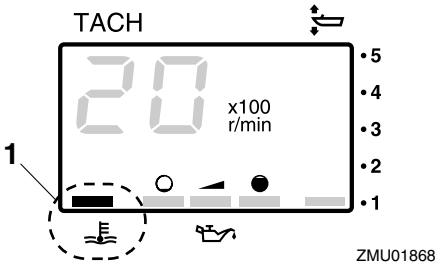
Spia surriscaldamento motore (tipo digitale)

Questa spia inizia a lampeggiare se la temperatura del motore sale eccessivamente. Per maggiori informazioni sulla lettura della spia, vedi a pagina 22.

HCM00050

ATTENZIONE:

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

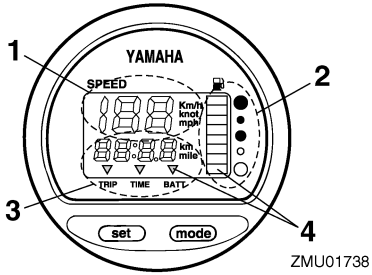


1. Spia surriscaldamento motore

HMU26600

Indicatore di velocità (tipo digitale)

Questo strumento mostra qual è la velocità dell'imbarcazione.



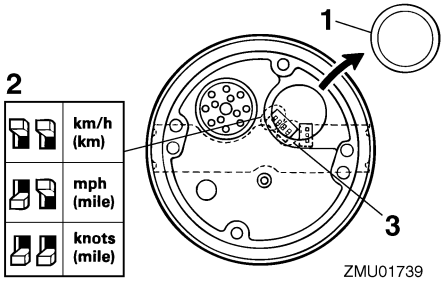
1. Indicatore de velocità
2. Indicatore de livello del carburante
3. Indicatore della distanza percorsa/orologio/voltometro
4. Spia(e) di allarme

NOTA:

Quando accendete per la prima volta l'interruttore generale, tutti i segmenti del display si accendono per eseguire un test. Dopo pochi secondi, lo strumento passa al modo di funzionamento normale. Osservate bene lo strumento quando accendete l'interruttore generale, per controllare che tutti i segmenti si accendano.

NOTA:

In base alle preferenze del pilota, l'indicatore visualizza la velocità in chilometri all'ora, miglia all'ora o nodi. Impostate l'unità di misura desiderata 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 l'iniettore di carburante)

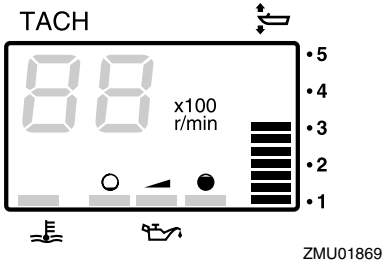
HMU26620

Indicatore di trim (tipo digitale)

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

NOTA:

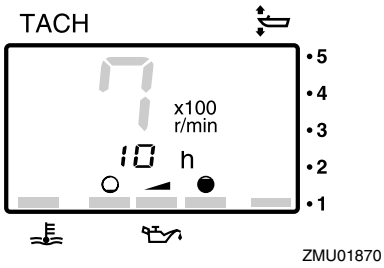
- Memorizzate gli angoli di trim che convengono meglio alla vostra imbarcazione nelle differenti condizioni di funzionamento. Usate l'interruttore PTT per regolare l'angolo di trim nella posizione desiderata.
- Se l'angolo di trim del vostro motore non rientra nella portata operativa di trim, il segmento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



HMU26650

Contaore (tipo digitale)

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



- Cambiare il formato di visualizzazione
- Premendo il tasto "**mode**" (mode) il formato di visualizzazione cambia nell'ordine seguente:
- Ore totali→Ore di percorso→Display spento
- Azzerare le ore del percorso
- Premendo contemporaneamente i tasti "**set**" (set) e "**mode**" (mode) per più di 1 secondo mentre sono visualizzate le ore del percorso, queste vengono azzerate.

NOTA:

Il totale delle ore di funzionamento del moto-

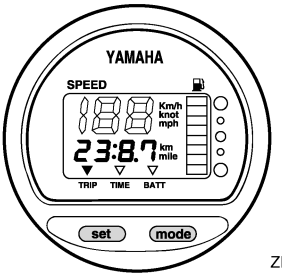
re non può essere azzerato.

HMU26690

Indicatore della distanza percorsa

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

Premete ripetutamente il tasto "**mode**" (mode) finché l'indicatore sulla faccia dello strumento indica "**TRIP**" (trip). Per azzerare l'indicatore della distanza percorsa, premete allo stesso tempo i tasti "**set**" (set) e "**mode**" (mode).



ZMU01743

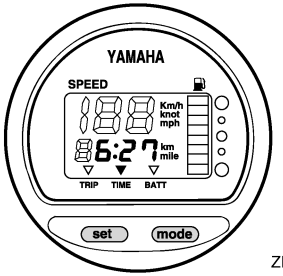
NOTA:

- La distanza percorsa è visualizzata in chilometri o miglia, a seconda dell'unità di misura selezionata per l'indicatore di velocità.
- La distanza percorsa è conservata nella memoria, che è alimentata dalla batteria. Se scollegate la batteria, i dati memorizzati vanno persi.

HMU26700

Orologio

Premete ripetutamente il tasto "**mode**" (mode) finché l'indicatore sulla faccia dello strumento indica "**TIME**" (time). Per regolare l'orologio, accertatevi che lo strumento sia in modo "**TIME**" (time). Premete il tasto "**set**" (set); il display delle ore comincia a lampeggiare. Premete il tasto "**mode**" (mode) finché non è visualizzata l'ora desiderata. Premete di nuovo il tasto "**set**" (set); il display dei minuti comincia a lampeggiare. Premete il tasto "**mode**" (mode) finché non sono visualizzati i minuti desiderati. Premete di nuovo il tasto "**set**" (set) per mettere in funzione l'orologio.



ZMU01744

NOTA:

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

HMU26710

Indicatore di livello del carburante

Il livello del carburante è segnalato da otto segmenti. Quando appaiono tutti e otto, il serbatoio del carburante è pieno.

HCM00860

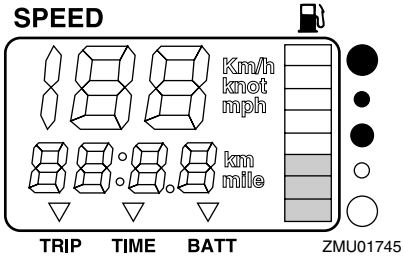
ATTENZIONE:

Il sensore del serbatoio carburante Yamaha differisce da quelli tradizionali. Un'errata regolazione del selettore sullo strumento darà false letture. Consultate il concessionario Yamaha per sapere come regolare correttamente il selettore.

NOTA:

Sulla lettura del livello del carburante possono incidere la posizione del sensore nel serbatoio carburante e il comportamento dell'imbarcazione in acqua. Navigare in as-

setto di posizione positiva o girare continuamente possono dare false letture.



HMU26720

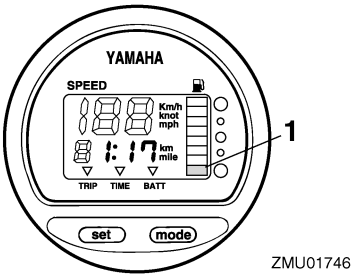
Allarme per livello carburante

Se il livello del carburante scende di un segmento, il segmento di allarme per livello carburante comincia a lampeggiare.

HCM00880

ATTENZIONE:

Non continuate a far funzionare il motore a tutto gas se si è attivato un avvisatore. Tornate in porto a regime di traino.



1. Segmento di allarme per livello carburante

HMU26730

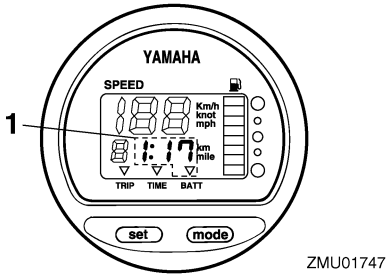
Allarme per bassa tensione batteria

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

HCM00870

ATTENZIONE:

Tornate immediatamente in porto se si è attivato un avvisatore. Per caricare la batteria consultate il concessionario Yamaha.

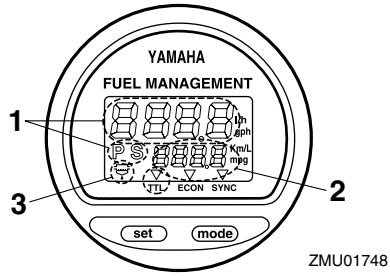


1. Spia batteria scarica

HMU26740

Strumento di controllo del carburante

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



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)

NOTA:

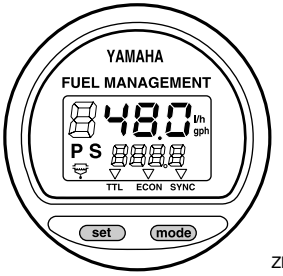
Quando accendete per la prima volta l'interruttore generale, tutti i segmenti del display si accendono per eseguire un test. Dopo pochi secondi, lo strumento passa al modo di funzionamento normale. Osservate bene lo strumento quando accendete l'interruttore generale, per controllare che tutti i segmenti si accendano.

HMU26750

Strumento di controllo del carburante

Lo strumento di controllo del carburante visualizza la quantità di carburante erogato durante un'ora, all'attuale regime di funzionamento del motore.

Se sulla vostra imbarcazione sono installati due motori appaiati, lo strumento di controllo del carburante visualizza la quantità complessiva di carburante erogato per il motore di sinistra e per quello di destra. Inoltre visualizza "**P S**" (per port [sinistro] e starboard [destro]).



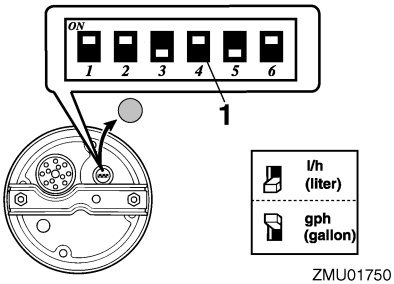
ZMU01749

Usate il tasto "**set**" per fare alternare il display di controllo del carburante nell'ordine seguente:

- Premete una volta il tasto "**set**" (set) per visualizzare l'afflusso di carburante al motore destro. È anche visualizzata una "**S**" (che sta per starboard, destra).
- Premete una seconda volta il tasto "**set**" (set) per visualizzare l'afflusso di carburante al motore sinistro. È anche visualizzata una "**P**" (che sta per port, sinistra).
- Premete una terza volta il tasto "**set**" (set) per visualizzare l'afflusso complessivo di carburante ai due motori. Sono anche visualizzate "**P S**" (per port e starboard) per indicare entrambi i motori, quello di sinistra e quello di destra.

NOTA:

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



ZMU01750

1. Selettore

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

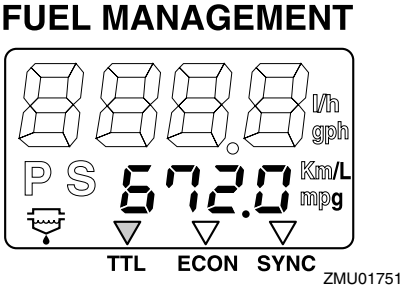
HMU26760

Misuratore di consumo di carburante

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

Premete ripetutamente il tasto "**mode**" (mo-

de) finché l'indicatore sulla faccia dello strumento indica "**TTL**" (total). Per azzerare il misuratore di consumo di carburante, premete allo stesso tempo i tasti "**set**" (set) e "**mode**" (mode).

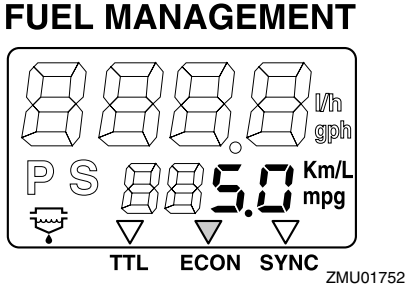


HMU26770

Econometro

Questo strumento visualizza la distanza percorsa al litro o gallone in navigazione, e serve solo da riferimento per il pilota.

Premete ripetutamente il tasto "**mode**" (mode) finché l'indicatore sulla faccia dello strumento indica "**ECON**" (economy).



NOTA:

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

NOTA:

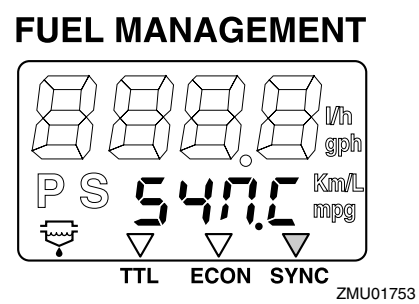
- Il consumo di carburante varia enormemente a seconda della linea dell'imbarcazione, del peso, dell'elica usata, dell'angolo di trim del motore, delle condizioni del mare (vento incluso) e della posizione farfalla. Inoltre il consumo di carburante varia leggermente a seconda del tipo d'acqua (salata, 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. Questa distanza può variare enormemente da quella reale 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.

HMU26780

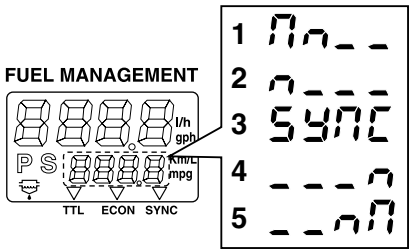
Sincronizzatore di regime dei motori appaiati

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

Premete ripetutamente il tasto "**mode**" (mode) finché l'indicatore sulla faccia dello strumento indica "**SYNC**" (synchronizer).



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

NOTA:

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

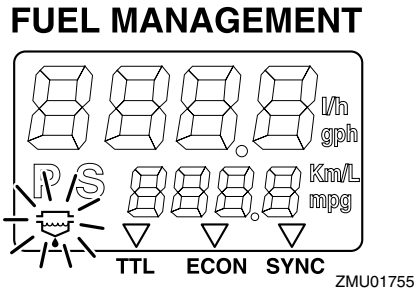
HMU26791

Spia di allarme 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.

NOTA:

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



ZMU01755

HMU26801

Sistema d'allarme

HCM00090

ATTENZIONE:

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

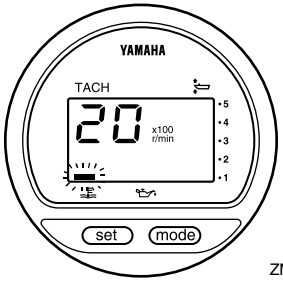
HMU26823

Surriscaldamento motore (motori appaiati)

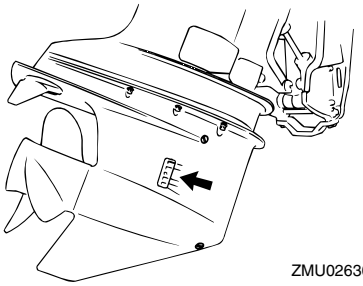
Questo motore è dotato di un avvisatore di surriscaldamento. Se la temperatura del motore sale eccessivamente, l'avvisatore entra in funzione.

Attivazione dell'avvisatore

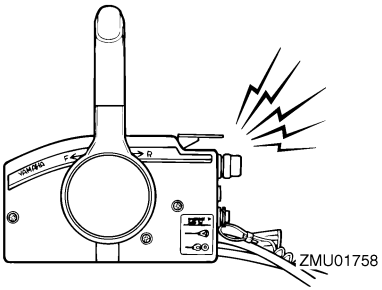
- Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri al minuto.
- Se è dotato di una spia surriscaldamento motore, questa si accende.

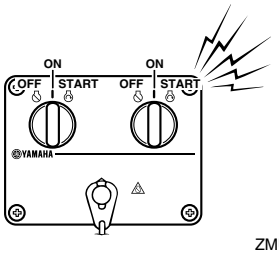


ZMU01757


ZMU02630

- Il cicalino suona.


ZMU01758



ZMU04584

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

NOTA:

Motori appaiati:
Se si attiva il sistema d'allarme surriscaldamento di un motore, questo rallenta e il cicalino suona. Tutto ciò fa sì che anche l'altro motore rallenti e il cicalino suoni. Per disattivare l'attivazione dell'allarme nel motore che non si è surriscaldato, spegnete l'interruttore generale del motore surriscaldato.

HMU26845

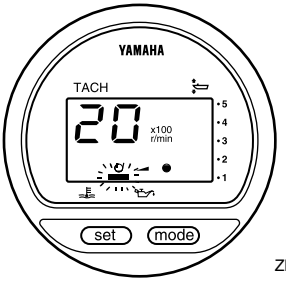
Allarme per livello olio e allarme per filtro dell'olio ostruito

Modelli a iniezione olio

Questo motore ha un sistema di allarme per livello olio. Se il livello dell'olio scende sotto il limite inferiore, il sistema di allarme entra in funzione.

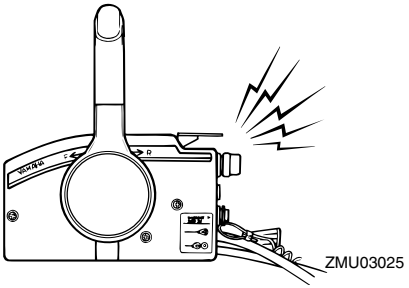
Attivazione dell'avvisatore

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

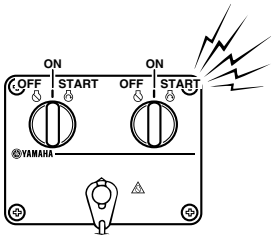


ZMU03942

- Il cicalino suona (se presente sulla barra di governo, la scatola del telecomando o il pannello interruttore generale).



ZMU03025

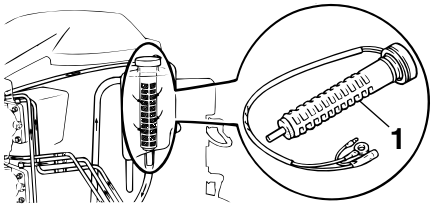


ZMU04584

Se si attiva il sistema di allarme, spegnete il motore e cercatene la causa.

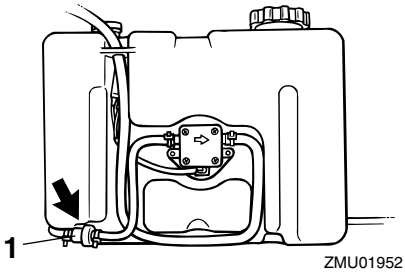
NOTA:

La spia di allarme per filtro dell'olio ostruito è simile alle spie di livello olio e di surriscaldamento. Per rendere più facile l'individuazione del guasto, controllate prima se il motore non si è surriscaldato, poi il livello dell'olio e infine se il filtro dell'olio è ostruito.



ZMU03906

1. Filtro dell'olio



ZMU01952

1. Filtro dell'olio

HMU26901

Installazione

HCM00110

ATTENZIONE:

Un'altezza sbagliata di montaggio del motore oppure ostacoli allo scorrimento dell'acqua come la progettazione o lo stato dell'imbarcazione, o accessori come scalette dello specchio di poppa o ecoscandagli, possono dare luogo a spruzzi durante la navigazione. Il motore rischia di risultare danneggiato gravemente se viene fatto funzionare continuamente in presenza di spruzzi d'acqua.

NOTA:

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

HMU26910

Montare il motore fuoribordo

HWM00820

⚠ 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.**
- **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.**

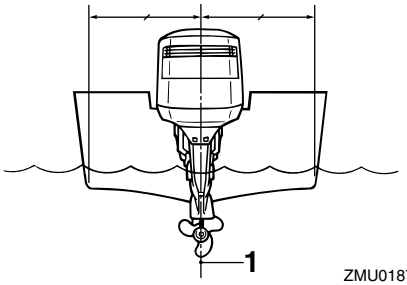
HWM00830

⚠ AVVERTENZA

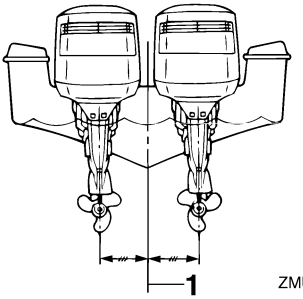
Il montaggio sbagliato del motore fuoribordo può dare luogo a condizioni pericolose, come scarsa maneggevolezza, perdita di controllo e rischi di incendio. Osservate quanto segue:

- **Per i modelli montati fissi, il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta di montaggio possono montare il motore fuoribordo. Se montate da soli il vostro motore, una persona esperta dovrà spiegarvi come farlo.**
- **Per i modelli portatili, il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta nel montaggio dei motori fuoribordo vi mostrerà come farlo.**

Montate il motore fuoribordo allineato lungo la mezzeria (linea di sottochiglia) dell'imbarcazione e controllate che l'imbarcazione stessa sia ben bilanciata. Altrimenti sarà dura da governare. Per le imbarcazioni prive di chiglia o asimmetriche, consultate il vostro concessionario.

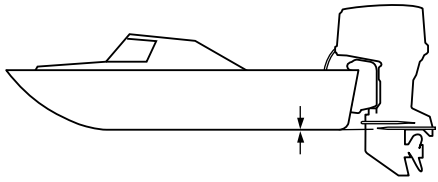


1. Mezzeria (linea di sottochiglia)



ZMU01761

1. Mezzeria (linea di sottochiglia)



ZMU01762

HMU26930

Altezza di montaggio (carena)

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

NOTA:

- Sull'altezza di montaggio ottimale del motore fuoribordo incide anche la combinazione imbarcazione/motore e l'uso che intendete farne. Dei percorsi di prova con altezze diverse possono aiutarvi a stabilire quale sia l'altezza di montaggio ottimale. Consultate il vostro concessionario Yamaha oppure il costruttore dell'imbarcazione per ulteriori informazioni su come determinare l'altezza di montaggio corretta.
- Per le istruzioni di regolazione dell'angolo di trim del motore fuoribordo, vedi a pagina 38.

HMU27020

Rodaggio del motore

Il vostro nuovo motore ha bisogno di un periodo di rodaggio per permettere un'usura uniforme delle superfici accoppiate delle parti mobili. Un buon rodaggio contribuisce ad assicurare il buon funzionamento e una più lunga durata del motore.

HCM00140

ATTENZIONE:

- **Se non osservate la procedura di rodaggio rischiate di abbreviare la durata utile del motore o addirittura di danneggiarlo gravemente.**
- **Durante il periodo di rodaggio dovete**

usare benzina miscelata in aggiunta all'olio nell'impianto di iniezione olio.

HMU27060

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

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

ZMU02442

1. : Benzina
2. : Olio motore

HCM00150

ATTENZIONE:

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

HMU30310

Procedura per i modelli a iniezione olio

Fate girare il motore sotto carico (in marcia e con l'elica installata) nel modo seguente.

1. Primi 10 minuti:
   Fate funzionare il motore al regime più basso possibile. L'ideale è un minimo sostenuto in folle.
2. 50 minuti successivi:
   Non andate con il gas oltre metà corsa (circa 3000 giri al minuto). Variate il regime di tanto in tanto. Se la vostra imbarcazione plana rapidamente, accelerate al massimo per portarla in planata, quindi riducete immediatamente il gas a 3000 giri al minuto o meno.
3. Seconda ora:
   Accelerate al massimo per portare l'imbarcazione in planata, quindi riducete il regime a tre quarti (circa 4000 giri al minuto). Variate il regime di tanto in tanto. Fate andare il motore a tutto gas per un minuto, quindi fatelo funzionare per circa 10 minuti a tre quarti o meno, per dargli il tempo di raffreddarsi.
4. Dalla terza alla decima ora:
   Evitate di far andare il motore a tutto gas per più di 5 minuti alla volta. Lasciatelo raffreddare tra una tirata a tutto gas e l'altra. Variate il regime di tanto in tanto.
5. Dopo le prime 10 ore:
   Usate normalmente il motore. Nel serbatoio del carburante mettete solo benzina pura. Il sistema di iniezione olio Yamaha fornisce la corretta lubrificazione per il funzionamento normale.

HMU27102

Controlli prima dell'uso

HWM00080

⚠ AVVERTENZA

Se uno qualsiasi dei controlli prima dell'uso dà un esito negativo, procedete alla verifica ed alla riparazione prima di far funzionare il motore fuoribordo. In caso contrario potrebbe prodursi un incidente.

HCM00120

ATTENZIONE:

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

HMU27111

Carburante

- Verificate di avere carburante sufficiente per coprire la distanza prevista.
- Accertatevi che non vi siano perdite di carburante o vapori di benzina.
- Accertatevi che i raccordi del condotto del carburante siano stretti bene (serbatoio

del carburante Yamaha o serbatoio dell'imbarcazione).
- Controllate che il serbatoio del carburante poggi su una superficie sicura e in piano e che il condotto del carburante non sia attorcigliato o schiacciato e che non possa venire a contatto di oggetti taglienti (serbatoio del carburante Yamaha o serbatoio dell'imbarcazione).

HMU27120

Olio

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

HMU27130

Comandi

- Prima di avviare il motore, controllate che l'acceleratore, il cambio e il timone funzionino bene.
- I comandi devono funzionare in modo scorrevole, senza incepparsi e senza gioco eccessivo.
- Guardate se vi sono allacciamenti allentati o danneggiati.
- Controllate il funzionamento degli interruttori di avviamento e di spegnimento quando il motore fuoribordo è in acqua.

HMU27140

Motore

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

HMU27180

Funzionamento dopo un lungo periodo di inattività

Modelli a iniezione olio

Quando fate funzionare il motore dopo un lungo periodo (12 mesi) di inattività, procedete nel modo seguente:

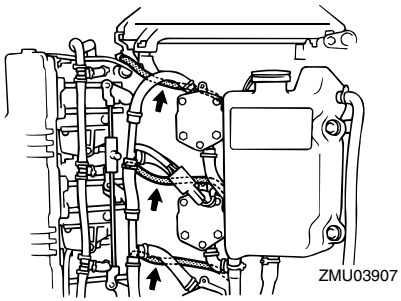
1. Per avviare il motore, usate una miscela 50:1 di benzina e olio.
2. Avviate il motore. Lasciatelo girare al minimo.

HWM01330

⚠ AVVERTENZA

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

3. Accertatevi che l'olio scorra nei tubi di adduzione dell'olio. Dopo che dai tubi di adduzione dell'olio è stata espulsa tutta l'aria, l'impianto di iniezione olio dovrebbe alimentare l'olio normalmente. Se dopo dieci minuti al minimo l'olio ancora non scorre, consultate il vostro concessionario Yamaha.



HCM01260

ATTENZIONE:

Non tralasciate di eseguire questa procedura quando fate funzionare un motore dopo un lungo periodo di rimessaggio. In caso contrario il motore potrebbe grippare.

HMU27233

Rifornimento di carburante e di olio motore

HMU30320

Rifornimento di carburante nei modelli privi di giunto del carburante

HWM00060

⚠ AVVERTENZA

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

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

HMU27292

Rifornimento olio per i modelli a iniezione olio

HWM00530

⚠ AVVERTENZA

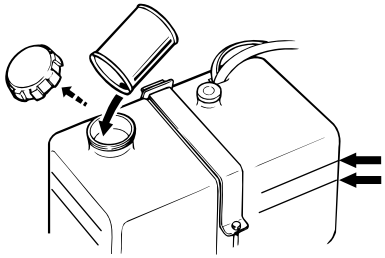
Non aggiungete benzina nel serbatoio dell'olio. Rischiereste di provocare un incendio o un'esplosione.

Il motore è dotato del sistema di iniezione olio Yamaha, che offre una lubrificazione superiore garantendo il corretto rapporto d'olio in tutte le condizioni di funzionamento. Non dovete eseguire alcuna miscelazione di carburante. Dovete solo versare la benzina nel serbatoio carburante e l'olio nel serbatoio dell'olio. I pratici indicatori segnalano lo stato dell'alimentazione olio. Per i particolari, vedi a pagina 30.

Per riempire il serbatoio olio motore, procedete nel modo seguente:

1. Versate olio motore nel serbatoio olio principale.

Capacità del serbatoio olio principale:
10.5 L (11.10 US qt) (9.24 Imp.qt)



ZMU01877

NOTA:

Le linee di livello dell'olio sul serbatoio olio principale indicano la quantità d'olio supplementare che può essere aggiunta nel serbatoio. La linea di livello dell'olio superiore indica che possono essere aggiunti circa 1.9 L (0.5 US gal, 0.4 Imp gal), mentre quella inferiore indica che possono essere aggiunti circa 3.8 L (1 US gal, 0.8 Imp gal).

2. Accendete l'interruttore generale. Il sistema di iniezione olio Yamaha alimenterà automaticamente olio dal serbatoio olio principale al serbatoio olio motore.
3. Usate normalmente il motore.

HCM00570

ATTENZIONE:

Quando fate funzionare il motore per la prima volta, o è stato conservato in rimessa per un certo tempo, il serbatoio olio principale dovrebbe contenere almeno 5 litri (5.3 US qt, 4.4 Imp qt) d'olio. In caso contrario, la camera alimentazione olio nella pompa olio non si riempie d'olio e l'olio non può essere alimentato.

HMU27321

Funzionamento della spia di livello dell’olio

Le varie funzioni del sistema di misurazione del livello dell’olio sono:

HMU27381

Spia di livello dell’olio

Modelli ad avviamento elettrico

Spia di allarme per livello olio (contagiri digitale)	Spia di allarme per livello olio (contagiri analogico)	Serbatoio olio motore	Serbatoio olio principale	Osservazioni
	Verde 	più di 300 cm^3 (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) 	più di 1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) 	● Non occorre fare rifornimento.
	Gialla 	più di 300 cm^3 (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) 	1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) o meno 	● Aggiungete olio; vedi alla pagina 29.
	Rossa–Gialla–Verde 	300 cm^3 (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) o meno 	più di 1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) 	● Controllate se il filtro dell’olio è ostruito. ● Controllate il collegamento del cavo della batteria. Il cicalino suona. ● Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri al minuto.

Spia di allarme per livello olio (contagiri digitale)	Spia di allarme per livello olio (contagiri analogico)	Serbatoio olio motore	Serbatoio olio principale	Osservazioni
	Rossa 	300 cm^3 (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) o meno 	1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) o meno 	● Non è stato aggiunto olio. ● Il cicalino suona. ● Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri al minuto. ● Nella scatola del telecomando suona un cicalino mentre il regime del motore è limitato a circa 2000 giri al minuto, per risparmiare olio.

HMU27450

Funzionamento del motore

HMU27461

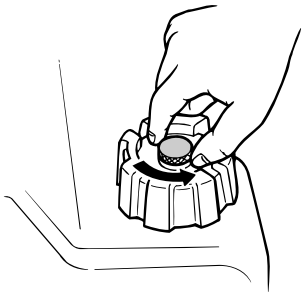
Alimentazione del carburante (serbatoio portatile)

HWM00420

⚠ AVVERTENZA

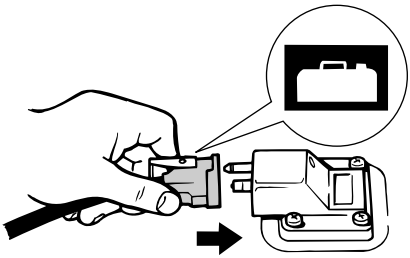
- **Prima di avviare il motore, accertatevi che l'imbarcazione sia saldamente ormeggiata e di poterla governare senza incontrare ostacoli. Controllate che nell'acqua intorno a voi non vi siano bagnanti.**
- **Quando allentate la vite di sfiato dell'aria, si liberano dei vapori di benzina. La benzina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

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



ZMU02295

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


ZMU02024

3. Se il vostro motore fuoribordo è dotato di registro frizione del timone, fissate saldamente il condotto del carburante alla fascetta del condotto del carburante.

NOTA:

Quando il motore funziona, collocate in orizzontale il serbatoio altrimenti il carburante non potrà defluire dal serbatoio del carburante.

4. Schiacciate la pompa di adescamento con l'estremità di uscita rivolta verso l'alto finché non la sentite diventare dura.


ZMU02025

HMU27480

Alimentazione carburante

HWM00420

⚠ AVVERTENZA

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

1. Se vi è una vite di sfiato dell'aria sul tappo del serbatoio del carburante, allentatela di 2 o 3 giri.
2. Se l'imbarcazione è dotata di giunto o di rubinetto del carburante, collegate saldamente il condotto del carburante al giunto oppure aprite il rubinetto.
3. Schiacciate la pompa di adescamento con l'estremità di uscita rivolta verso l'alto finché non la sentite diventare dura.


ZMU01770

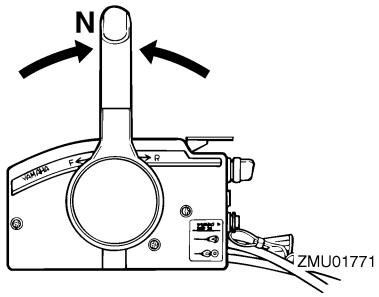
HMU27490

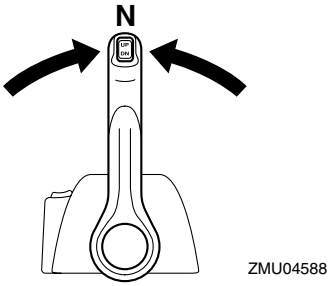
Avviamento del motore

HMU27642

Modelli ad avviamento elettrico / con telecomando

1. Mettete in folle la leva del telecomando.





NOTA:

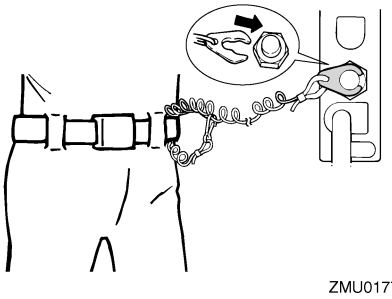
Il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia impedisce di avviare il motore se non è in folle.

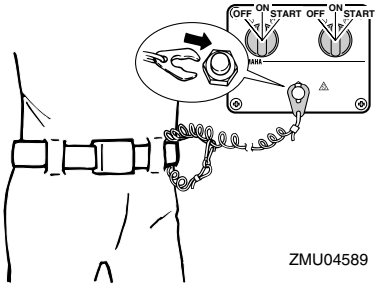
2. Fissate saldamente il tirante dell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi infilate la forcella all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HWM00120

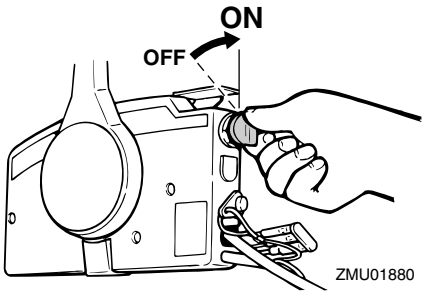
⚠ AVVERTENZA

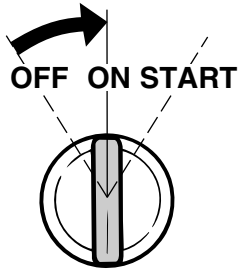
- **Durante la marcia, fissate saldamente il tirante dell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.**
- **Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Sistemate il tirante in modo tale che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.**
- **Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.**



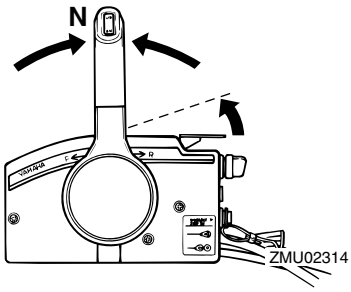


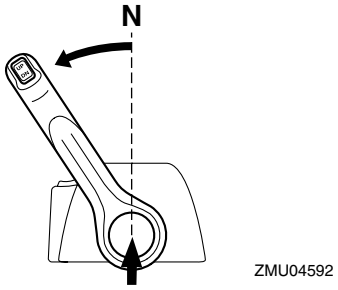
3. Posizionate l'interruttore generale su "**ON**" (on).





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





NOTA:

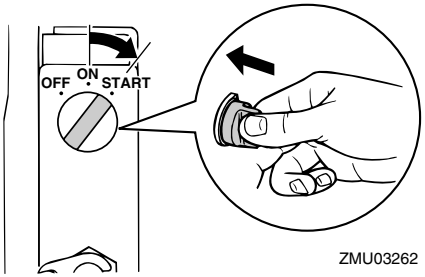
- Nei telecomandi dotati di leva di accelerazione in folle, un buon punto di partenza è sollevare la leva fino a sentire resistenza, quindi sollevarla un pochino di più.
- La leva di accelerazione in folle o l'acceleratore libero possono essere usati solo quando la leva del telecomando è in folle.

5. Premete e tenete premuto l'interruttore generale per mettere in funzione l'impianto dello starter remoto. Quando lo lasciate andare, l'interruttore dello starter remoto torna automaticamente alla sua posizione normale. Pertanto tenete l'interruttore premuto.

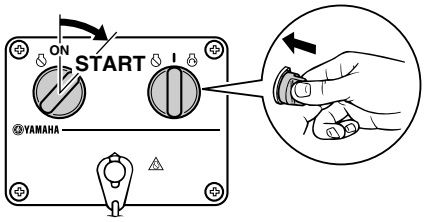
NOTA:

- Non occorre usare il pomello dello starter quando si avvia un motore riscaldato.
- Premete a fondo l'interruttore generale, altrimenti l'impianto dello starter remoto non può funzionare.

6. Mettete l'interruttore generale su "**START**" (start), e tenetevelo per 5 secondi al massimo.



ZMU03262



ZMU04593

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

HCM00191

ATTENZIONE:

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

HMU27670

Riscaldare il motore

HMU27681

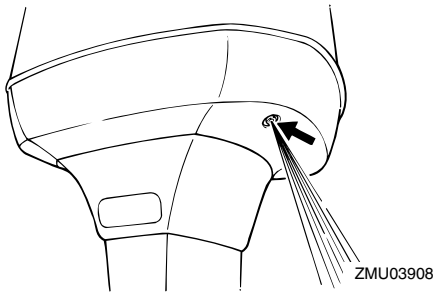
Modelli ad avviamento con starter

1. Dopo averlo avviato, lasciate riscaldare il motore al minimo per 3 minuti. Se non osservate questo accorgimento rischiate di abbreviare la durata del motore. A misura che il motore si scalda, riportate gradualmente il pomello dello starter nella sua posizione originale.
2. Controllate che dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento esca un getto d'acqua continuo.

HCM00511

ATTENZIONE:

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


ZMU03908

HMU27740

Innestare le marce

HWM00180

⚠ AVVERTENZA

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

HCM00220

ATTENZIONE:

Per cambiare la direzione dell'imbarcazione oppure per passare dalla marcia avanti alla retromarcia e viceversa, chiudete prima il gas in modo che il motore giri al minimo (o a basso regime).

HMU27763

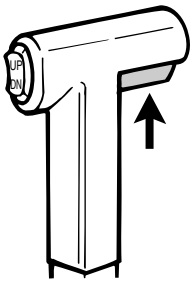
Marcia avanti (modelli con barra di governo e telecomando)

Modelli con barra di governo

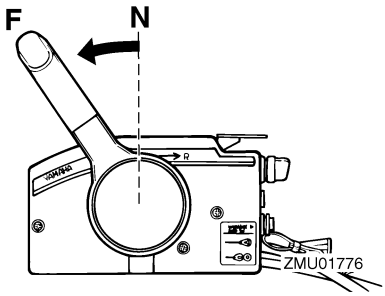
1. Mettete in posizione tutta chiusa l'impugnatura della manetta del gas.
2. Passate rapidamente e senza esitazioni la leva del cambio da folle a marcia avanti.

Modelli con telecomando

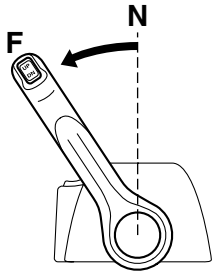
1. Tirate su la levetta di blocco del folle (se presente) e spostate con movimento rapido e deciso la leva del telecomando da folle a marcia avanti.



ZMU03909



ZMU01776



ZMU04597

HMU27784

Retromarcia (modelli con blocco retromarcia automatico e PTT)

HWM00190

⚠ AVVERTENZA

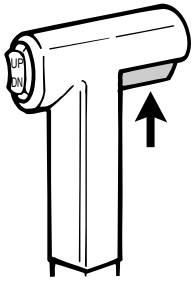
Andate piano quando procedete in retromarcia. Non aprite il gas oltre la metà. Altrimenti l'imbarcazione rischia di diventare instabile, con conseguente perdita di controllo e incidenti.

Modelli con barra di governo

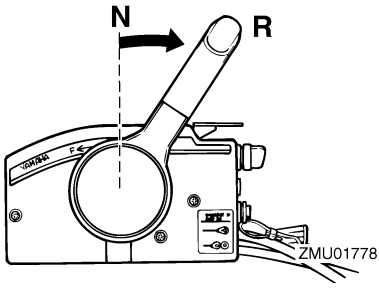
1. Mettete in posizione tutta chiusa l'impugnatura della manetta del gas.
2. Passate rapidamente e senza esitazioni la leva del cambio da folle a retromarcia.

Modelli con telecomando

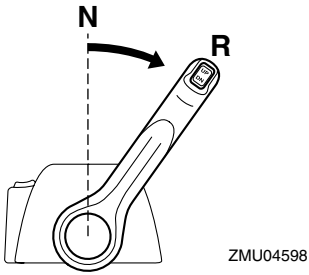
1. Tirate su la levetta di blocco del folle (se presente) e spostate con movimento rapido e deciso la leva del telecomando da folle a retromarcia.



ZMU03909



ZMU01778



ZMU04598

HMU27820

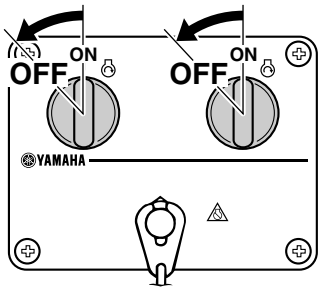
Arrestare il motore

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

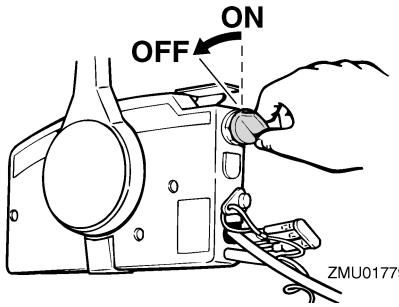
HMU27844

Procedura

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

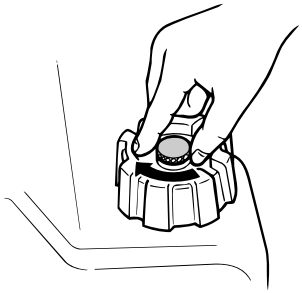


ZMU04600



ZMU01779

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).


ZMU02301

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

NOTA:

Il motore può essere arrestato anche tirando il tirante e togliendo la forcella dall'interruttore di spegnimento d'emergenza, e posizionando poi la chiave su "**OFF**" (off).

HMU27861

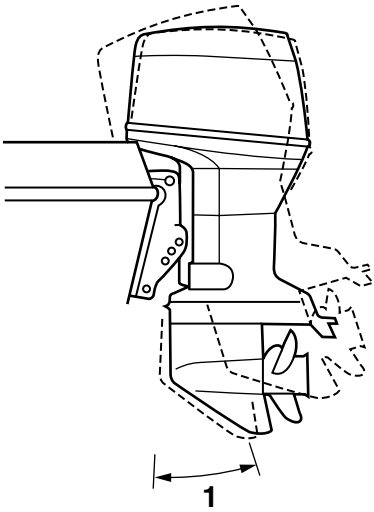
Assetto del motore fuoribordo

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

HWM00740

⚠ AVVERTENZA

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



ZMU03441

1. Angolo di trim operativo

HMU27881

Regolazione dell'angolo di trim

Modelli con Trim-Tilt elettroidraulico

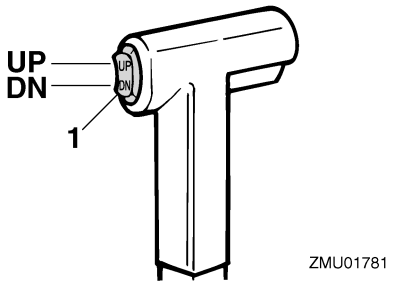
HWM00750

⚠ AVVERTENZA

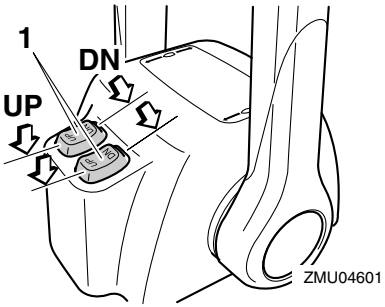
- **Quando regolate l'angolo di tilt, accertatevi che non vi siano persone attorno al motore fuoribordo e state attenti a non schiacciare alcuna parte del corpo tra il meccanismo e la staffa di bloccaggio.**
- **Siate cauti quando provate una posizione di trim per la prima volta. Aumentate gradualmente la velocità e osservate qualsiasi segno di instabilità o difficoltà di controllo. Un angolo di trim inadeguato può causare la perdita del controllo.**
- **Usate l'interruttore PT situato sulla bacinella del motore (se in dotazione) solo**

quando l'imbarcazione è completamente ferma a motore spento.

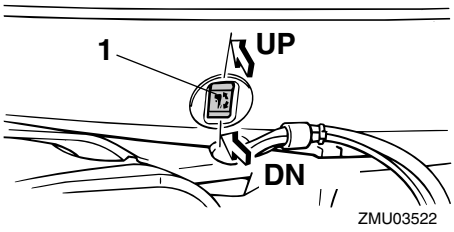
Regolate l'angolo di trim del motore fuoribordo usando l'interruttore PTT.



1. Interruttore PTT



1. Interruttore PTT



1. Interruttore PTT

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

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

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

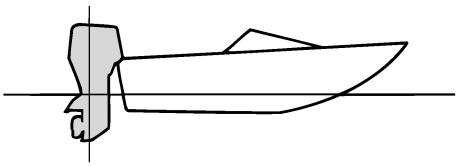
NOTA:

Per regolare l'angolo di trim quando l'imbarcazione è in movimento, usate l'interruttore PTT situato sul telecomando o la barra di governo, se in dotazione.

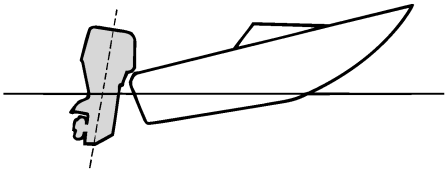
HMU27911

Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione

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

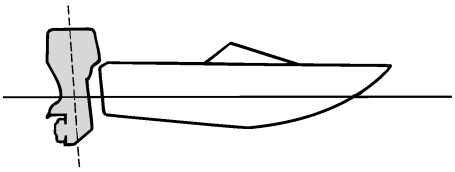


Posizione positiva (la prua si alza)
Un trim-out eccessivo solleverà troppo dall'acqua la prua dell'imbarcazione. Prestazioni ed economia diminuiscono, poiché lo scafo spinge l'acqua e la resistenza all'aria è maggiore. Un trim-out eccessivo può anche causare la ventilazione dell'elica, riducendo ulteriormente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



ZMU01785

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



ZMU01786

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

HMU27933

Sollevare e abbassare il motore

Se prevedete che il motore 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 corpo dai danni provocati dall'urto contro gli ostacoli e per ridurre la corrosione dovuta al sale.

HWM00220

⚠ AVVERTENZA

Quando lo sollevate e abbassate, accertatevi che non vi siano persone attorno al motore fuoribordo e state attenti a non schiacciare alcuna parte del corpo tra il meccanismo e la staffa.

HWM00250

⚠ 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 pochi minuti. Altrimenti possono prodursi delle perdite di carburante.

HCM00241

ATTENZIONE:

- **Prima di sollevarlo, arrestate il motore fuoribordo eseguendo la procedura a pagina 37. Non sollevate mai il motore fuoribordo mentre sta funzionando. Potrebbe surriscaldarsi e subire gravi**

danni.

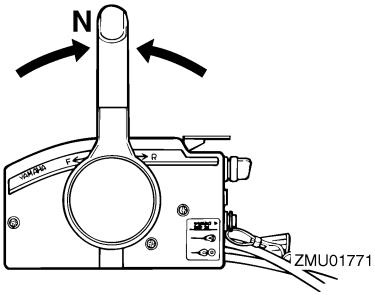
- **Non sollevate il motore spingendo sulla barra di governo (se presente) perché questa potrebbe spezzarsi.**

HMU28005

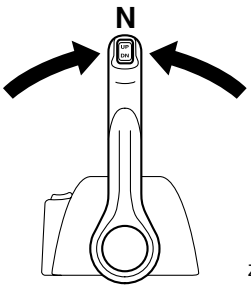
Procedura per sollevare il motore

Modelli con Trim-Tilt elettroidraulico / modelli con tilt idraulico

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

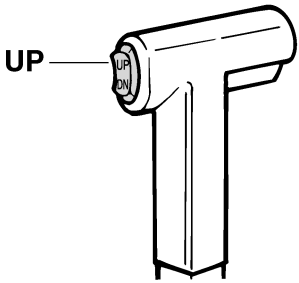


ZMU01771

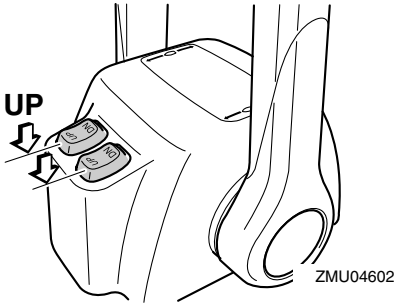


ZMU04588

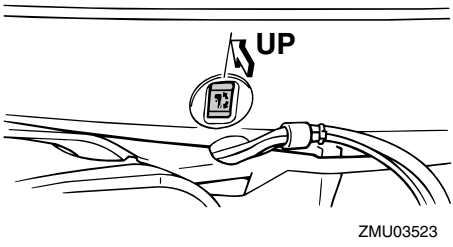
2. Scollegate il condotto del carburante dal motore fuoribordo o chiudere il rubinetto del carburante.
3. Premete l'interruttore PTT/ l'interruttore PT "**UP**" (up) finché il motore fuoribordo è completamente sollevato.



ZMU01787



ZMU04602



ZMU03523

4. Spingete la manopola di supporto tilt nella staffa di bloccaggio o tirate verso di voi la leva di supporto tilt per sostenere il motore.

HWM00260

⚠ AVVERTENZA

Dopo avere sollevato il motore fuoribordo, non dimenticate di sostenerlo con la leva o la manopola di supporto tilt. In caso contrario il motore fuoribordo potrebbe ricadere improvvisamente all'in-

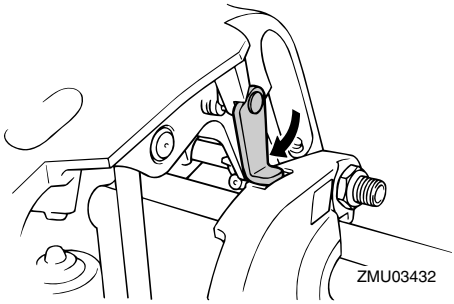
dietro se vi è una perdita di pressione dell'olio contenuto nell'impianto PTT.

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

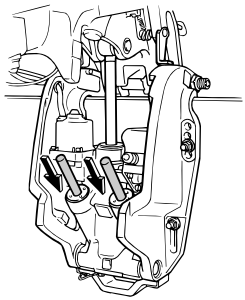
HCM00250

ATTENZIONE:

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



ZMU03432



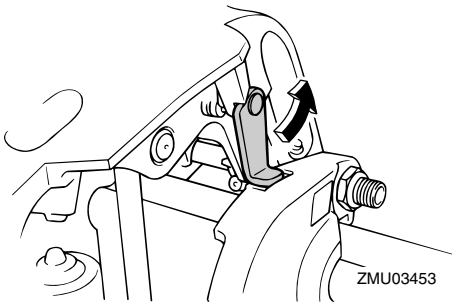
ZMU03997

HMU28053

Procedura per abbassare il motore

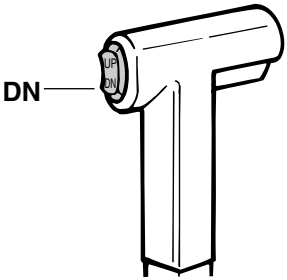
Modelli con Trim-Tilt elettroidraulico / modelli con tilt idraulico

1. Spingete "**UP**" (up) l'interruttore PT / PTT finché il motore fuoribordo non è sostenuto dall'asta di tilt e la leva di supporto tilt/la manopola di supporto tilt può essere spostata.
2. Liberate la leva di supporto tilt o estraete la manopola di supporto tilt.

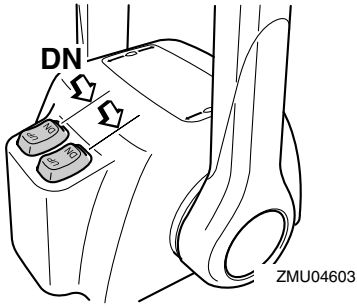


ZMU03453

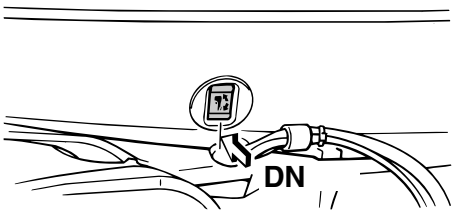
3. Spingete "**DN**" (down) l'interruttore PT / PTT per far abbassare il motore fuoribordo nella posizione desiderata.



ZMU01936



ZMU04603



ZMU03524

HMU28060

Navigazione in acque basse

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

HMU28090

Modelli con Trim-Tilt elettroidraulico / modelli con tilt idraulico

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

HWM00660

⚠ AVVERTENZA

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

HCM00260

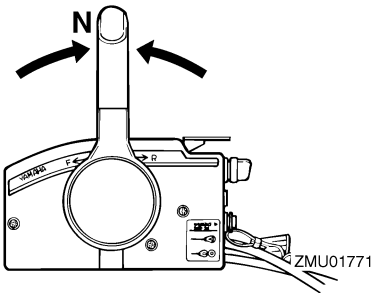
ATTENZIONE:

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.

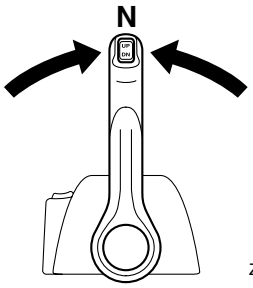
HMU28184

Procedura per i modelli con Trim-Tilt elettroidraulico/tilt idraulico

1. Mettete in folle la leva del cambio.

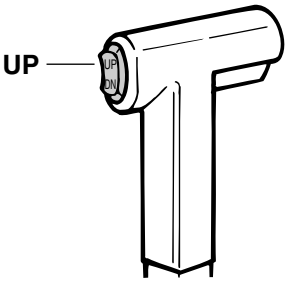


ZMU01771

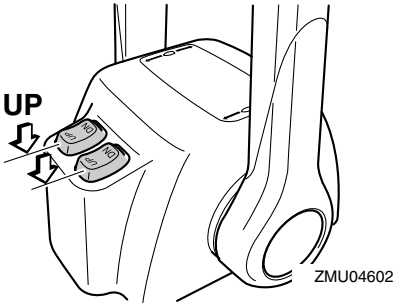


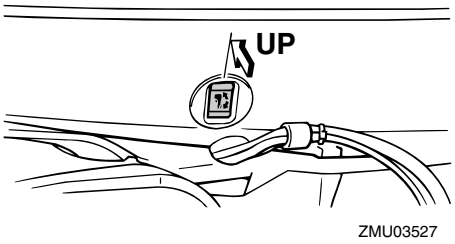
ZMU04588

2. Sollevate lentamente il motore fuoribordo fino alla posizione desiderata usando l'interruttore PTT.



ZMU01935





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

HMU28191

Navigazione in altre condizioni

Navigazione in acqua salata

Dopo l'uso in acqua salata, lavate con acqua dolce i passaggi dell'acqua di raffreddamento per evitare che i depositi di sale li ostruiscano.

NOTA:

Per le istruzioni di lavaggio del sistema di raffreddamento, vedi a pagina 46.

Navigazione in acque torbide

Yamaha vi consiglia vivamente di installare il kit opzionale di pompa dell'acqua cromata (non disponibile per alcuni modelli) se usate il vostro motore fuoribordo in condizioni d'acque fangose (torbide).

HMU28217

Caratteristiche tecniche

Dimensione:

Lunghezza fuori tutto:
823 mm (32.4 in)
Larghezza fuori tutto:
577 mm (22.7 in)
Altezza fuori tutto L:
150FETO 1615 mm (63.6 in)
200FETO 1615 mm (63.6 in)
225DETO 1615 mm (63.6 in)
L200FETO 1615 mm (63.6 in)
Altezza fuori tutto X:
150FETO 1742 mm (68.6 in)
200FETO 1742 mm (68.6 in)
L150FETO 1742 mm (68.6 in)
L200FETO 1742 mm (68.6 in)
Altezza dello specchio di poppa L:
150FETO 516 mm (20.3 in)
200FETO 516 mm (20.3 in)
225DETO 516 mm (20.3 in)
L200FETO 516 mm (20.3 in)
Altezza dello specchio di poppa X:
150FETO 642 mm (25.3 in)
200FETO 642 mm (25.3 in)
L150FETO 642 mm (25.3 in)
L200FETO 642 mm (25.3 in)
Peso (AL) L:
150FETO 192.0 kg (423 lb)
200FETO 192.0 kg (423 lb)
225DETO 192.0 kg (423 lb)
Peso (AL) X:
150FETO 196.0 kg (432 lb)
200FETO 196.0 kg (432 lb)
Peso (SUS) L:
150FETO 194.0 kg (428 lb)
200FETO 194.0 kg (428 lb)
225DETO 194.0 kg (428 lb)
L200FETO 196.0 kg (432 lb)
Peso (SUS) X:
150FETO 198.0 kg (437 lb)
200FETO 198.0 kg (437 lb)
L150FETO 200.0 kg (441 lb)
L200FETO 200.0 kg (441 lb)

Prestazioni:

Portata operativa a tutto gas:
150FETO 4500–5500 giri/min
200FETO 4500–5500 giri/min
225DETO 5000–6000 giri/min
L150FETO 4500–5500 giri/min
L200FETO 4500–5500 giri/min
Potenza massima:
150FETO 110.3 kW a 5000 giri/min (150 cv a 5000 giri/min)
200FETO 147.1 kW a 5000 giri/min (200 cv a 5000 giri/min)
225DETO 165.5 kW a 5500 giri/min (225 cv a 5500 giri/min)
L150FETO 110.3 kW a 5000 giri/min (150 cv a 5000 giri/min)
L200FETO 147.1 kW a 5000 giri/min (200 cv a 5000 giri/min)
Minimo (in folle):
700 ±25 giri/min

Motore:

Tipo:
a 2 tempi V
Cilindrata:
2596.0 cm^3 (158.41 cu.in)
Alesaggio × corsa:
90.0 × 68.0 mm (3.54 × 2.68 in)
Impianto di accensione:
CDI (micro computer)
Candela con resistenza (NGK):
150FETO BR7HS-10
200FETO BR8HS-10
225DETO BR8HS-10
L150FETO BR7HS-10
L200FETO BR8HS-10
Distanza elettrodi:
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)
Sistema di comando:

Telecomando
Sistema di avviamento:
Elettrico
Sistema di carburazione all'avviamento:
Valvola dello starter
Amperaggio min. per avviamento a freddo (CCA/EN):
430.0 A
Capacità nominale min. (20HR/IEC):
70.0 Ah
Potenza alternatore corrente continua (DC):
25.0 A

Meccanismo:
Posizioni del cambio:
Marcia avanti-Folle-Marcia indietro
Rapporto di trasmissione:
1.86 (26/14)
Sistema Trim e Tilt:
Power trim e tilt
Riferimenti dell'elica:
150FETO M
200FETO M
225DETO M
L150FETO ML
L200FETO ML

Carburante e olio:
Carburante consigliato:
Benzina normale senza piombo
Ottano Research min.:
90
Capacità del serbatoio carburante:
150FETO 24 L (6.34 US gal) (5.28 Imp.gal)
200FETO 24 L (6.34 US gal) (5.28 Imp.gal)
225DETO 24 L (6.34 US gal) (5.28 Imp.gal)
Olio motore consigliato:
Olio per motori fuoribordo a 2 tempi YAMALUBE
Lubrificazione:
Iniezione d'olio
Capacità del serbatoio olio motore:
0.9 L (0.95 US qt) (0.79 Imp.qt)
Capacità serbatoio olio principale:
10.5 L (11.10 US qt) (9.24 Imp.qt)
Olio per ingranaggi consigliato:
Olio per ingramaggi ipoidi SAE#90
Quantità d'olio per ingranaggi:
150FETO 980.0 cm^3 (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
200FETO 980.0 cm^3 (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
225DETO 980.0 cm^3 (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
L150FETO 870.0 cm^3 (29.41 US oz) (30.68 Imp.oz)
L200FETO 870.0 cm^3 (29.41 US oz) (30.68 Imp.oz)

Coppia di serraggio:
Candela:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)
Cappellotto dell'elica:
55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

HMU28222

Trasporto e conservazione del motore fuoribordo

HWM00690

⚠ AVVERTENZA

- **Le perdite di carburante rappresentano un rischio di incendio. Quando trasportate e conservate il motore fuoribordo, chiudete la vite di sfiato dell'aria e il rubinetto del carburante per evitare le perdite di carburante.**
- **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 capaci-**

tà. 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.

HWM00700

⚠ AVVERTENZA

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

HCM00660

ATTENZIONE:

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

Il motore fuoribordo dovrebbe essere trasportato e conservato nella sua normale posizione di marcia. Se in questa posizione la distanza dal manto stradale è insufficiente, trasportate il motore fuoribordo 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.

HMU30272

Conservazione del motore fuoribordo

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

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

HCM01411

ATTENZIONE:

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

HMU28301

Procedura

HMU28321

Lavaggio con il raccordo per lavaggio

Lavaggio con il raccordo per lavaggio

1. Lavate il corpo del motore fuoribordo con acqua dolce. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 49.
2. Staccate il condotto del carburante dal motore o chiudete il rubinetto del carburante, se in dotazione.
3. Togliete la calandra del motore e il coperchio del silenziatore. Togliete l'elica.
4. Montate il raccordo per lavaggio sull'entrata dell'acqua di raffreddamento.

HCM00300

ATTENZIONE:

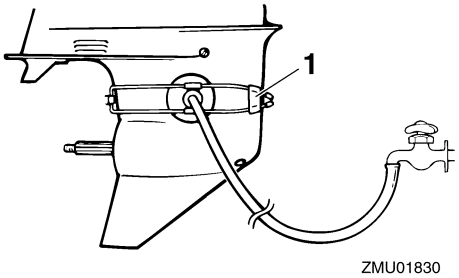
Non fate funzionare il motore privo di acqua di raffreddamento. Rischiate di danneggiare la pompa dell'acqua motore oppure di surriscaldare il motore, dan-

neggiandolo. Prima di avviare il motore, accertatevi che l'acqua fluisca nei passaggi dell'acqua di raffreddamento.

HCM00310

ATTENZIONE:

Quando adoperate il raccordo per lavaggio, evitate di far funzionare il motore fuoribordo ad alti regimi perché rischierebbe di surriscaldarsi.



1. Raccordo per lavaggio

5. 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.

HWM00090

⚠ AVVERTENZA

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

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

NOTA:

Troverete il raccordo per lavaggio presso il vostro concessionario Yamaha.

HMU28410

Lubrificazione (modelli a iniezione olio)

1. Ingrassate la filettatura delle candele, montatele e avvitatele con la coppia specificata. Per le spiegazioni sul montaggio delle candele, vedi alla pagina 53.
2. Riempite i serbatoi dell'olio. Questo evita la formazione di condensazione. Per i modelli dotati di serbatoio dell'olio principale, potrebbe essere necessario intervenire a mano per riempire completamente il serbatoio olio motore.

3. Sostituite l'olio per ingranaggi. Per le istruzioni, vedi a pagina 60. Cercate la presenza di acqua nell'olio, segno di una tenuta difettosa. La sostituzione della tenuta va effettuata da un concessionario autorizzato Yamaha prima dell'uso.
4. Ingrassate tutti i raccordi filettati. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 53.

HMU28430

Manutenzione della batteria

HWM00330

⚠ AVVERTENZA

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

- **Evitate il contatto del corpo con il liquido elettrolitico perché può causare ustioni gravi e danni irreversibili agli occhi.**
- **Indossate occhiali di protezione quando le maneggiate o lavorate alle batterie.**

Antidoto (ESTERNO):

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

Antidoto (INTERNO):

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

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

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

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

Le batterie variano da un fabbricante all'altro. Pertanto è possibile che le procedure indicate a continuazione non sempre si applichino alla vostra. Consultate le istruzioni del fabbricante della vostra batteria.

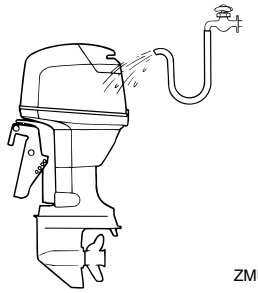
Procedura

1. Scollegate la batteria e toglietela dall'imbarcazione. Scollegate sempre per primo il cavo negativo nero, per evitare rischi di corto circuito.
2. Pulite l'involucro e i morsetti della batteria. Riempite ciascun elemento con acqua distillata, fino al livello superiore.
3. Conservate la batteria in piano, in un luogo fresco e asciutto, ben ventilato e protetto dai raggi del sole.
4. Una volta al mese, controllate il peso specifico dell'elettrolita e rabboccatelo come richiesto per prolungare la durata della batteria.

HMU28450

Pulizia del motore fuoribordo

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


ZMU02550

NOTA:

Per le istruzioni di lavaggio del sistema di raffreddamento, vedi a pagina 46.

HMU28460

Controllo della superficie verniciata del motore

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

HMU28476

Manutenzione periodica

HWM01070

⚠ AVVERTENZA

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

HMU28510

Pezzi di ricambio

Se occorrono dei pezzi di ricambio, usate solo quelli originali Yamaha oppure pezzi di ricambio dello stesso tipo e di robustezza e materiali 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.

HMU28522

Tabella di manutenzione

La frequenza delle operazioni di manutenzione può essere modificata a seconda delle condizioni di funzionamento: la tabella che segue fornisce indicazioni di carattere generale. Riportatevi alle sezioni di questo capitolo per le spiegazioni di ciascuna specifica operazione che può essere effettuata dal proprietario.

NOTA:

Quando lo adoperate in acqua salata, torbida o fangosa, dopo l'uso dovete lavare il motore con acqua dolce.

Il simbolo "●" indica i controlli che potete eseguire voi stessi.
Il simbolo "○" indica i lavori che debbono essere fatti dal vostro concessionario Yamaha.

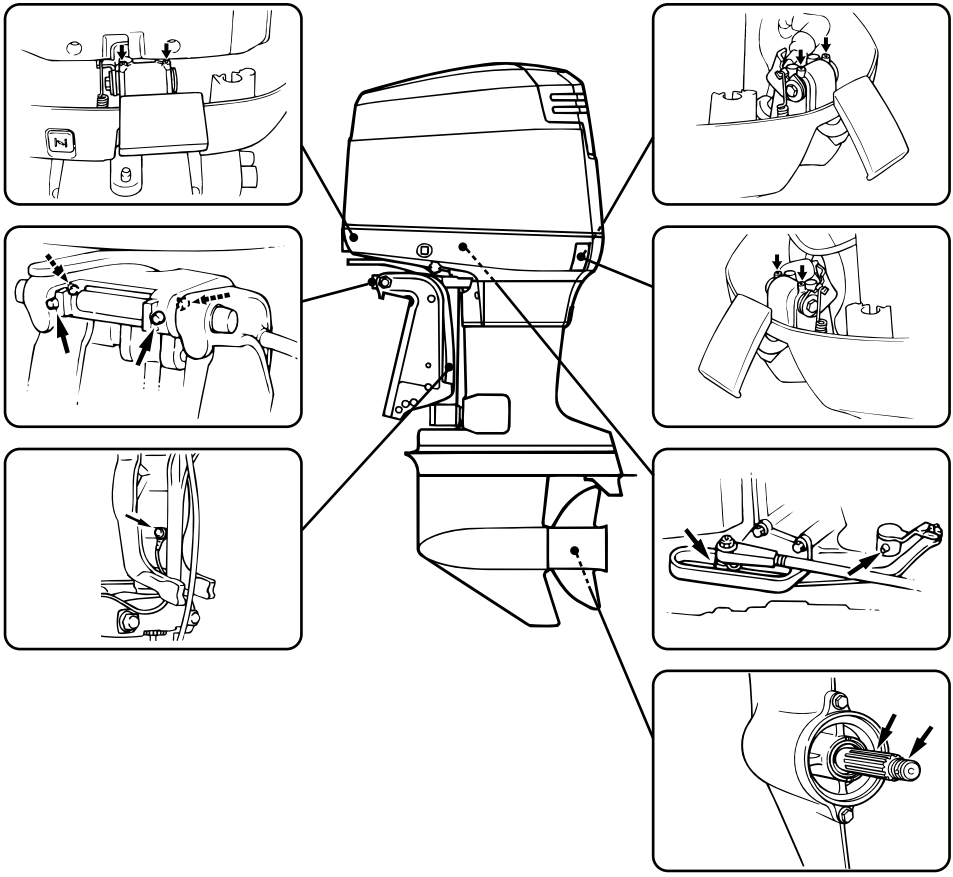
Parte	Azioni	Iniziale		Ogni	
		10 ore (1 mese)	50 ore (3 mesi)	100 ore (6 mesi)	200 ore (1 anno)
Anodo(i) (esterno/i)	Controllo / sostituzione		●/○	●/○	
Anodo(i) (interno/i)	Controllo / sostituzione				○
Batteria	Controllo / Carica	●/○			
Passaggi dell'acqua di raffreddamento	Pulizia		●	●	
Brida della carenatura	Controllo				●
Filtro del carburante (smontabile)	Controllo / pulizia	●	●	●	
Impianto del carburante	Controllo	●	●	●	
Serbatoio del carburante (serbatoio portatile Yamaha)	Controllo / pulizia				●
Olio per ingranaggi	Cambio	●		●	
Punti di ingrassaggio	Ingrassaggio			●	
Minimo (modelli a carburatore)	Controllo	●/○		●/○	
PCV (valvola di comando pressione)	Controllo				○
Impianto PTT	Controllo				○
Elica e copiglia	Controllo / sostituzione		●	●	
Asta del cambio / cavo del cambio	Controllo / regolazione				○
Termostato	Controllo / sostituzione				○

Parte	Azioni	Iniziale		Ogni	
		10 ore (1 mese)	50 ore (3 mesi)	100 ore (6 mesi)	200 ore (1 anno)
Collegamento farfalle / cavo dell'acceleratore / fasatura della ripresa	Controllo / regolazione				○
Pompa dell'acqua	Controllo / sostituzione				○
Pompa olio	Controllo / regolazione	○			
Scarico acqua dal serbatoio dell'olio	Controllo / pulizia	●/○	●/○	●/○	
Candela(e)	Pulizia / regolazione / sostituzione	●	●	●	

HMU28940

Ingrassaggio

Grasso Yamaha A (grasso resistente all'acqua)
Grasso Yamaha D (grasso resistente alla corrosione; per l'albero dell'elica)
150F, L150F, 200F, L200F, 225D



ZMU03912

HMU28952

Pulizia e regolazione della candela

HWM00560

⚠ AVVERTENZA

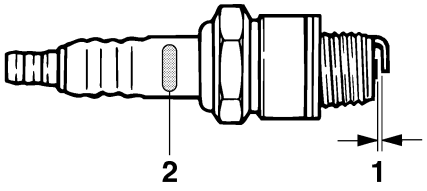
Quando togliete o installate una candela, badate a non danneggiare l'isolatore. Se l'isolatore è danneggiato, può lasciar passare delle scintille che potrebbero provocare un'esplosione o un incendio.

La candela è una parte importante del motore ed è facile da controllare. Lo stato della

candela fornisce alcuni indizi sullo stato del motore. Per esempio, se la porcellana al centro dell'elettrodo è molto bianca, ciò indica una perdita dell'aria di aspirazione o un problema di carburazione in quel cilindro. Non cercate di riparare da soli i guasti. Portate piuttosto il motore fuoribordo dal concessionario Yamaha. Dovreste togliere e controllare periodicamente la candela perché il calore e i depositi alla lunga ne provocano la disgregazione e l'erosione. Se l'erosione dell'elettrodo è eccessiva, o se i depositi carboniosi o d'altro tipo sono eccessivi, dovrete sostituire la candela con una del tipo corretto.

Candela standard:
150FETO BR7HS-10
200FETO BR8HS-10
225DETO BR8HS-10
L150FETO BR7HS-10
L200FETO BR8HS-10

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



ZMU02179

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

Distanza elettrodi:
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Quando inserite la candela, pulite sempre la superficie della guarnizione e usate una guarnizione nuova. Togliete ogni traccia di sporcizia dalla filettatura e avvitate la candela con la coppia specificata.

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

NOTA:

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

HMU28962

Controllo dell'impianto del carburante

HWM00060

⚠ AVVERTENZA

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

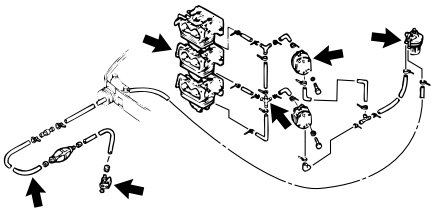
HWM00910

⚠ AVVERTENZA

Le perdite di carburante possono provocare incendi o esplosioni.

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

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



ZMU03913

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

HMU28980

Controllo del filtro del carburante

HWM00310

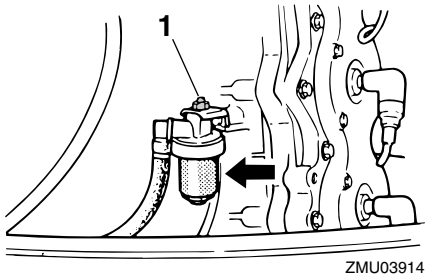
⚠ AVVERTENZA

La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi.
- **Consultate il vostro concessionario Yamaha se avete domande sul modo di eseguire correttamente questa procedura.**
- **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 il tubo flessibile. Un errato assemblaggio o montaggio potrebbero dare luogo a perdite di carburante, con conseguente rischio di incendio o di esplosione.**

HMU29001

Pulizia del filtro del carburante

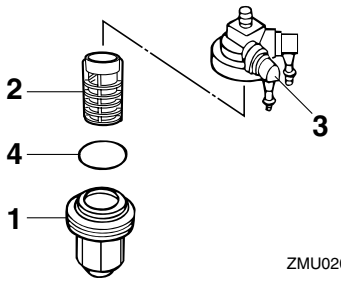
1. Togliete il dado del gruppo del filtro del carburante, se in dotazione.



ZMU03914

1. Dado

2. Svitate la coppa del filtro raccogliendo con uno straccio tutti gli schizzi di carburante.
3. Togliete l'elemento del filtro e lavatelo con solvente. Lasciatelo asciugare. Controllate l'elemento del filtro e l'O-ring per accertarvi che siano in buone condizioni. Sostituiteli se necessario. Se è stata trovata acqua nel carburante, il serbatoio di carburante portatile Yamaha o altri serbatoi di carburante devono essere ispezionati e puliti.



1. Coppa del filtro
2. Elemento del filtro
3. Alloggiamento del filtro
4. O-ring

4. Installate di nuovo nella coppa l'elemento del filtro. Controllate che l'O-ring sia in posizione nella coppa. Avvitate saldamente la coppa sull'alloggiamento del filtro.
5. Unite il gruppo del filtro alla staffa e controllate che i tubi flessibili del carburante siano saldamente collegati al gruppo del filtro.
6. Fate andare il motore e controllate che non vi siano perdite dal filtro e dai condotti del carburante.

HMU29041

Controllo del minimo

HWM00451

⚠ AVVERTENZA

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

HCM00490

ATTENZIONE:

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

Per l'esecuzione di questa procedura è opportuno utilizzare 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.

NOTA:

Un corretto controllo del minimo è possibile unicamente se il motore è ben caldo. Se il riscaldamento è stato insufficiente, la regolazione del minimo tenderà ad essere più alta del normale. In caso di difficoltà a controllare il minimo, oppure se il minimo deve essere regolato, consultate un concessionario Yamaha oppure un meccanico qualificato.

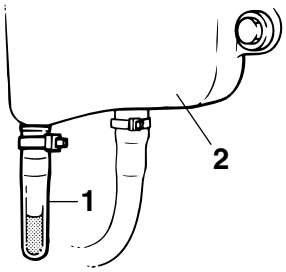
2. Controllate se il minimo è regolato secondo le caratteristiche tecniche. Per le caratteristiche tecniche del minimo, vedi alla pagina 45.

HMU29050

Controllo della presenza d'acqua nel serbatoio dell'olio motore

Modelli a iniezione olio

Nella parte inferiore del serbatoio d'olio motore si trova un sifone. Se vi scorgete acqua o materiale estraneo, consultate il vostro concessionario Yamaha.



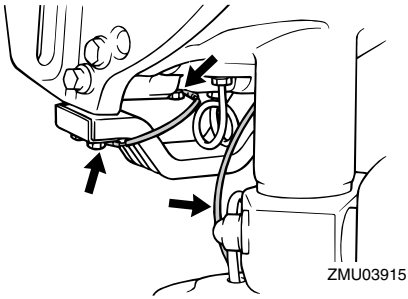
ZMU01895

1. Sifone
2. Serbatoio dell'olio motore

HMU29112

Controllo di cavi e connettori

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



ZMU03915

HMU29120

Perdite scarico

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

HMU29130

Perdite acqua

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

HMU29153

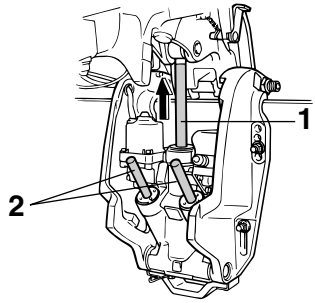
Controllo dell'impianto di Trim-Tilt elettroidraulico

HWM00430

⚠ AVVERTENZA

- **Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, neanche quando la leva di supporto tilt è bloccata. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere potreste riportare gravi ferite.**
- **Accertatevi che non vi sia nessuno sotto il motore fuoribordo prima di eseguire questo test.**

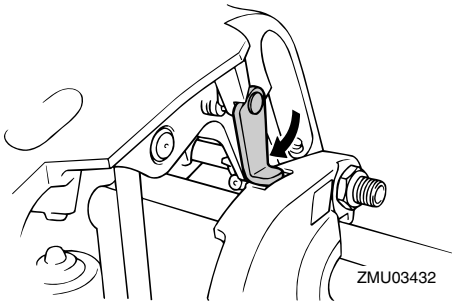
1. Controllate l'impianto PTT per vedere se vi sono segni di perdite d'olio.
2. Azionate ciascuno degli interruttori PTT sul telecomando e la bacinella del motore (se ne è dotato) per controllare che funzionino tutti.
3. Sollevate il motore fuoribordo e controllate che l'asta di tilt e le aste di trim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



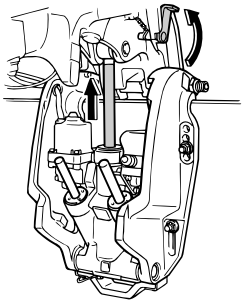
ZMU03458

1. Asta di tilt
2. Aste di trim

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


ZMU03432

5. Controllate che l'asta di tilt e le aste di trim siano esenti dalla corrosione e da altri difetti.
6. Azionate l'interruttore tilt down finché le aste di trim non sono completamente rientrate nei cilindri.
7. Azionate l'interruttore trim up finché l'asta di tilt non è completamente estesa. Sganciate la leva di supporto tilt.


ZMU03460

8. Abbassate il motore fuoribordo. Controllate che l'asta di tilt e le aste di trim funzionino in modo scorrevole.

NOTA:

Consultate il vostro concessionario Yamaha in caso di funzionamento anormale.

HMU29171

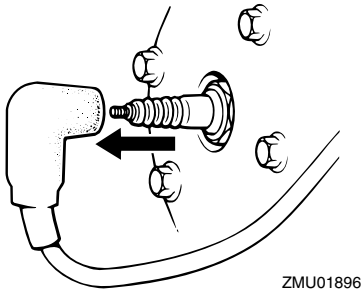
Controllo dell'elica

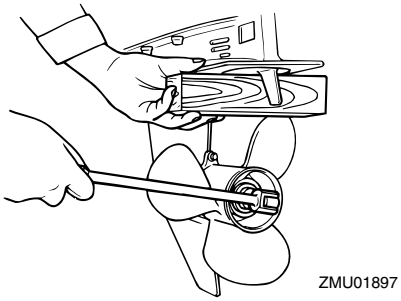
HWM00321

⚠ AVVERTENZA

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

- **Prima di controllare, togliere o installare l'elica, togliete i cappucci dalle candele. Mettete inoltre il cambio in folle, spegnete posizionandolo su "OFF" (off) l'interruttore generale e togliete la chiave, e staccate il tirante dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Se la vostra imbarcazione lo possiede, spegnete l'interruttore staccabatteria.**
- **Non servitevi della mano per reggere l'elica quando allentate o serrate il cappellotto dell'elica. Inserite un blocco di legno tra la piastra anticavitazione e l'elica per evitare che questa giri.**

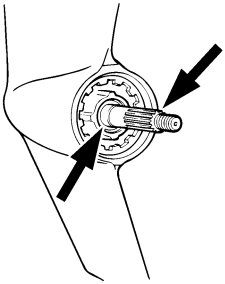

ZMU01896


ZMU01897

Punti da controllare

- Controllate ciascuna delle pale dell'elica per vedere se presenta segni d'usura, di

erosione dovuta alla cavitazione o altri danni.
- Controllate eventuali danni all'albero dell'elica.
- Controllate che le millerighe / la spina di sicurezza non siano usurate o danneggiate.
- Controllate che non vi siano lenze attorcigliate attorno all'albero dell'elica.



ZMU01803

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

NOTA:

Se è presente la spina di sicurezza: la spina di sicurezza è progettata in modo da spezzarsi se l'elica colpisce un ostacolo sommerso, per proteggere l'elica e il meccanismo di trasmissione. L'elica girerà allora liberamente sull'albero. Se questo accade, la spina di sicurezza deve essere sostituita.

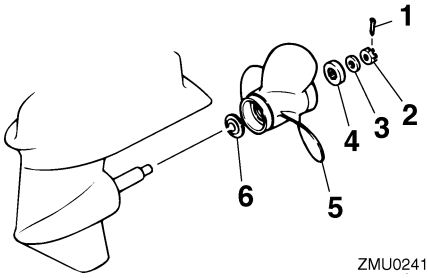
HMU30660

Togliere l'elica

HMU29194

Modelli con millerighe

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



ZMU02416

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

3. Togliete l'elica e la rondella reggispinta.

HMU30670

Installazione dell'elica

HMU29241

Modelli con millerighe

HWM00770

⚠ AVVERTENZA

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

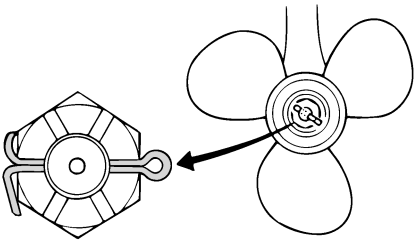
HCM00340

ATTENZIONE:

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

mento.

1. Applicate all'albero dell'elica grasso marino Yamaha o grasso resistente alla corrosione.
2. Installate la rondella reggispinta e l'elica sull'albero dell'elica.
3. Installate il distanziale e la rondella. Serrate il cappellotto dell'elica con la coppia specificata.
4. Allineate il cappellotto dell'elica con il foro dell'albero dell'elica. Inserite nel foro una copiglia nuova e piegatene le estremità.



ZMU01805

NOTA:

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

HMU29281

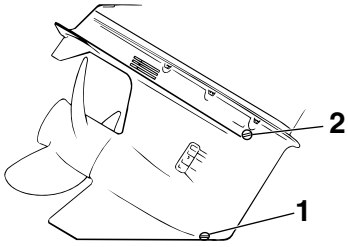
Cambio dell'olio per ingranaggi

HWM00800

⚠ AVVERTENZA

- **Accertatevi che il motore fuoribordo sia saldamente fissato allo specchio di poppa o ad un supporto stabile. Potreste ferirvi gravemente se il motore vi cade addosso.**
- **Non state mai sotto il piede del motore quando è sollevato, anche quando la leva di supporto tilt o la manopola sono bloccate. Qualora il motore fuoribordo dovesse cadere potreste riportare gravi ferite.**

1. Sollevate il motore fuoribordo in modo che la vite di scarico dell'olio per ingranaggi venga a trovarsi nel punto più basso possibile.
2. Collocate un recipiente adeguato sotto la scatola degli ingranaggi.
3. Togliete la vite di scarico dell'olio per ingranaggi.



ZMU01899

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

NOTA:

Se la vite di scarico dell'olio per ingranaggi in dotazione è magnetizzata: ripulitela da tutte le particelle di metallo prima di installarla.

4. Togliete il tappo livello olio per scaricare completamente l'olio.

HCM00710

ATTENZIONE:

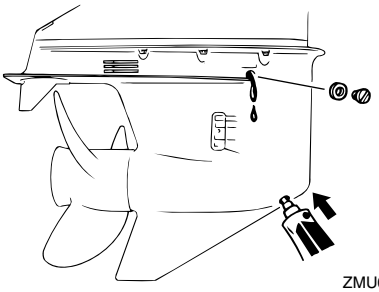
Ispezionate l'olio usato dopo che è stato scaricato. Se l'olio è lattiginoso, vuol dire che nella scatola degli ingranaggi entra acqua, cosa che rischia di danneggiarla. Consultate un concessionario Yamaha per la riparazione delle guarnizioni del piede.

NOTA:

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

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

Olio per ingranaggi consigliato:
Olio per ingramaggi ipoidi SAE#90
Quantità d'olio per ingranaggi:
150FETO 980.0 cm^3 (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
200FETO 980.0 cm^3 (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
225DETO 980.0 cm^3 (33.13 US oz) (34.56 Imp.oz)
L150FETO 870.0 cm^3 (29.41 US oz) (30.68 Imp.oz)
L200FETO 870.0 cm^3 (29.41 US oz) (30.68 Imp.oz)



ZMU01900

6. Quando l'olio comincia ad uscire dal foro del tappo livello olio, inserite e stringete il tappo livello olio.
7. Inserite e serrate la vite di scarico dell'olio per ingranaggi.

HMU29302

Pulizia del serbatoio carburante

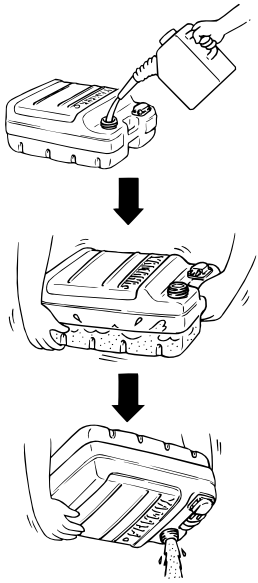
HWM00920

⚠ AVVERTENZA

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

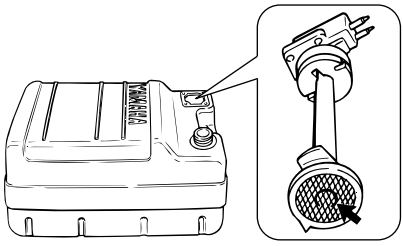
- **Consultate il vostro concessionario Yamaha se avete domande sul modo di eseguire correttamente questa procedura.**
- **Quando pulite il serbatoio del carburante, state lontani da scintille, sigarette, fiamme ed altre fonti di accensione.**
- **Prima di pulirlo, togliete il serbatoio del carburante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

1. Svuotate il serbatoio carburante in un contenitore omologato.
2. Versate una piccola quantità di solvente adatto nel serbatoio. Avvitatene il tappo e agitate il serbatoio. Scaricate completamente il solvente.



ZMU03231

3. Togliete le viti che fissano il gruppo del giunto del carburante. Estraete il gruppo dal serbatoio.



ZMU02324

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

HMU29312

Controllo e sostituzione degli anodi

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

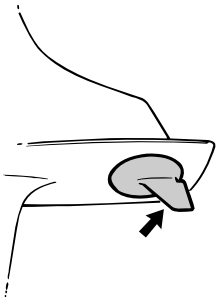
HCM00720

ATTENZIONE:

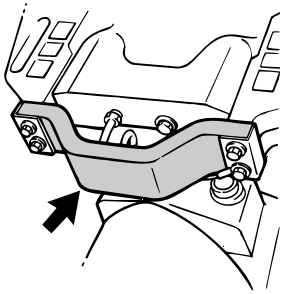
Non verniciate gli anodi, perché la vernice li renderebbe inefficaci.

NOTA:

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



ZMU01901



ZMU03461

HMU29320

Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico)

HWM00330

⚠ AVVERTENZA

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

- **Evitate il contatto del corpo con il liquido elettrolitico perché può causare ustioni gravi e danni irreversibili agli occhi.**
- **Indossate occhiali di protezione quando le maneggiate o lavorate alle batterie.**

Antidoto (ESTERNO):

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

Antidoto (INTERNO):

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

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

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

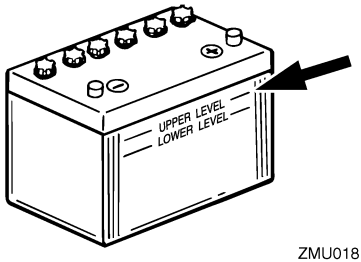
TENETE LE BATTERIE E IL LIQUIDO ELETTROLITICO FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

HCM00360

ATTENZIONE:

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

1. Controllate il livello dell'elettrolita almeno una volta al mese. Quando necessario, rabboccate fino al livello raccomandato dal fabbricante. Usate unicamente acqua distillata (o acqua pura deionizzata per batterie).



ZMU01810

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

NOTA:

Consultate il concessionario Yamaha per caricare o ricaricare le batterie.

HMU29341

Collegare la batteria

HWM00570

⚠ AVVERTENZA

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

HCM01121

ATTENZIONE:

- **Accertatevi che, nei modelli in cui è presente, l'interruttore generale sia "OFF" (off) prima di lavorare sulla batteria.**
- **L'inversione dei cavi della batteria danneggerà le parti elettriche.**
- **Collegate per primo il cavo ROSSO quando installate la batteria, scollegate per primo il cavo NERO quando la togliete. In caso contrario rischiate di danneggiare le parti elettriche.**
- **I contatti elettrici e i cavi della batteria devono essere puliti e collegati nel modo corretto, altrimenti la batteria non potrà avviare il motore.**

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

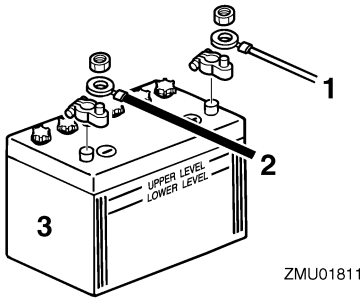
Usando una sola batteria

Collegate entrambi i cavi rossi al morsetto (+).

HWM00590

⚠ AVVERTENZA

Non lasciate il cavo scollegato. Qualora dovesse accidentalmente toccare il morsetto NEGATIVO (-) della batteria provocherebbe un corto circuito. Ne potrebbero risultare danni all'impianto elettrico o un incendio.



1. Cavo rosso
2. Cavo nero
3. Batteria

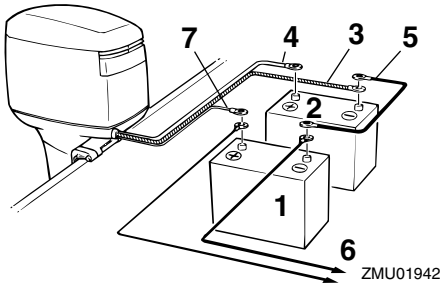
Usando una batteria per accessori

Usate un cavo di collegamento tra i morsetti (-) della batteria d'avviamento e della batteria per accessori. Vedi le illustrazioni per il collegamento dei cavi. Questo cavo deve essere di tipo equivalente a quello del cavo della batteria d'avviamento.

HWM00600

⚠ AVVERTENZA

Usare un filo più sottile comporterebbe un rischio d'incendio.

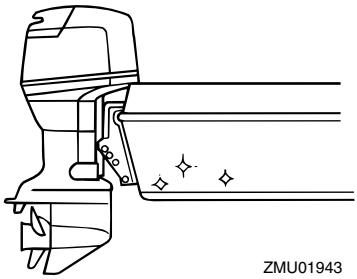


1. Batteria per accessori
2. Batteria d'avviamento
3. Grande cavo nero
4. Grande cavo rosso per la batteria d'avviamento
5. Cavo collegamento negativo

6. Alimentazione per gli accessori
7. Piccolo cavo rosso per caricare la batteria per accessori (pezzo opzionale)

NOTA:

Consultate il vostro concessionario Yamaha per il cablaggio corretto qualora desideriate un selettore di batteria.



ZMU01943

HMU29370

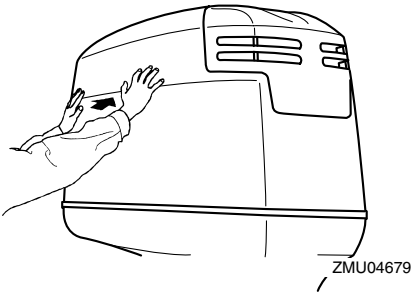
Scollegare la batteria

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

HMU29390

Controllo della calandra

Controllate il raccordo della calandra spingendolo con entrambe le mani. Se è allentato, fatelo riparare dal vostro concessionario Yamaha.



ZMU04679

HMU29400

Rivestimento della carena

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

HMU29424

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. Fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

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

Il motore non parte (lo starter funziona).

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

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

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

D. La procedura di avviamento è sbagliata?
R. Vedi a pagina 33.

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

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

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

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

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

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

D. Vi sono parti interne del motore danneggiate?
R. Fatelo 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. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

D. La distanza elettrodi è sbagliata?
R. Controllate e regolatela 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. Fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il carburatore è regolato male?
R. Fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La pompa benzina è danneggiata?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

D. Il pomello dello starter è rimasto tirato?
R. Rimettetelo nella posizione iniziale.

D. L'angolo del motore è troppo alto?
R. Riportatelo alla normale posizione di funzionamento.

D. Il carburatore è ostruito?
R. Fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?
R. Collegatelo bene.

D. La regolazione della valvola a farfalla è sbagliata?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il cavo della batteria è scollegato?
R. Collegatelo saldamente.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D. Il termostato o la pompa dell'acqua sono difettosi?
R. Fateli 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. Fatela riparare o sostituire.

D. Il passo o il diametro dell'elica sono sbagliati?
R. Montate l'elica adatta per far funzionare il motore fuoribordo ai regimi consigliati (giri al minuto).

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 all'alloggiamento degli ingranaggi?
R. Togliete il materiale estraneo e pulite il piede.

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 regolatela 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. Le parti elettriche sono fuori uso?
R. Fateli 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. Fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

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

D. La pompa benzina è danneggiata?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?
R. Collegatelo bene.

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

D. La cinghia di trasmissione della pompa di pressurizzazione carburante è rotta?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il motore non risponde bene alla posizione della leva del cambio?
R. Fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

Il motore presenta vibrazioni eccessive.
D. L'elica è danneggiata?
R. Fatela riparare o sostituire.

D. L'albero dell'elica è danneggiato?
R. Fatelo 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. Riavvitatelo o fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

HMU29432

Interventi temporanei d'emergenza

HMU29440

Danni causati da collisione

HWM00870

⚠ AVVERTENZA

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

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



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

HMU29450

Navigazione con un solo motore

Quando per un'emergenza siete costretti ad usare un solo motore, non dimenticate di tenere sollevato quello che non usate e fate andare l'altro a basso regime.

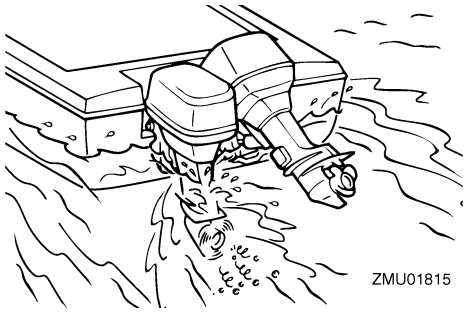
HCM00370

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.



HMU29462

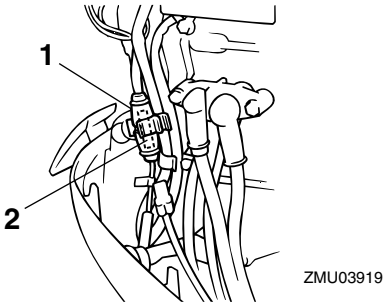
Sostituzione del fusibile

Se nel modello ad avviamento elettrico si è bruciato un fusibile, aprite il portafusibile e sostituitelo con uno di ricambio dello stesso amperaggio.

HWM00630

⚠ AVVERTENZA

Controllate che il fusibile sia del tipo specificato. Un fusibile d'altro tipo o un pezzo di filo potrebbero dar luogo ad un passaggio eccessivo di corrente. Questo potrebbe danneggiare l'impianto elettrico e provocare un incendio.



1. Portafusibile
2. Fusibile (20 A, 30 A)

NOTA:

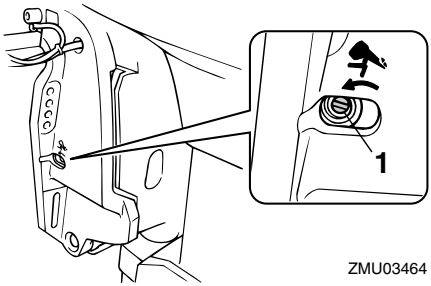
Consultate il vostro concessionario Yamaha se il nuovo fusibile si brucia subito.

HMU29522

Il Trim-Tilt elettroidraulico / Tilt elettroidraulico non funziona

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

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



1. Vite della valvola manuale

2. Mettete il motore nella posizione desiderata, quindi stringete la vite della valvola manuale girandola in senso orario.

HMU29531

Lo starter non funziona

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

HWM01020

⚠ AVVERTENZA

- **Usate questa procedura solo in caso di emergenza e unicamente per rientrare in porto per le riparazioni.**
- **Quando usate il cavo di avviamento d'emergenza per avviare il motore, il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia non funziona. Accertatevi che la leva del telecomando sia in folle. Altrimenti l'imbarcazione potrebbe iniziare a muoversi inaspettatamente, con il rischio di provocare un incidente.**
- **Durante la marcia, fissate saldamente il tirante dell'interruttore 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 og-**

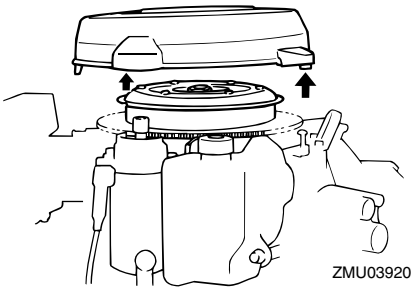
getti che si trovano a bordo.

- **Accertatevi che non ci sia nessuno accanto a voi quando tirate la fune di avviamento. La sferzata potrebbe ferire qualcuno.**
- **Un volano in rotazione privo di protezione è estremamente pericoloso. Tenete lontani indumenti ampi ed altri oggetti quando avviate il motore. Usate la fune di avviamento di emergenza del motore solo nel modo spiegato. Non toccate il volano o altre parti in movimento mentre il motore è in moto. Non montate il meccanismo di avviamento o la calandra dopo che il motore è stato avviato.**
- **Non toccate la bobina di accensione, il filo della candela, il cappuccio della candela o altre parti elettriche quando state avviando o facendo funzionare il motore. Potreste ricevere una scossa elettrica.**

HMU29561

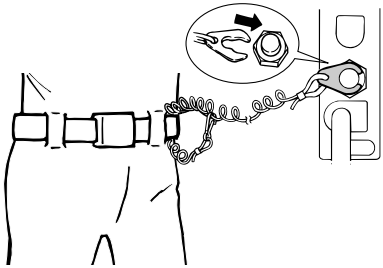
Avviamento d'emergenza del motore

1. Togliete la calandra.
2. Togliete dallo starter il cavo del dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia, se presente.
3. Togliete il coperchio dello starter/volano dopo aver tolto il o i bulloni.

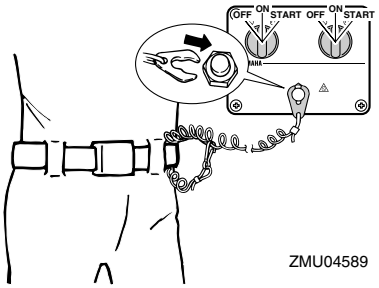


ZMU03920

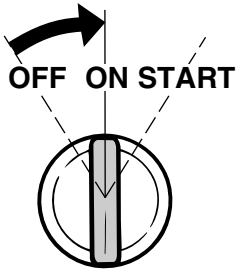
4. Preparate il motore per l'avviamento. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 33. Accertatevi che il motore sia in folle e che la forcella del tirante di spegnimento del motore sia inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Se presente, posizionate l'interruttore generale su "**ON**" (on).



ZMU02334



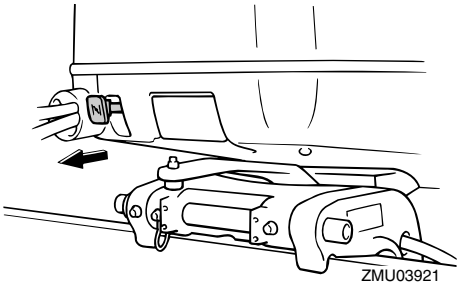
ZMU04589



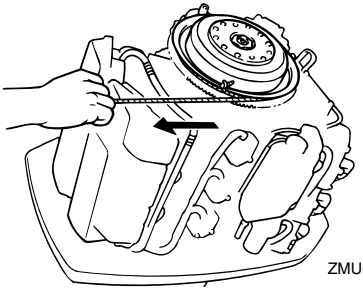
ZMU01906

5. Se presente, estraete il pomello dello starter se il motore è freddo. Dopo che il motore è partito, a mano a mano che si

riscalda spingete di nuovo gradualmente il pomello dello starter nella sua posizione iniziale.


ZMU03921

6. Inserite l'estremità annodata della fune di avviamento di emergenza del motore nell'incavo del rotore del volano ed avvolgetela attorno al volano con vari giri in senso orario.


ZMU03466

7. Date un forte strappo deciso per mettere in moto e avviare il motore. Ripetete se necessario.

HMU29670

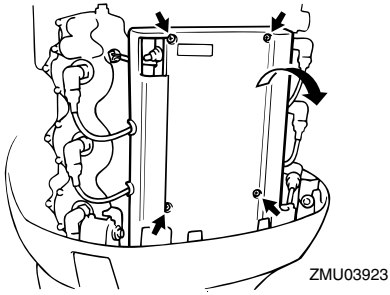
Il motore non funziona

HMU29691

Guasto dell'impianto di accensione

Se la tensione della batteria è bassa, o nell'improbabile caso di un guasto dell'impianto di accensione, il regime del motore può diventare incostante oppure il motore si ferma. In tal caso, attenetevi alla procedura spiegata.

1. Togliete il coperchio della centralina CDI o il coperchio dell'impianto elettrico, se presente.


ZMU03923

2. Staccate il cavo giallo (circuito d'emergenza) della centralina CDI per rientrare in porto.

HWM00350

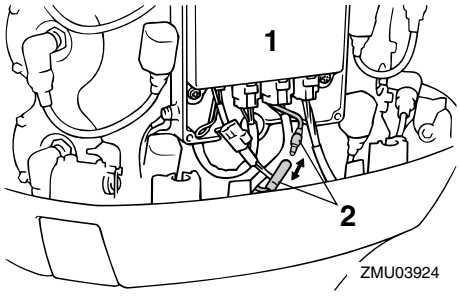
⚠ AVVERTENZA

Quando il cavo giallo è staccato, il minimo e i bassi regimi sono leggermente più alti del normale. State attenti quando partite o vi fermate.

HCM00380

ATTENZIONE:

Usate questa procedura solo in caso di emergenza e unicamente per il tempo occorrente per rientrare in porto per le riparazioni.



ZMU03924

1. Centralina CDI
2. Cavo giallo

HMU29741

Entra in funzione l'allarme per livello olio

Se lasciate che il livello dell'olio scenda troppo, sulla spia di livello dell'olio appare il segmento rosso, il cicalino suona e il regime del motore viene limitato a circa 2000 giri al minuto. Quando ciò accade, potete pompare una certa quantità d'olio di riserva dal serbatoio olio principale nel serbatoio d'olio motore usando l'interruttore di emergenza.

HWM01050

⚠ AVVERTENZA

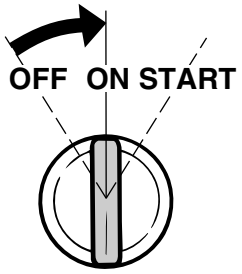
Accertatevi di avere spento il motore prima di eseguire questa procedura.

HCM00900

ATTENZIONE:

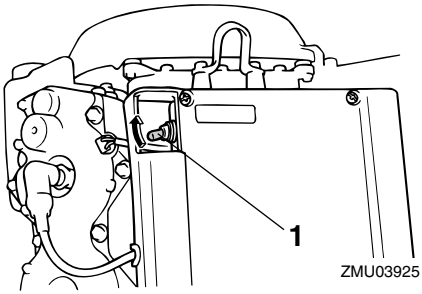
- **Se tenete l'interruttore d'emergenza sollevato troppo a lungo, nel serbatoio dell'olio motore sarà pompato troppo olio, che potrebbe traboccare. Lasciate andare l'interruttore quando l'olio raggiunge la linea del livello superiore nel serbatoio dell'olio motore.**
- **Non usate questa procedura d'emergenza a meno che funzionino le spie di allarme per livello olio.**

1. Togliete la calandra.
2. Accendete l'interruttore generale.



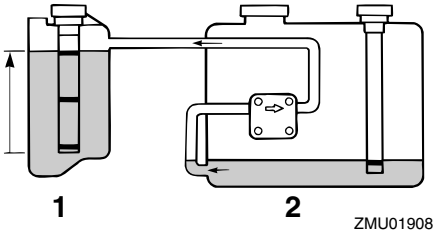
ZMU01906

3. Sollevate l'interruttore d'emergenza per pompare olio di riserva nel serbatoio dell'olio motore dal serbatoio olio principale.



ZMU03925

1. Interruttore di emergenza



ZMU01908

1. Serbatoio dell'olio motore
2. Serbatoio olio principale

4. Dopo avere usato l'interruttore d'emergenza, spegnete e quindi riaccendete l'interruttore generale. La manovra azzera il sistema d'allarme, che torna al funzionamento normale. Il segmento giallo continuerà ad essere visualizzato sulla spia di livello dell'olio.
5. Avviate il motore e dirigetevi al porto più vicino per fare rifornimento d'olio.

NOTA:

- La capacità massima di riserva d'olio è di 1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt).
- La pompa alimentazione olio non funziona

se il motore è inclinato più di 35°. Mettete il motore in posizione verticale (non inclinato) prima di usare l'interruttore di emergenza.

HMU29760

Trattamento del motore in caso di immersione

Se il motore fuoribordo è caduto in acqua, portatelo immediatamente dal concessionario Yamaha. Infatti il processo di corrosione comincia quasi subito.

Se non potete portare immediatamente il motore fuoribordo dal concessionario Yamaha, eseguite la procedura sotto indicata per ridurre al minimo i danni.

HMU29771

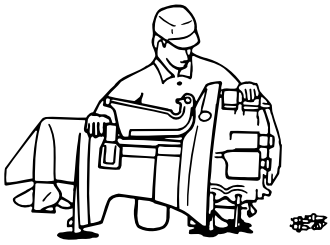
Procedura

1. Eliminate completamente fango, sale, alghe ecc. usando acqua dolce.



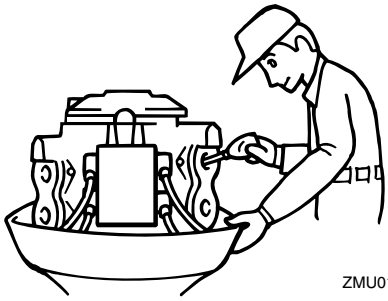
ZMU01909

2. Togliete le candele e posizionatele con i fori verso il basso per fare scorrere via acqua, fango e altri contaminanti.



ZMU01910

3. Scaricate il carburante dal carburatore, dal filtro carburante e dal condotto del carburante.
4. Alimentate olio protettivo per motori o olio motore attraverso il o i carburatori e i fori delle candele mentre avviate il motore con lo starter manuale o la fune di avviamento di emergenza.



ZMU01911

5. Portate quanto prima il motore fuoribordo da un concessionario Yamaha.

HCM00400

ATTENZIONE:

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

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
Stampato in Giappone
Aprile 2005–0.1 × 1

Stampato su carta riciclata