YAMAHA

20D
25N

MANUALE DEL PROPRIETARIO

6L3-28199-7A-H0

HMU25051

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

HMU25103

Al proprietario

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

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

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

HWM00780

⚠ AVVERTENZA

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

HCM00700

ATTENZIONE:

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

NOTA:

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

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

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

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

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

NOTA:

Come base per le spiegazioni e le illustrazioni di questo manuale è stato usato il modello 20DMHO, 20DWO, 25NMHO e gli accessori standard. È possibile che alcune parti non riguardino il modello in vostro possesso.

Informazioni importanti sul manuale

HMU25121

20D, 25N
MANUALE DEL PROPRIETARIO
©2007 Yamaha Motor Co., Ltd.
Prima Edizione, aprile 2007
Tutti i diritti riservati.
Qualsiasi riproduzione o uso non autorizzato
senza il permesso scritto di
Yamaha Motor Co., Ltd.
sono espressamente vietati.
Stampato in Giappone

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
Etichette importanti 2
Etichette di avvertenza 2
Informazioni sulla sicurezza 3
Informazioni sulla sicurezza 3
Parti rotanti 3
Parti bollenti 3
Shock da folgorazione 3
Tirante di spegnimento di emergenza del motore 3
Benzina 3
Esposizione a benzina e schizzi 3
Monossido di carbonio 3
Modifiche 4
Sicurezza della navigazione da diporto 4
Alcolici e farmaci 4
Giubbotti salvagente 4
Bagnanti 4
Passeggeri 4
Sovraccarico 4
Evitare le collisioni 4
Tempo 5
Formazione dei passeggeri 5
Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto 5
Leggi e regolamenti 5
Requisiti di base 6
Istruzioni per fare rifornimento 6
Benzina 6
Olio motore 6
Requisiti di installazione 6
Potenza installabile stabilita dal cantiere 6
Montaggio del motore 6
Requisiti del telecomando 7
Caratteristiche della batteria 7
Scelta dell'elica 7
Protezione dall'avviamento in marcia 8
Componenti di base 9
Componenti principali 9
Serbatoio del carburante 9
Giunto del carburante 10
Indicatore di livello del carburante 10
Tappo del serbatoio del carburante 10
Vite di sfiato dell'aria 10
Telecomando 10
Leva del telecomando 10
Levetta di blocco del folle 11
Leva di accelerazione in folle 11
Interruttore dello starter 11
Barra di governo 11
Leva del cambio 12
Impugnatura della manetta del gas 12
Indicatore di accelerazione 12
Registro frizione dell'acceleratore 12
Interruttore di spegnimento di emergenza del motore 13
Pulsante di spegnimento del motore 14
Pomello dello starter (tipo da tirare) 14
Maniglia dello starter manuale 14
Interruttore generale 14
Registro frizione del timone 15
Pinna direzionale con anodo 15
Asta di trim (perno di tilt) 16
Leva per navigazione in acque basse 16
Meccanismo di blocco/sblocco tilt 16
Barra di supporto tilt 16
Leva(e) di aggancio/sgancio calandra (del tipo da ruotare) 17
Connettore a due poli 17
Informazioni su come caricare la batteria 17
Spia di allarme 17
Sistema d'allarme 18
Spia surriscaldamento motore 18
Allarme per livello olio e allarme per filtro dell'olio ostruito 18

Indice

Funzionamento 20
Installazione 20
Montare il motore fuoribordo 20
Come assicurare il motore fuoribordo 21
Rodaggio del motore 22
Tabella di miscelazione benzina e olio motore (50:1) 23
Procedura per i modelli a iniezione olio 23
Controlli prima dell'uso 23
Carburante 23
Olio 24
Comandi 24
Interruttori di spegnimento 24
Motore 24
Funzionamento dopo un lungo periodo di inattività 24
Rifornimento di carburante e di olio motore 25
Come riempire il serbatoio portatile del carburante 25
Rifornimento d'olio per il modello ad avviamento manuale 25
Funzionamento della spia di livello dell'olio 27
Funzionamento del motore 27
Alimentazione del carburante (serbatoio portatile) 27
Avviamento del motore 28
Riscaldare il motore 34
Modelli ad avviamento con starter 34
Innestare le marce 34
Arresto dell'imbarcazione 36
Arrestare il motore 36
Procedura 36
Assetto del motore fuoribordo 37
Regolazione dell'angolo di trim per i modelli con tilt manuale 38
Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione 39
Sollevare e abbassare il motore 39
Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt manuale) 40
Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt manuale) 41
Navigazione in acque basse 41
Navigazione in acque basse (modelli con tilt manuale) 41
Navigazione in altre condizioni 43
Manutenzione 44
Caratteristiche tecniche 44
Trasporto e conservazione del motore fuoribordo 45
Modelli con fascetta a vite 46
Conservazione del motore fuoribordo 46
Procedura 46
Lubrificazione (modelli a iniezione olio) 48
Manutenzione della batteria 48
Pulizia del motore fuoribordo 49
Controllo della superficie verniciata del motore 49
Manutenzione periodica 49
Pezzi di ricambio 49
Tabella di manutenzione 50
Ingrassaggio 52
Pulizia e regolazione della candela 52
Controllo dell'impianto del carburante 53
Controllo del filtro del carburante 54
Pulizia del filtro del carburante 54
Controllo del minimo 55
Controllo della presenza d'acqua nel serbatoio olio motore 56
Controllo di cavi e connettori 56
Perdite scarico 56
Perdite acqua 56
Controllo dell'elica 56
Togliere l'elica 57
Installare l'elica 58
Cambio dell'olio per ingranaggi 58
Pulizia del serbatoio carburante 59
Controllo e sostituzione degli anodi 60
Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico) 60

Collegare la batteria 61
Scollegare la batteria 62
Controllo della calandra 62
Rivestimento della carena 62
Riparazione dei guasti 63
Individuazione dei guasti 63
Interventi temporanei d'emergenza 67
Danni causati da collisione 67
Sostituzione del fusibile 67
Lo starter non funziona 67
Avviamento d'emergenza del motore 68
Trattamento del motore in caso di immersione 70
Procedura 70

HMU25170

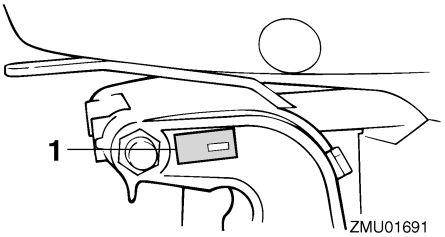
Casella per numero di matricola del motore

HMU25183

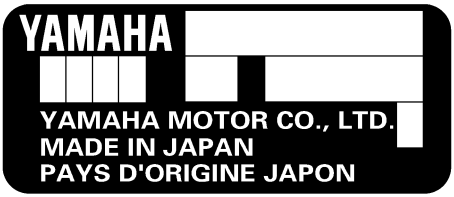
Numero di matricola del motore fuoribordo

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

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



1. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo



ZMU01692

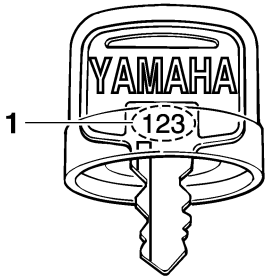
HMU25190

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



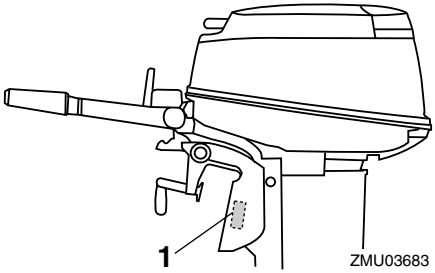
ZMU01694

1. Numero della chiave

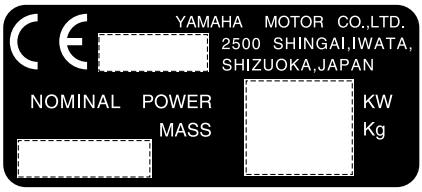
HMU25202

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.



1. Posizione dell'etichetta CE



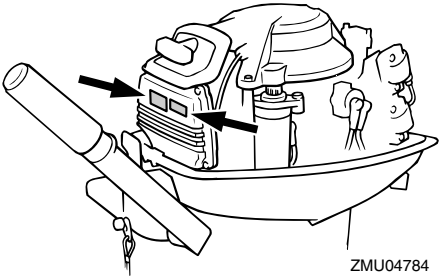
ZMU01696

HMU25382

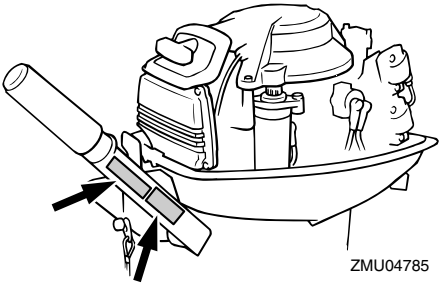
Etichette importanti

HMU25395

Etichette di avvertenza



ZMU04784



ZMU04785

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.**

HMU25431

Etichetta

HWM01300

⚠ AVVERTENZA

- **Questo motore è dotato di un dispositivo di partenza in folle.**
- **Il motore non parte se il cambio non si trova in folle.**

HMU33620

Informazioni sulla sicurezza

Osservate sempre queste precauzioni.

HMU33630

Parti rotanti

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

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

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

HMU33640

Parti bollenti

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

HMU33650

Shock da folgorazione

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

HMU33670

Tirante di spegnimento di emergenza del motore

Attaccate il tirante di spegnimento di emergenza del motore affinché il motore si spenga se il pilota cade in mare o lascia il timone. In tal modo si evita che l'imbarcazione si allontani a motore acceso e lasci i passeggeri in difficoltà, oppure travolga persone o cose.

Durante la marcia, attaccate sempre saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Non toglietelo per lasciare il timone mentre l'imbarcazione è in movimento. Non attaccate il tirante a un indumento che potrebbe strapparsi, né disponetelo in modo che resti impigliato, cosa che ne impedirebbe il funzionamento.

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

HMU33810

Benzina

La benzina e i suoi vapori sono altamente infiammabili ed esplosivi. Fate sempre rifornimento rispettando la procedura a pagina 27 per ridurre il rischio d'incendio e d'esplosione.

HMU33820

Esposizione a benzina e schizzi

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

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

Se ingoiate benzina o ne aspirate vapori in quantità, oppure la benzina vi schizza negli occhi, consultate immediatamente un medico. Non aspirate la benzina con la bocca.

HMU33900

Monossido di carbonio

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

HMU33780

Modifiche

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

HMU33740

Sicurezza della navigazione da diporto

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

HMU33710

Alcolici e farmaci

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

HMU33720

Giubbotti salvagente

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

HMU33730

Bagnanti

Quando il motore è acceso, controllate sempre con la massima attenzione se ci sono persone in acqua, come bagnanti, sciatori o pescatori subacquei. Se c'è una persona in acqua in prossimità dell'imbarcazione, mettete in folle e spegnete il motore.

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

L'elica può continuare a girare anche quando il motore è in folle. Spegnete il motore quando c'è una persona in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

HMU33750

Passeggeri

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

HMU33760

Sovraccarico

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

HMU33770

Evitare le collisioni

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

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

- Non tallonate altre imbarcazioni o persone che fanno sci d'acqua.

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

HMU33790

Tempo

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

HMU33880

Formazione dei passeggeri

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

HMU33890

Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto

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

HMU33600

Leggi e regolamenti

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

HMU25540
Istruzioni per fare rifornimento

HWM00010
⚠ AVVERTENZA

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

HCM00010
ATTENZIONE:

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

HMU25580
Benzina

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

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.

HMU33550
Requisiti di installazione

HMU33560
Potenza installabile stabilita dal cantiere

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

HWM01560
⚠ AVVERTENZA

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

HMU33570
Montaggio del motore

Il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta di montaggio possono montare il motore fuoribordo usando gli attrezzi corretti e le istruzioni di montaggio complete.

Per maggiori informazioni, vedi a pagina 20.

HWM01570

⚠ AVVERTENZA

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

HMU33580

Requisiti del telecomando

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

HWM01580

⚠ AVVERTENZA

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

HMU25692

Caratteristiche della batteria

HCM01061

ATTENZIONE:

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

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

HMU25720

Caratteristiche tecniche della batteria

Amperaggio minimo per avviamento a freddo (CCA/EN): 20DWO 347.0 A Capacità nominale minima (20HR/IEC): 20DWO 40.0 Ah

HMU25730

Senza raddrizzatore o raddrizzatore/regolatore

HCM01090

ATTENZIONE:

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

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

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

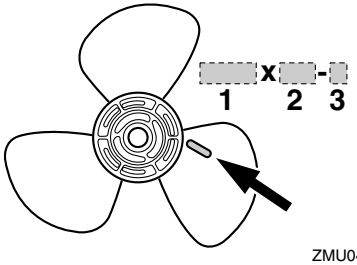
Con i modelli summenzionati, installate un raddrizzatore/regolatore opzionale oppure usate accessori tarati per sopportare 18 volt o più. Consultate il vostro concessionario Yamaha per le spiegazioni relative all'installazione di un raddrizzatore/regolatore opzionale.

HMU34190

Scelta dell'elica

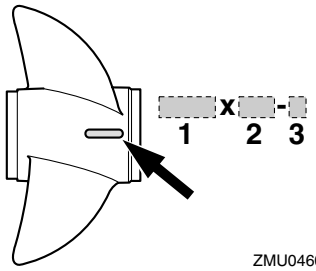
Dopo la scelta del fuoribordo, quella dell'elica giusta è una delle più importanti decisioni d'acquisto che un pilota può fare. Tipo, dimensioni e design della vostra elica influiscono direttamente sull'accelerazione, la velocità massima, l'economia di carburante e anche la durata del motore. Yamaha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

getta e fabbrica eliche per ogni motore fuoribordo Yamaha e per ogni applicazione.
Quando lo acquistate, sul vostro motore fuoribordo è montata un'elica Yamaha scelta per funzionare in modo ottimale in una serie di applicazioni; tuttavia possono esservi usi per i quali un'elica diversa potrebbe essere più adatta.
Il vostro concessionario Yamaha può aiutarvi a scegliere l'elica adatta alle vostre esigenze di navigazione. Scegliete un'elica che, a tutto gas e con l'imbarcazione a pieno carico, consenta al motore di arrivare a un regime medio o medio alto. In genere, dovrete scegliere un'elica di passo maggiore per un minor peso complessivo a pieno carico, e un'elica di passo inferiore per carichi più pesanti. Se trasportate carichi che variano fortemente, scegliete l'elica che permette al motore di funzionare al numero di giri corretto per il carico massimo, ma ricordate che quando trasportate carichi più leggeri dovrete ridurre il gas per restare entro la gamma di regimi consigliati.
Per le istruzioni su come smontare e installare l'elica, vedi a pagina 56.



ZMU04604

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



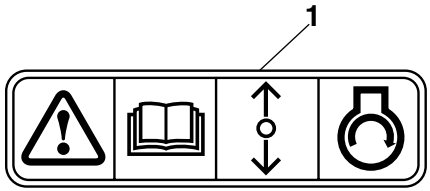
ZMU04605

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

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 dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia. Grazie a questo dispositivo, il motore può essere avviato solo quando il cambio è in folle. Mettete sempre in folle prima di avviare il motore.



ZMU01713

1. Etichetta Protezione dall'avviamento in marcia

Componenti di base

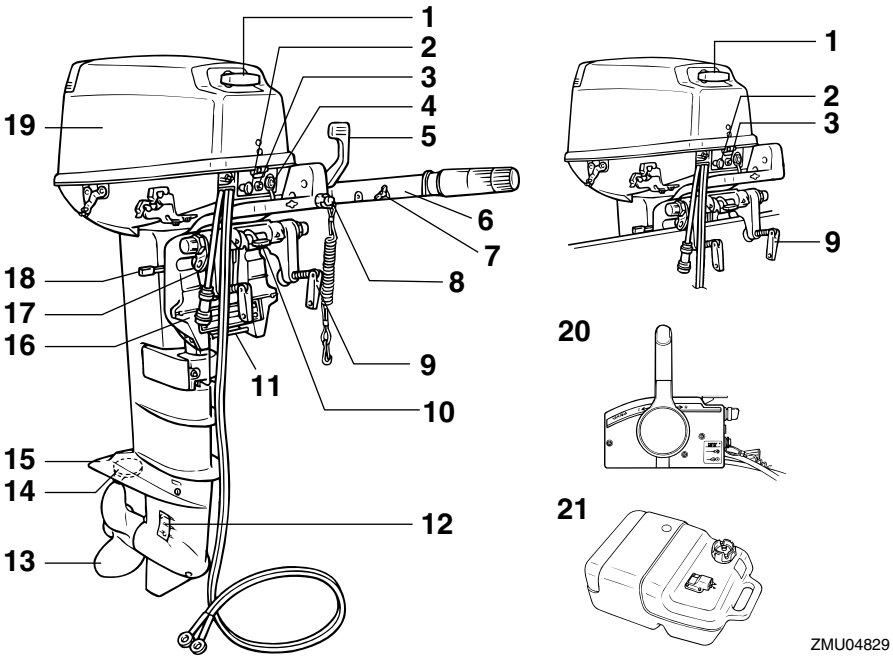
HMU2579B

Componenti principali

NOTA:

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

20D, 25N



1. Maniglia dello starter manuale*
2. Pomello dello starter
3. Spia di allarme
4. Connettore a due poli
5. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo*
6. Barra di governo*
7. Registro frizione dell'acceleratore*
8. Pulsante di spegnimento del motore/Interruttore di spegnimento di emergenza del motore*
9. Maniglia d'aggancio dello specchio di poppa
10. Leva di blocco/sblocco tilt
11. Asta di trim
12. Entrata dell'acqua di raffreddamento
13. Elica
14. Pinna direzionale (anodo)
15. Piastra anticavitazione
16. Staffa di bloccaggio
17. Attacco della fune di avviamento
18. Leva per navigazione in acque basse
19. Calandra
20. Scatola del telecomando (montaggio laterale)*
21. Serbatoio del carburante

HMU25802

Serbatoio del carburante

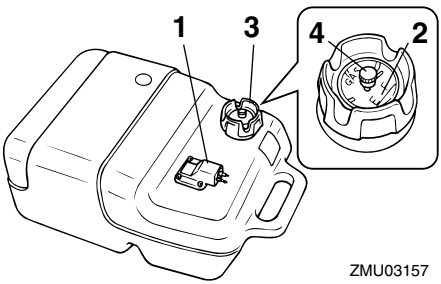
Se il vostro modello è dotato di serbatoio del carburante portatile, la sua funzione è la se-

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.



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

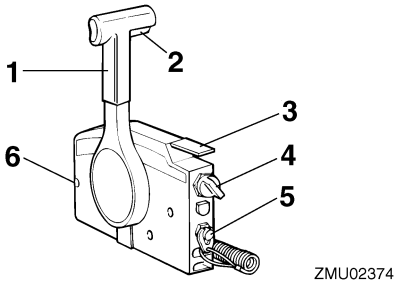
Vite di sfiato dell'aria

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.

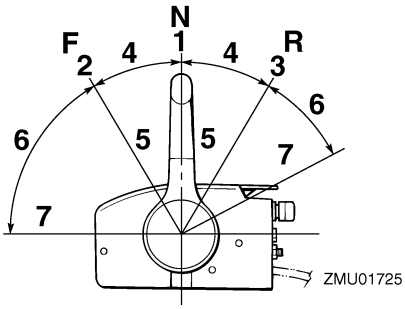


1. Leva del telecomando
2. Levetta di blocco del folle
3. Leva di accelerazione in folle
4. Interruttore generale / interruttore dello starter
5. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore
6. Registro frizione dell'acceleratore

HMU26190

Leva del telecomando

Spostando la leva dalla posizione folle in avanti si innesta la marcia avanti. 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.

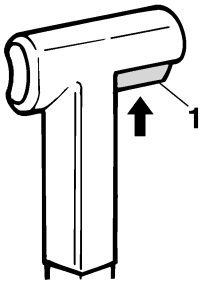


1. Folle "**N**"
2. Marcia avanti "**F**"
3. Retromarcia "**R**"
4. Cambio
5. Tutto chiuso
6. Acceleratore
7. Tutto aperto

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

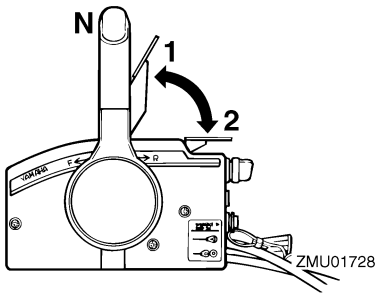
HMU26211

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.

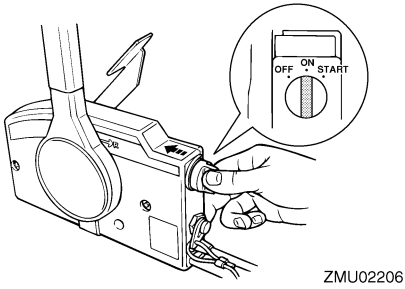


1. Tutto aperto
2. Tutto chiuso

HMU26221

Interruttore dello starter

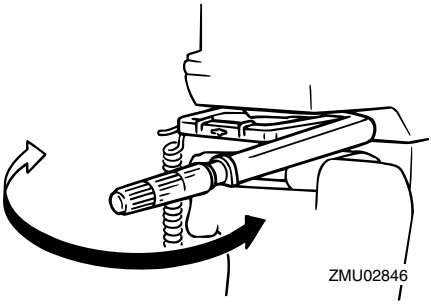
Per attivare l'impianto dello starter, premete l'interruttore generale girando la chiave nella posizione "**ON**" (on) o "**START**" (start). L'impianto dello starter fornirà allora la miscela arricchita necessaria per avviare il motore. Quando lasciate andare la chiave, lo starter si spegne automaticamente.



HMU25911

Barra di governo

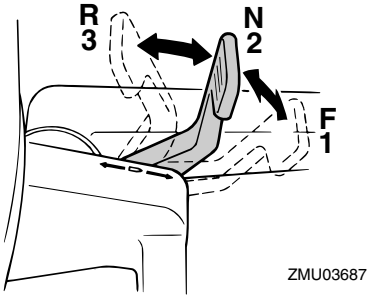
Per cambiare direzione, spostate la barra di governo verso sinistra o verso destra, come necessario.



HMU25922

Leva del cambio

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

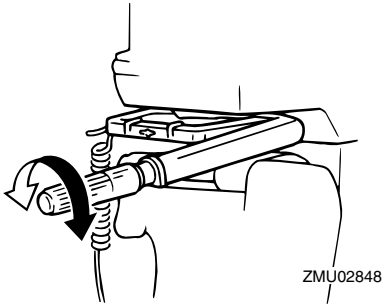


1. Marcia avanti "**F**"
2. Folle "**N**"
3. Retromarcia "**R**"

HMU25941

Impugnatura della manetta del gas

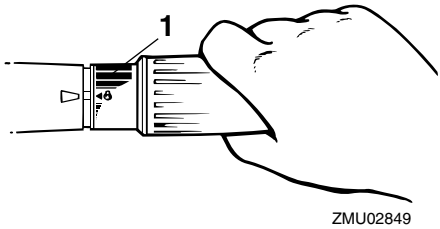
L'impugnatura della manetta del gas si trova sulla barra di governo. Ruotatela in senso antiorario per aumentare la velocità e in senso orario per diminuirla.



HMU25961

Indicatore di accelerazione

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



1. Indicatore di accelerazione

HMU25971

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.

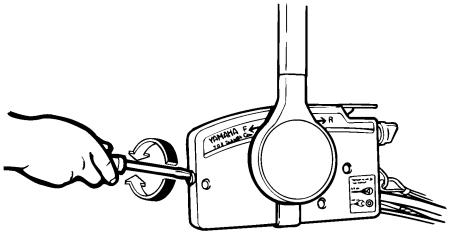
Per aumentare la resistenza, girate il registro in senso orario. Per diminuire la resistenza,

girate il registro in senso antiorario.

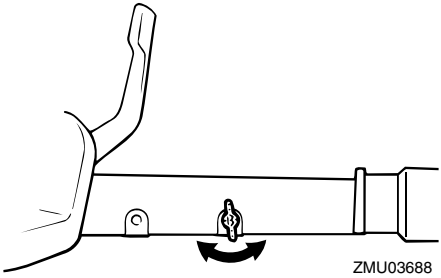
HWM00031

⚠ AVVERTENZA

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



ZMU01714



ZMU03688

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

HMU25991

Interruttore di spegnimento di emergenza del motore

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

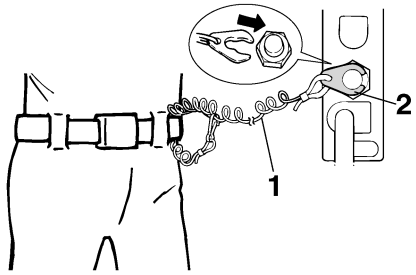
HWM00121

⚠ AVVERTENZA

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

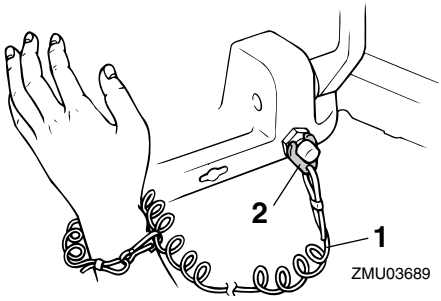
NOTA:

Il motore non parte se la forcella è stata tolta.



ZMU01716

1. Tirante
2. Forcella

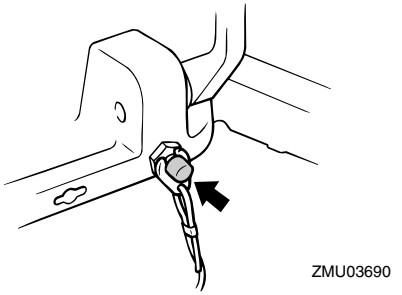


1. Tirante
2. Forcella

HMU26001

Pulsante di spegnimento del motore

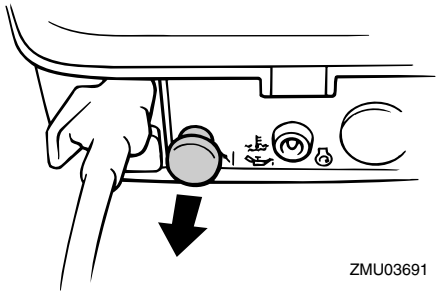
Premendo questo pulsante, il circuito d'accensione si apre e il motore si spegne.



HMU26011

Pomello dello starter (tipo da tirare)

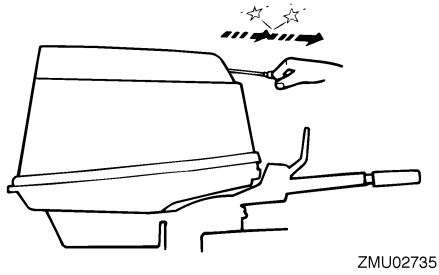
Tirate in fuori questo pomello per far affluire al motore la miscela arricchita necessaria per l'avviamento.



HMU26070

Maniglia dello starter manuale

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



HMU26090

Interruttore generale

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

- "**OFF**" **(off)**

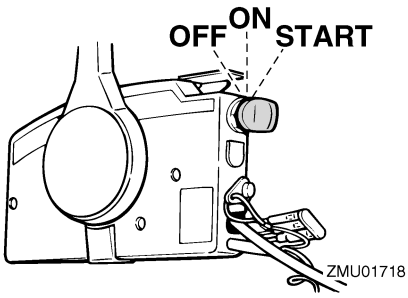
Quando l'interruttore generale è in posizione "**OFF**" (off), i circuiti elettrici sono spenti e la chiave può essere tolta.

- "**ON**" **(on)**

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

- "**START**" **(start)**

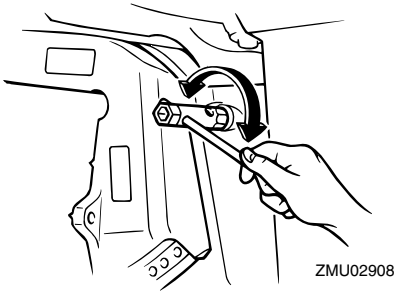
Quando l'interruttore generale è in posizione "**START**" (start), il motorino d'avviamento gira per avviare il motore. Quando la lasciate andare, la chiave ritorna automaticamente nella posizione "**ON**" (on).



HMU26122

Registro frizione del timone

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



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

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

HWM00040

⚠ AVVERTENZA

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

HMU26243

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

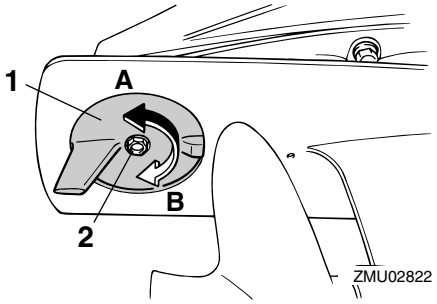
Una pinna direzionale mal regolata potrebbe causare difficoltà di governo. Fate sempre una prova di funzionamento dopo che la pinna direzionale è stata installata o sostituita, per verificare che il timone sia in ordine. Non dimenticate di serrare il bullone dopo avere regolato la pinna direzionale.

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

HCM00840

ATTENZIONE:

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



1. Pinna direzionale

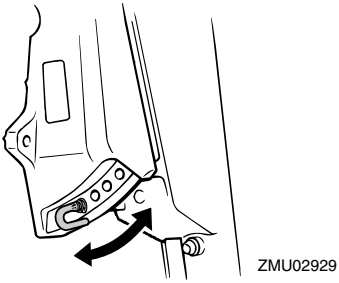
2. Bullone

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

HMU26261

Asta di trim (perno di tilt)

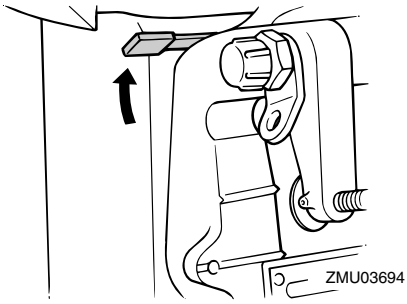
La posizione dell'asta di trim determina l'angolo di trim minimo del motore fuoribordo rispetto allo specchio di poppa.


ZMU02929

HMU26280

Leva per navigazione in acque basse

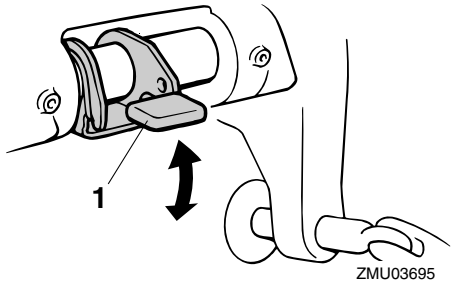
Spingendo questa leva, il motore viene parzialmente sollevato per evitare che tocchi il fondo durante la navigazione in acque basse.


ZMU03694

HMU30530

Meccanismo di blocco/sblocco tilt

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



ZMU03695

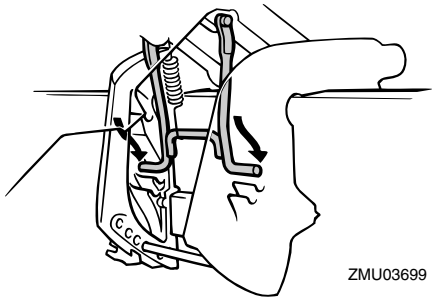
1. Leva di blocco/sblocco tilt

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

HMU26331

Barra di supporto tilt

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


ZMU03699

HCM00660

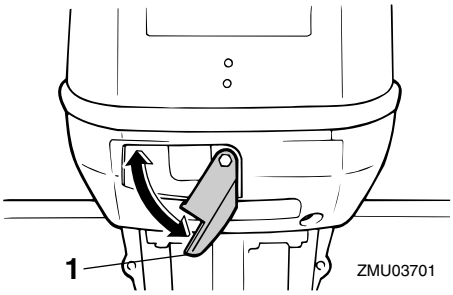
ATTENZIONE:

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.

HMU26372

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

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

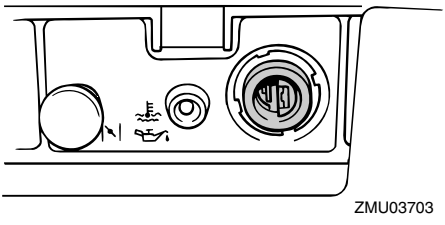


1. Leva(e) di aggancio/sgancio calandra

HMU26410

Connettore a due poli

L'alimentazione CA 12 V-40/60/80W passa da questo connettore. Quando lo usate, tenete presenti i seguenti punti:



- Usate solo un connettore originale Yamaha.
- Usate solo apparecchi per l'illuminazione.
- Collegate gli apparecchi d'illuminazione direttamente al connettore a due poli.
- La capacità degli apparecchi d'illuminazione deve essere superiore a 12 V-40/60/80W; altrimenti la lampadina può bruciarsi.
- Quando non lo usate, mettete il coperchietto sul connettore.

HCM01000

ATTENZIONE:

Non collegate il connettore a due poli direttamente ai morsetti della batteria. Rischiereste di danneggiare l'impianto elettrico.

HMU26420

Informazioni su come caricare la batteria

Se dovete caricare la batteria, usate un cavo di caricamento originale per stabilire il circuito di caricamento.

Per le spiegazioni su come collegare il cavo, consultate il vostro concessionario Yamaha.

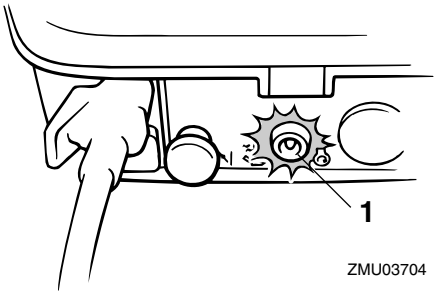
NOTA:

- Non usate il connettore a due poli mentre eseguite il caricamento. La batteria non verrebbe caricata.
- Se mentre caricate la batteria avete bisogno di usare un apparecchio d'illuminazione, collegatelo alla batteria e non al connettore a due poli.

HMU26302

Spia di allarme

Se nel motore si crea una condizione che causa un allarme, la spia si accende. Per le spiegazioni relative alla lettura della spia d'allarme, vedi a pagina 18.



1. Spia di allarme

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.

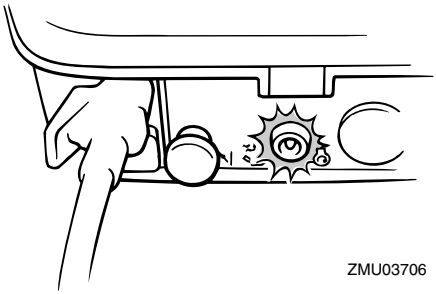
HMU26817

Spia surriscaldamento motore

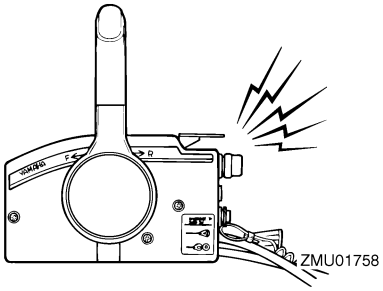
Questo motore è dotato di un avvisatore di surriscaldamento. Se la temperatura del motore sale eccessivamente, l'avvisatore entra in funzione.

Attivazione del dispositivo d'allarme

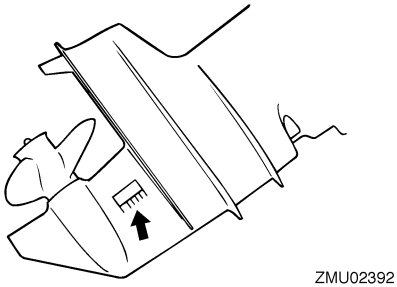
- Il regime del motore scende automaticamente a circa 2000 giri al minuto.
- Se è dotato di spia surriscaldamento motore, questa si accende o inizia a lampeggiare.



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



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



HMU26847

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

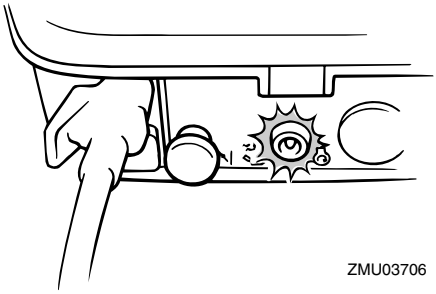
Modelli a iniezione olio

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.

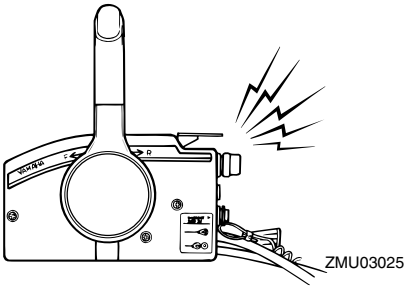
Attivazione del dispositivo d'allarme

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



ZMU03706

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

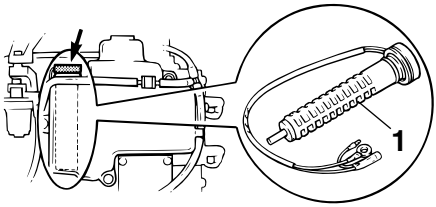


ZMU03025

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.



ZMU03707

1. Filtro dell'olio

HMU26902

Installazione

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

HWM01590

⚠ AVVERTENZA

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

HMU26911

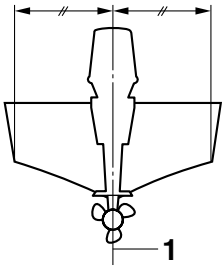
Montare il motore fuoribordo

HWM01720

⚠ AVVERTENZA

Il vostro concessionario o qualsiasi altra persona esperta nel montaggio dei motori fuoribordo vi mostrerà come montare il vostro.

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



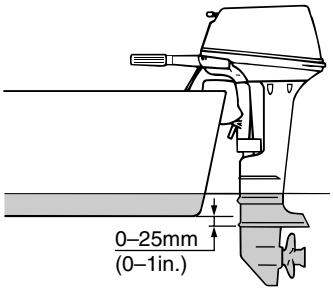
ZMU01760

1. Mezzeria (linea di sottochiglia)

HMU26921

Altezza di montaggio

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



HCM01630

ATTENZIONE:

- **Durante le prove in acqua, controllate la spinta idrostatica dell'imbarcazione, da ferma, con il suo carico massimo. Controllate che il livello statico dell'acqua sulla sede dello scarico sia abbastanza basso da evitare che l'acqua entri nella testa di pompa quando l'acqua si solleva a causa delle onde mentre il motore fuoribordo non sta funzionando.**
- **Un'altezza sbagliata di montaggio del motore oppure ostacoli allo scorrimento dell'acqua (come il design o lo stato dell'imbarcazione, o accessori come scalette dello specchio di poppa o ecoscandagli) possono dare luogo a spruzzi durante la navigazione. Se il motore funziona costantemente in presenza di spruzzi d'acqua, dalla presa d'aspirazione sulla carenatura potrebbe entrare abbastanza acqua da causare gravi danni al motore. Eliminate la causa degli spruzzi.**

NOTA:

- Sull'altezza di montaggio ottimale del motore fuoribordo incide anche la combinazione imbarcazione/motore e l'uso che intendete farne. Dei percorsi di prova con altezze diverse possono aiutarvi a stabilire quale sia l'altezza di montaggio ottimale. Consultate il vostro concessionario Yamaha oppure il costruttore dell'imbarcazione per ulteriori informazioni su come determinare l'altezza di montaggio corretta.
- Per le istruzioni di regolazione dell'angolo di trim del motore fuoribordo, vedi a pagina 37.

HMU26970

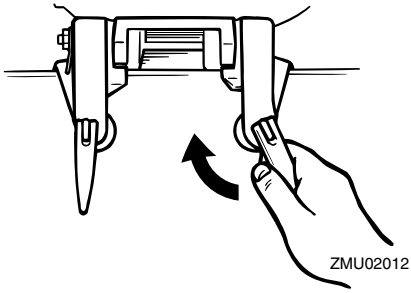
Come assicurare il motore fuoribordo

1. Posizionate il motore nello specchio di poppa, quanto più vicino possibile al suo centro. Serrate le fascette a vite dello specchio di poppa saldamente e in modo uniforme. Di tanto in tanto controllate che le fascette a vite siano ben strette durante il funzionamento del motore poiché potrebbero allentarsi a causa delle vibrazioni.

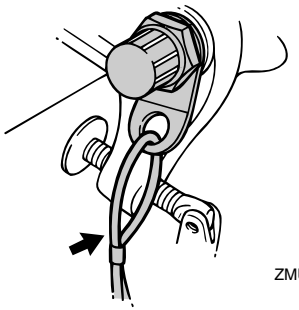
HWM00640

⚠ AVVERTENZA

Se le fascette a vite si allentano, il motore potrebbe cadere fuori bordo oppure spostarsi nello specchio di poppa. Tutto ciò potrebbe provocare perdita di controllo e gravi danni fisici. Verificate che le fascette a vite dello specchio di poppa siano serrate saldamente. Di tanto in tanto controllate che le viti siano ben strette durante il funzionamento.


ZMU02012

2. Se il vostro motore è dotato dell'attacco per il cavo di sicurezza, dovete usare sia un cavo di sicurezza sia una catena di sicurezza. Attaccatene un'estremità all'attacco per il cavo di sicurezza e l'altra ad un punto sicuro del telaio dell'imbarcazione. Altrimenti rischiate di perdere definitivamente il motore se questo cade fuori bordo.

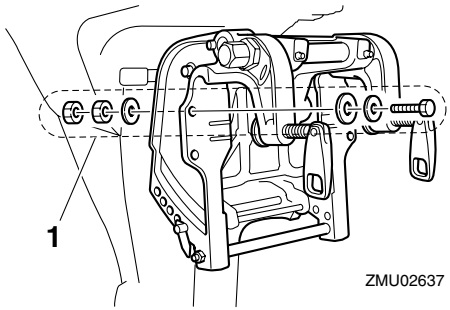

ZMU02013

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

HWM00650

⚠ AVVERTENZA

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



ZMU02637

1. Bulloni

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.

HMU30311

Procedura per i modelli a iniezione olio

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

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

HMU27104

Controlli prima dell'uso

HWM00081

AVVERTENZA

Se il controllo prima dell'uso evidenzia un malfunzionamento qualsiasi, controllate e riparate il guasto prima di far funzionare il motore fuoribordo. In caso contrario potrebbe prodursi un incidente.

HCM00120

ATTENZIONE:

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

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.

HMU31721

Interruttori di spegnimento

- Controllate che posizionando l'interruttore generale in posizione "**OFF**" (off) il motore si spenga.
- Controllate che togliendo la forcella dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore il motore si spenga.
- Accertatevi che il motore non possa essere avviato quando la la forcella non è inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

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:

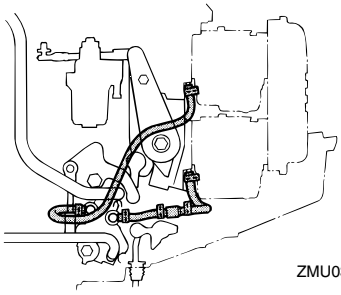
1. Per avviare il motore, usate una miscela 50:1 di benzina e olio.
2. Avviate il motore. Lasciatelo girare al minimo.

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.



ZMU03710

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

HMU27242

Come riempire il serbatoio portatile del carburante

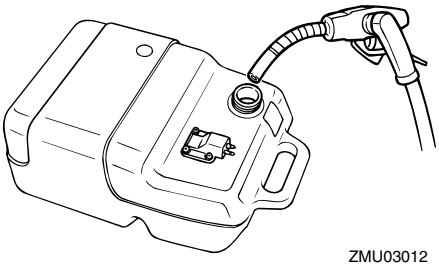
HWM00060

⚠ 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 con attenzione il serbatoio del carburante.
3. Dopo avere completato il rifornimento chiudete bene il tappo. Asciugate tutti gli schizzi.

Capacità del serbatoio del carburante (se è in dotazione il serbatoio del carburante Yamaha):
25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)



HMU27301

Rifornimento d'olio per il modello ad avviamento manuale

HWM00530

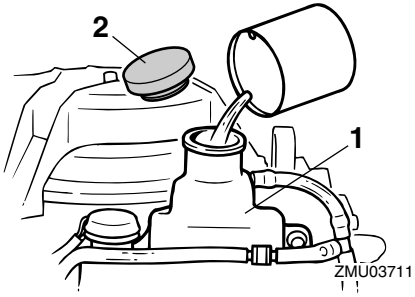
⚠ AVVERTENZA

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 del carburante e l'olio nel serbatoio dell'olio. I pratici segmenti della spia indicano lo stato dell'alimentazione olio. Per le spiegazioni sulla lettura dei segmenti della spia, vedi a pagina 27.
Per riempire il serbatoio dell'olio motore, precedete nel modo seguente:

Capacità del serbatoio olio motore:
0.7 L (0.74 US qt) (0.62 Imp.qt)

1. Togliete la calandra.
2. Aprite il tappo del serbatoio dell'olio tirando la linguetta.
3. Versate lentamente l'olio motore nel serbatoio dell'olio motore.



1. Serbatoio dell'olio motore

2. Tappo del serbatoio dell'olio

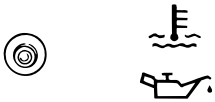
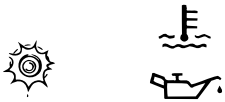
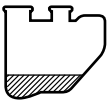
4. Dopo averlo riempito, riavvitate saldamente il tappo.

HMU27321

Funzionamento della spia di livello dell'olio

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

HMU27333

Spia di allarme per livello olio		Serbatoio olio motore	Osservazioni
OFF (spento)		 più di 200 cm^3 (0.21 US qt, 0.181 Imp qt)	Non occorre fare rifornimento.
ON (acceso)	Rossa 	 200 cm^3 o meno (0.21 US qt, 0.181 Imp qt)	• Nella scatola del telecomando suona un cicalino mentre il regime del motore è limitato a circa 2000 giri al minuto, per risparmiare olio. • Controllate se il filtro dell'olio è ostruito. • Aggiungete olio; vedi alla pagina 25.

HMU27450

Funzionamento del motore

HMU27463

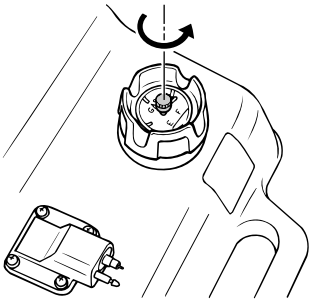
Alimentazione del carburante (serbatoio portatile)

HWM00420

⚠ AVVERTENZA

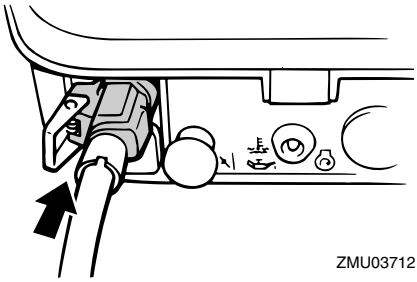
- **Prima di avviare il motore, accertatevi che l'imbarcazione sia saldamente ormeggiata e di poterla governare senza incontrare ostacoli. Controllate che nell'acqua intorno a voi non vi siano bagnanti.**
- **Quando allentate la vite di sfiato dell'aria, si liberano dei vapori di benzina. La benzina 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.

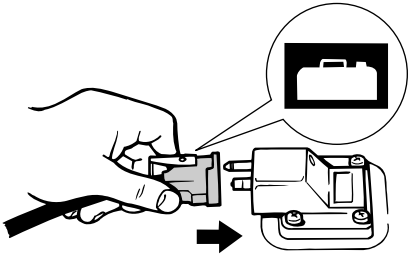


2. Se il motore ha il giunto del carburante, collegate saldamente ad esso il condot-

to del carburante. Quindi collegate saldamente l'altra estremità del giunto del carburante al serbatoio del carburante.



ZMU03712



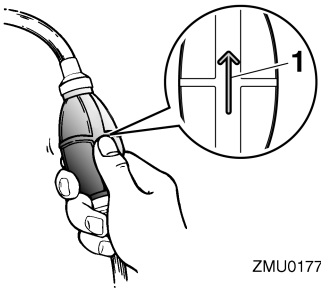
ZMU02024

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 il segno della freccia puntato verso l'alto, finché non la sentite diventare dura.



ZMU01770

1. Freccia

HMU27491

Avviamento del motore

HWM01600

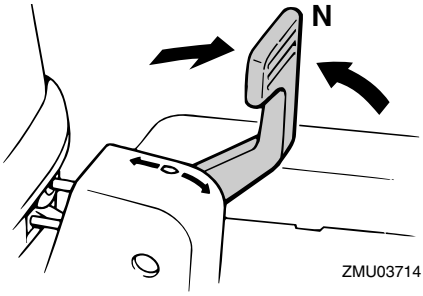
⚠ AVVERTENZA

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

HMU27506

Modelli ad avviamento manuale (barra di governo)

1. Mettete in folle la leva del cambio.



ZMU03714

NOTA:

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

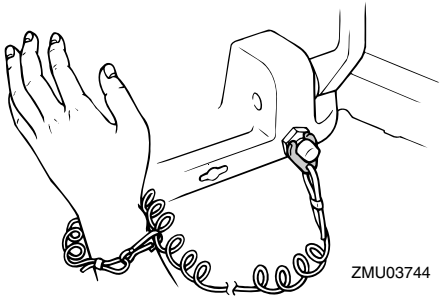
2. Fissate saldamente il tirante di spegni-

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

HWM00121

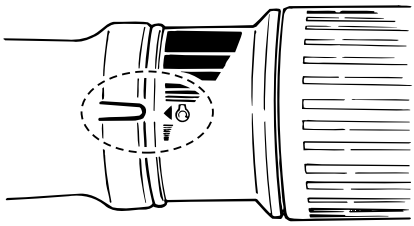
⚠ AVVERTENZA

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



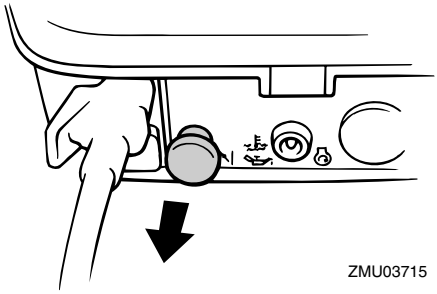
ZMU03744

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



ZMU02954

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

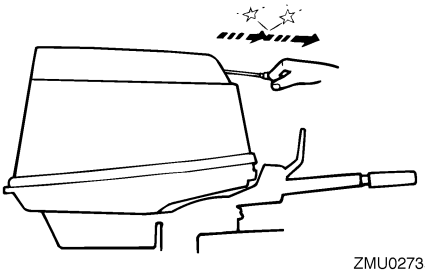


ZMU03715

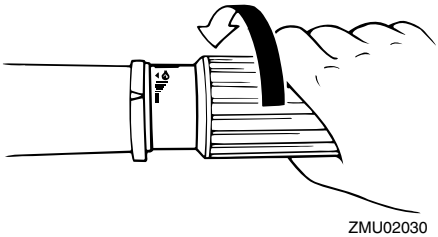
NOTA:

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

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


ZMU02735

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


ZMU02030

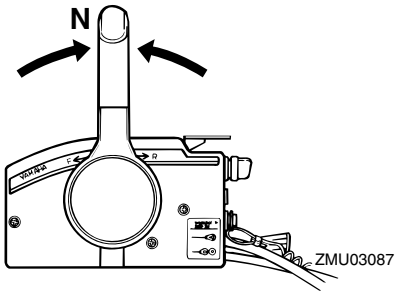
NOTA:

- Quando è freddo, il motore deve essere riscaldato. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 34.
- Se il motore non parte al primo tentativo, ripetete la procedura. Se il motore non parte dopo 4 o 5 tentativi, aprite un poco il gas (tra un ottavo e un quarto) e riprovate. Inoltre, se il motore è caldo ma non si avvia, aprite un poco il gas e riprovate ad avviarlo. Se il motore ancora non parte, vedi a pagina 63.

HMU27634

Modelli ad avviamento manuale (telecomando)

1. Mettete in folle la leva del telecomando.



ZMU03087

NOTA:

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

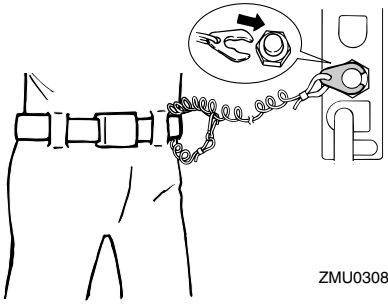
2. Fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcella all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HWM00121

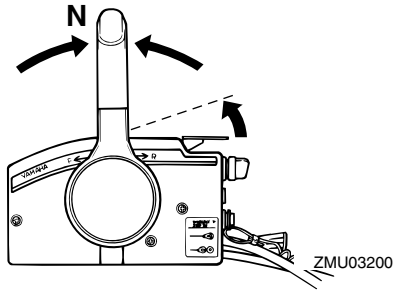
⚠ AVVERTENZA

- **Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.**
- **Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.**
- **Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza,**

l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.


ZMU03088

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

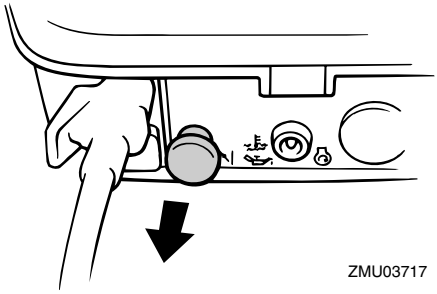


ZMU03200

NOTA:

- Per iniziare, sollevate appena la leva fino ad avvertire resistenza, quindi sollevatela ancora un po'.
- La leva di accelerazione in folle può essere usata solo quando la leva del telecomando è in folle.

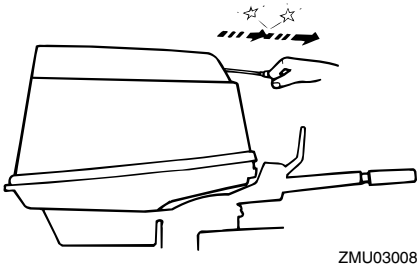
4. Estraete completamente / girate il pomello dello starter. Quando il motore parte, riportate il pomello nella sua posizione iniziale, spingendolo o facendolo ruotare.


ZMU03717

NOTA:

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

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


ZMU03008

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

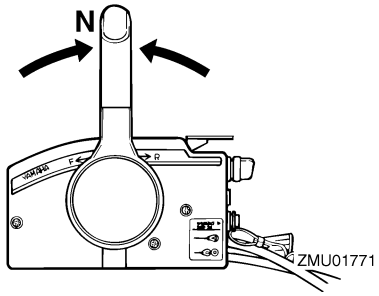
NOTA:

- Quando è freddo, il motore deve essere riscaldato. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 34.
- Se il motore non parte al primo tentativo, ripetete la procedura. Se il motore non parte dopo 4 o 5 tentativi, aprite un poco il gas e riprovate. Inoltre, se il motore è caldo ma non si avvia, aprite ancora un poco il gas e riprovate ad avviarlo. Se il motore ancora non parte, vedi a pagina 63.

HMU27643

Modelli ad avviamento elettrico / con telecomando

1. Mettete in folle la leva del telecomando.



NOTA:

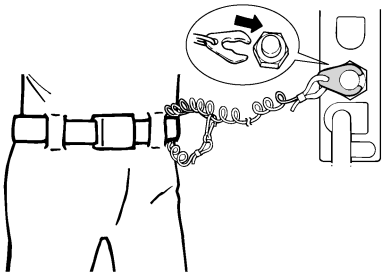
Il dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia impedisce di avviare il motore se non è in folle.

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

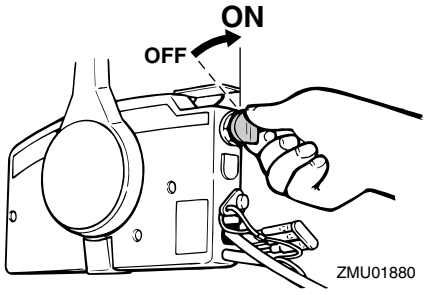
HWM00121

⚠ AVVERTENZA

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

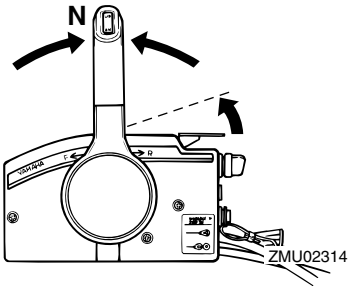


3. Posizionate l'interruttore generale su "**ON**" (on).



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.

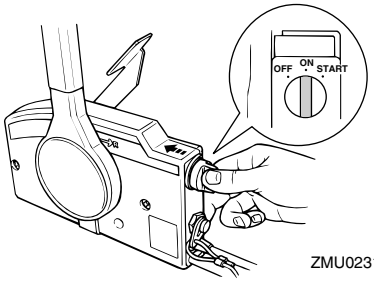


ZMU02314

NOTA:

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

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

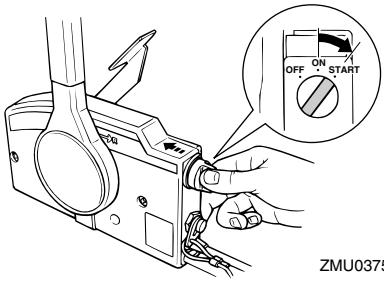


ZMU02315

NOTA:

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

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



ZMU03753

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

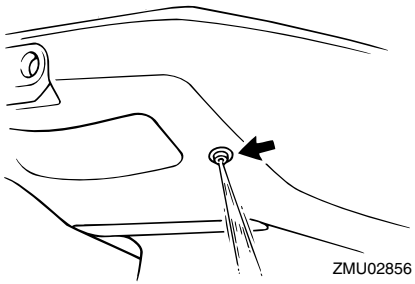
Modelli ad avviamento con starter

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.



HMU34560

Innestare le marce

HWM00180

⚠ AVVERTENZA

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

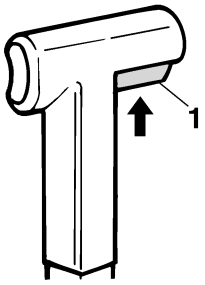
HCM01610

ATTENZIONE:

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

Per cambiare dal folle

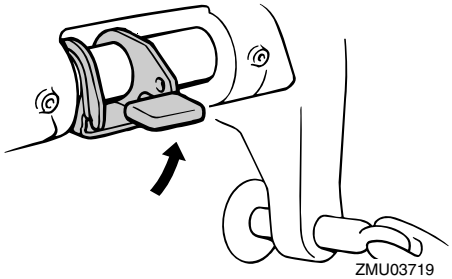
1. Sollevate la levetta di blocco del folle (se presente).

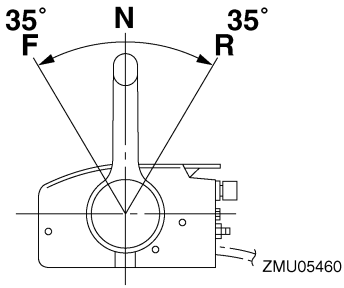


ZMU02375

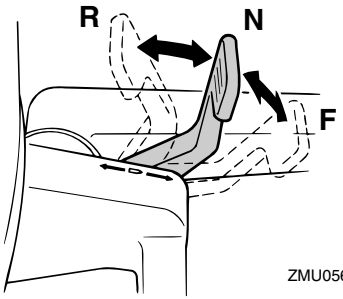
1. Levetta di blocco del folle

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


ZMU03719



ZMU05460



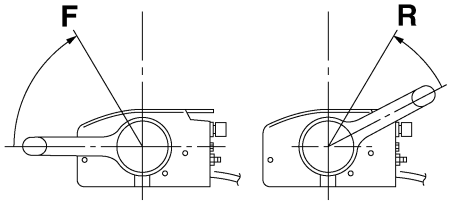
ZMU05678

NOTA:

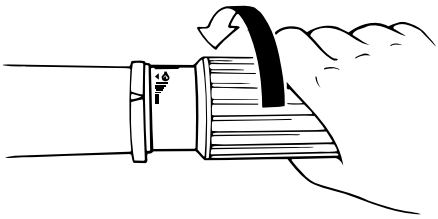
Modelli con barra di governo: La leva del cambio funziona solo quando l'impugnatura della manetta del gas è in posizione tutta chiusa.

Per cambiare da marcia avanti/retromarcia a folle

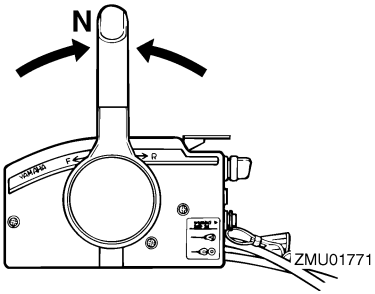
1. Chiudete il gas in modo che il motore rallenti fino al minimo.



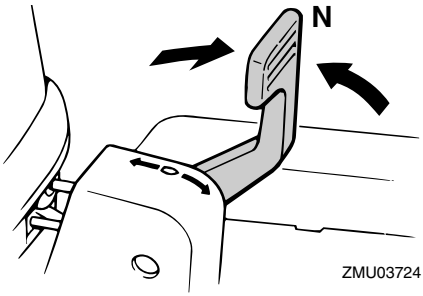
ZMU05462


ZMU02030

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



ZMU01771



ZMU03724

HMU31742

Arresto dell'imbarcazione

HWM01510

⚠ AVVERTENZA

- **Non usate la retromarcia per far rallentare o arrestare l'imbarcazione in quanto potreste perdere il controllo, cadere fuori bordo o urtare violentemente la ruota del timone o altre parti dell'imbarcazione. Questo potrebbe comportare il rischio di gravi danni fisici. Potrebbe inoltre danneggiare il meccanismo del cambio.**
- **Non inserite la retromarcia mentre procedete a velocità di planata. Rischiereste di perdere il controllo dell'imbarcazione, danneggiarla o imbarcare acqua.**

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

HMU27820

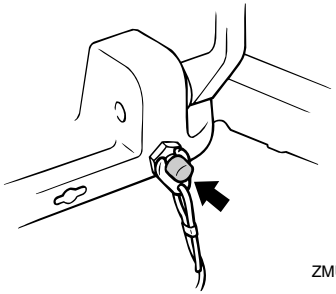
Arrestare il motore

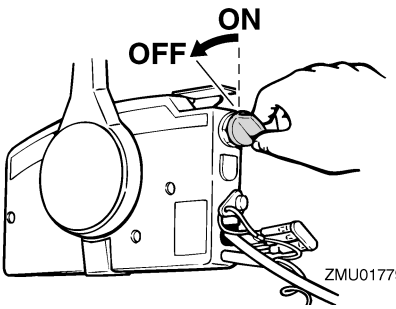
Prima di arrestare il motore, lasciatelo raffreddare per qualche minuto al minimo o a basso regime. Vi sconsigliamo di arrestare il motore subito dopo averlo fatto funzionare ad alto regime.

HMU27845

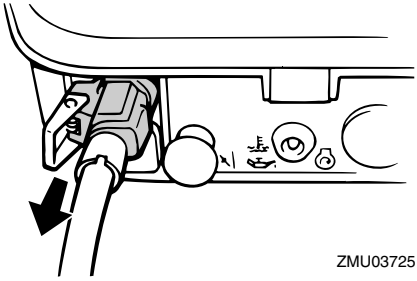
Procedura

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

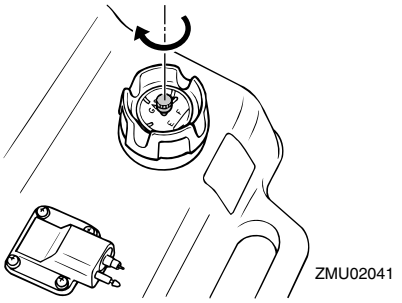

ZMU03690



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



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



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

NOTA:

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

HMU27861

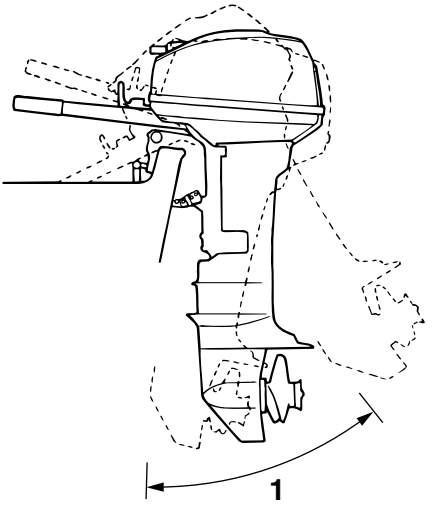
Assetto del motore fuoribordo

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.



ZMU02858

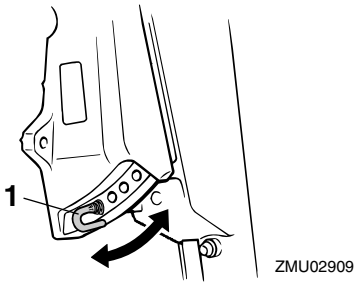
1. Angolo di trim operativo

HMU27872

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

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

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



ZMU02909

1. Asta di trim

3. Riposizionate l'asta nel foro desiderato.

Per sollevare la prua ("trim-out") allontanate l'asta dallo specchio di poppa.

Per abbassare la prua ("trim-in") avvicinatela allo specchio di poppa.

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

HWM00400

⚠ AVVERTENZA

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

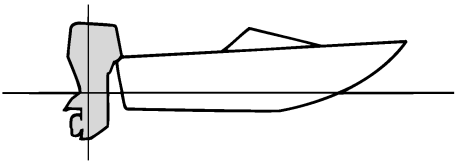
NOTA:

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

HMU27911

Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione

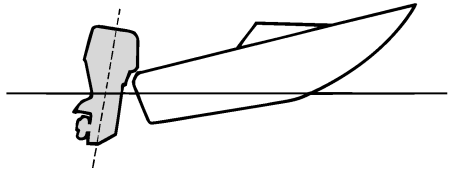
Quando l'imbarcazione plana, la posizione positiva (la prua si alza) produce minore resistenza, maggiore stabilità ed efficienza. Questo accade generalmente quando la linea di sottochiglia dell'imbarcazione è sollevata da 3 ai 5 gradi. Con la posizione positiva (la prua si alza), l'imbarcazione può tendere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



ZMU01784

Posizione positiva (la prua si alza)

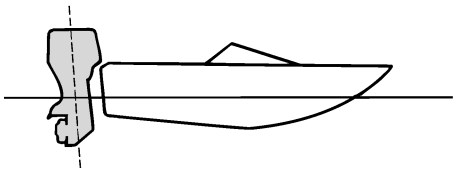
Un trim-out eccessivo solleverà troppo dall'acqua la prua dell'imbarcazione. Prestazioni ed economia diminuiscono, poiché lo scafo spinge l'acqua e la resistenza all'aria è maggiore. Un trim-out eccessivo può anche causare la ventilazione dell'elica, riducendo ulteriormente le prestazioni, e l'imbarcazione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



ZMU01785

Posizione negativa (la prua si abbassa)

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



ZMU01786

NOTA:

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

HMU27934

Sollevare e abbassare il motore

Se prevedete che rimanga spento per un certo periodo di tempo, o se l'imbarcazione è

ormeggiata in acque basse, dovete sollevare il motore fuoribordo per proteggere l'elica e il piede dai danni provocati dall'urto contro gli ostacoli oltre che per ridurre la corrosione dovuta al sale.

HWM00221

⚠ AVVERTENZA

Accertatevi che, quando lo sollevate e lo abbassate, attorno al motore fuoribordo non vi siano persone i cui arti potrebbero essere schiacciati tra il motore e la staffa di bloccaggio quando inclinate o mettete in assetto il motore.

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

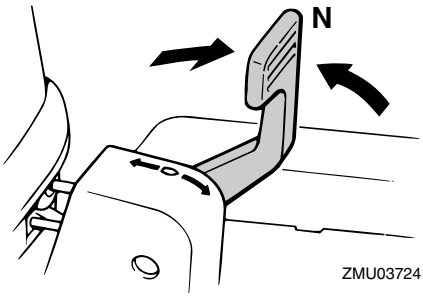
ATTENZIONE:

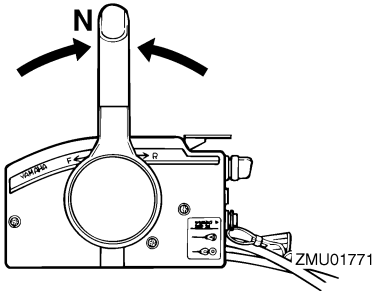
- **Prima di sollevarlo, arrestate il motore fuoribordo eseguendo la procedura a pagina 36. Non sollevate mai il motore fuoribordo mentre sta funzionando. Potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.**
- **Non sollevate il motore spingendo sulla barra di governo (se presente) perché questa potrebbe spezzarsi.**

HMU27954

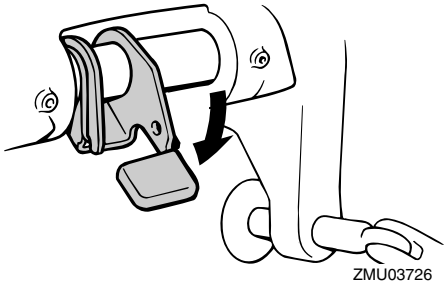
Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt manuale)

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





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



3. Reggete la parte posteriore della calandra con una mano, sollevate il motore e ruotate la leva di supporto tilt in posizione di bloccaggio per sostenere il motore.

HCM01640

ATTENZIONE:

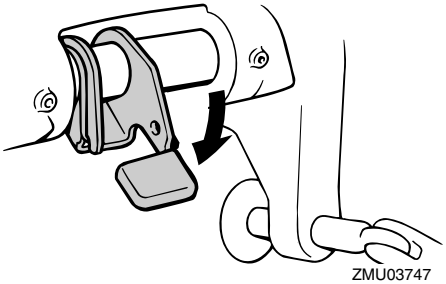
Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorchiate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore

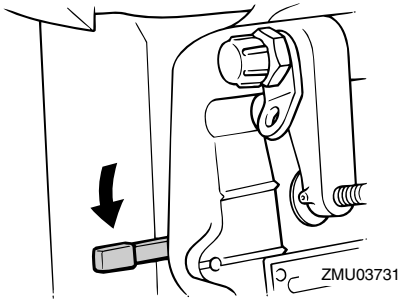
fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 45.

HMU28022

Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt manuale)

1. Sbloccate/abbassate la leva di blocco/sblocco tilt, oppure rimettete la leva per la navigazione in acque basse nella sua posizione iniziale.


ZMU03747


ZMU03731

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

HMU28060

Navigazione in acque basse

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

HMU28071

Navigazione in acque basse (modelli con tilt manuale)

HWM00710

⚠ AVVERTENZA

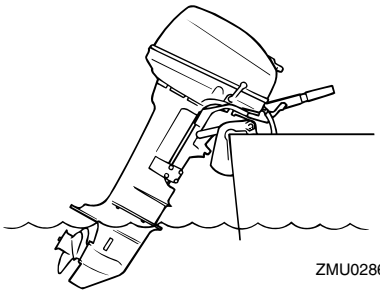
- **Prima di usare il sistema di navigazione in acque basse mettete il cambio in folle.**
- **Fate navigare l'imbarcazione al regime più basso possibile quando usate il sistema di navigazione in acque basse. Il meccanismo di blocco/sblocco tilt non funziona quando viene usato il sistema di navigazione in acque basse. L'urto contro un ostacolo sommerso potrebbe far uscire il motore fuoribordo dall'acqua, con una conseguente perdita del controllo.**
- **Non fate ruotare il motore fuoribordo di 180°, andate piuttosto in retromarcia. Per far navigare l'imbarcazione a marcia indietro, mettete il cambio in retromarcia.**
- **Quando procedete in retromarcia prestate un'attenzione ancora maggiore. Una spinta eccessiva in retromarcia potrebbe far uscire il motore fuoribordo dall'acqua, aumentando le possibilità d'incidente o di ferite.**
- **Non appena l'imbarcazione passa a navigare in acque più profonde, riportate immediatamente il motore fuoribordo nella sua normale posizione di funzio-**

namento.

HCM00260

ATTENZIONE:

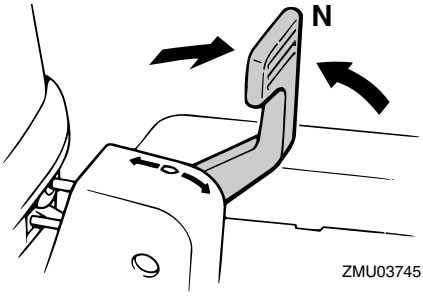
Quando dovete navigare in acque basse e posizionate il motore fuoribordo per la navigazione in acque basse, non sollevatelo ad un'altezza tale che l'entrata dell'acqua di raffreddamento sul piede venga a trovarsi al di sopra del livello dell'acqua. Il motore potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.

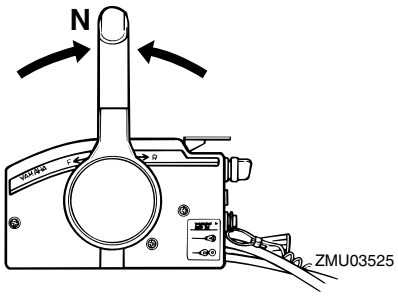


HMU28133

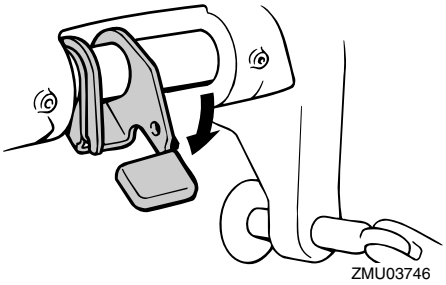
Procedura

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

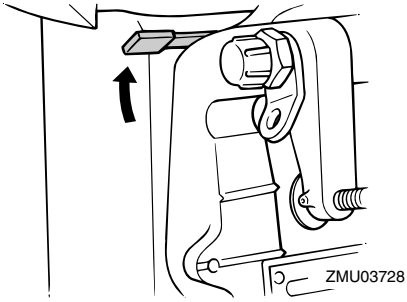




2. Spingete giù la leva di blocco/sblocco tilt per liberarla.



3. Tirate su la leva per navigazione in acque basse.

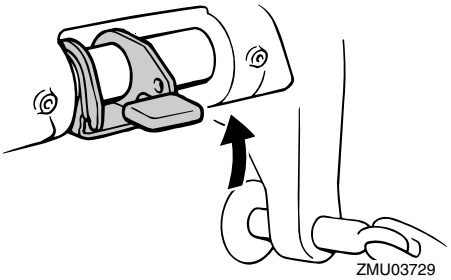


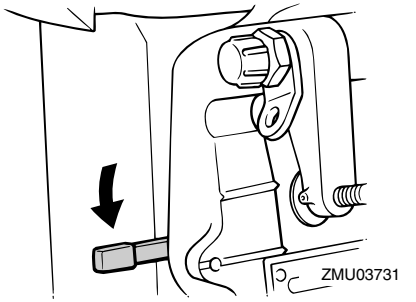
4. Sollevate leggermente il motore fuoribordo. La barra di supporto tilt si blocca automaticamente, sostenendo il motore fuoribordo in una posizione parzialmente sollevata.

NOTA:

Questo motore fuoribordo ha 2 posizioni per la navigazione in acque basse.

5. Per riportare il motore fuoribordo nella normale posizione di marcia, mettete in posizione di bloccaggio la leva di blocco/sblocco tilt e la leva per la navigazione in acque basse.


ZMU03729


ZMU03731

6. Sollevate leggermente il motore fuoribordo finché la barra di supporto tilt non torna automaticamente nella sua posizione libera.
7. Abbassate lentamente il motore fuoribordo nella sua posizione normale.

HMU28193

Navigazione in altre condizioni

Navigazione in acqua salata

Dopo l'uso in acqua salata, lavate con acqua dolce i passaggi dell'acqua di raffreddamento per evitare che si ostruiscano. Sciacquate con acqua dolce anche l'esterno del motore fuoribordo e, se possibile, la testa di pompa sotto la carenatura.

Navigazione in acqua torbida o fangosa

Yamaha raccomanda fortemente l'uso del kit di pompa dell'acqua placcata al cromo opzionale (disponibile per motori della serie V4 e superiore) se il motore fuoribordo viene usato in acqua in cui sono presenti grandi quantità di sedimenti, come acqua torbida o fangosa.

Navigazione in acqua acida

In certe zone l'acqua può essere acida. Dopo avere navigato in tali zone, lavate con acqua dolce i passaggi di raffreddamento per prevenire la corrosione. Sciacquate anche l'esterno del motore fuoribordo, sempre con acqua dolce.

HMU31480

Caratteristiche tecniche

NOTA:

"(AL)", specificato nei dati delle caratteristiche tecniche che seguono, rappresenta il valore numerico dell'elica di alluminio installata.
Allo stesso modo, "(SUS)" rappresenta il valore dell'elica d'acciaio inossidabile installata e "(PL)" quello dell'elica di plastica installata.

HMU28219

Dimensione:
- Lunghezza fuori tutto:
  - 20DMHO 936 mm (36.9 in)
  - 20DWO 615 mm (24.2 in)
  - 25NMHO 936 mm (36.9 in)
- Larghezza fuori tutto:
  - 20DMHO 358 mm (14.1 in)
  - 20DWO 304 mm (12.0 in)
  - 25NMHO 358 mm (14.1 in)
- Altezza fuori tutto S:
  - 1068 mm (42.0 in)
- Altezza fuori tutto L:
  - 1195 mm (47.0 in)
- Altezza dello specchio di poppa S:
  - 419 mm (16.5 in)
- Altezza dello specchio di poppa L:
  - 546 mm (21.5 in)
- Peso (AL) S:
  - 20DMHO 49.0 kg (108 lb)
  - 20DWO 50.5 kg (111 lb)
  - 25NMHO 49.0 kg (108 lb)
- Peso (AL) L:
  - 20DMHO 50.5 kg (111 lb)
  - 20DWO 52.0 kg (115 lb)
  - 25NMHO 50.5 kg (111 lb)

Prestazioni:
- Portata operativa a tutto gas:
  - 5000–6000 giri/min.
- Potenza massima:
  - 20DMHO 14.7 kW a 5500 giri/min (20 cv a 5500 giri/min)
  - 20DWO 14.7 kW a 5500 giri/min (20 cv a 5500 giri/min)
  - 25NMHO 18.4 kW a 5500 giri/min (25 cv a 5500 giri/min)
- Minimo (in folle):
  - 750 ±50 giri/min.

Motore:
- Tipo:
  - a 2 tempi L
- Cilindrata:
  - 395.0 cm^3
- Alesaggio × corsa:
  - 67.0 × 56.0 mm (2.64 × 2.20 in)
- Impianto di accensione:
  - CDI
- Candela con resistenza (NGK):
  - BR7HS-10
- Distanza elettrodi:
  - 0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)
- Sistema di comando:
  - 20DMHO Barra di governo
  - 20DWO Telecomando
  - 25NMHO Barra di governo
- Sistema di avviamento:
  - 20DMHO manuale
  - 20DWO manuale ed elettrico
  - 25NMHO manuale
- Sistema di carburazione all'avviamento:
  - Valvola dello starter
- Amperaggio min. per avviamento a freddo (CCA/EN):
  - 20DWO 347.0 A
- Capacità nominale min. (20HR/IEC):
  - 20DWO 40.0 Ah
- Potenza dell'alternatore:
  - 20DMHO 80 W
  - 25NMHO 80 W
- uscita massima del generatore:
  - 20DWO 6.0 A

Meccanismo:
Posizioni del cambio:
Marcia avanti-Folle-Marcia indietro
Rapporto di trasmissione:
2.08 (27/13)
Sistema Trim e Tilt:
Tilt manuale
Riferimenti dell'elica:
F

Carburante e olio:
Carburante consigliato:
Benzina normale senza piombo
Ottano Research min.:
90
Capacità del serbatoio carburante:
25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)
Olio motore consigliato:
Olio per motori fuoribordo a 2 tempi YAMALUBE
Lubrificazione:
Iniezione d'olio
Capacità del serbatoio olio motore:
0.7 L (0.74 US qt) (0.62 Imp.qt)
Olio per ingranaggi consigliato:
Olio per ingramaggi ipoidi SAE#90
Quantità d'olio per ingranaggi:
370.0 cm^3 (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)

Coppia di serraggio:
Candela:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)
Cappellotto dell'elica:
35.0 Nm (25.8 ft-lb) (3.57 kgf-m)

Livello di rumore e vibrazioni:
Livello di pressione sonora per operatore (ICOMIA 39/94 e 40/94):
91.1 dB(A)
Livello di potenza sonora (ICOMIA 39/94 e 40/94):
98.0 dB(A)
Vibrazioni alla barra di governo (ICOMIA 38/94):
Vibrazioni alla barra di governo inferiori a 2,5 $m/s2^2$

HMU28223

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 capacità. Quando si riscalda, la benzina aumenta notevolmente di volume e potrebbe creare una pressione all'interno del contenitore di carburante. Questo potrebbe dare luogo a perdite di carburante, con un potenziale rischio d'incendio.**

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.

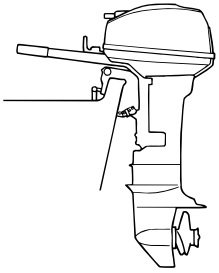
HCM00660

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 suppor-

to 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.

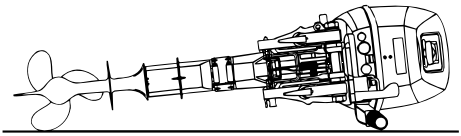


ZMU02870

HMU28235

Modelli con fascetta a vite

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



ZMU02869

NOTA:

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

HMU30272

Conservazione del motore fuoribordo

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

HMU28303

Procedura

HMU28332

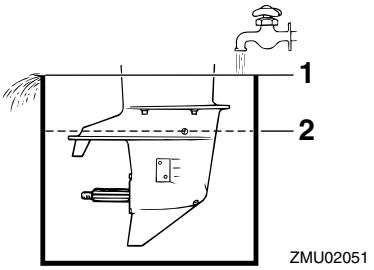
Lavaggio in serbatoio per prove

HCM00300

ATTENZIONE:

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

1. Lavate il corpo del motore fuoribordo con acqua dolce. 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. Mettete il motore fuoribordo nel serbatoio per prove. Riempite d'acqua dolce il serbatoio, superando il livello della piastra anticavitazione.



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

HCM00290

ATTENZIONE:

Se il livello dell'acqua dolce è al di sotto del livello della piastra anticavitazione, oppure se l'alimentazione d'acqua è insufficiente, rischiate di far grippare il motore.

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 motore fuoribordo dal serbatoio per prove.
9. Rimontate il coperchio del silenziatore/il coperchio del foro di nebulizzazione e la calandra.
10. Se non avete a disposizione "Olio spray protettivo per motori", fate andare il motore al minimo in folle finché l'impianto del carburante non si svuota e il motore si arresta.
11. Fate scorrere via completamente dal motore l'acqua di raffreddamento. 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.
13. Scaricate il carburante dal serbatoio del carburante.

NOTA:

Riponete il serbatoio del carburante in un

luogo asciutto e ben ventilato, che non sia esposto alla luce solare diretta.

HMU28411

Lubrificazione (modelli a iniezione olio)

1. Installate la o le candele e serratele alla coppia specificata. Per le spiegazioni sul montaggio delle candele, vedi a pagina 52.
2. Riempite i serbatoi dell'olio. Questo evita la formazione di condensazione. Per i modelli dotati di serbatoio dell'olio remoto, 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 58. 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 52.

NOTA:

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

HMU28431

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.

Per la manipolazione della batteria, attenetevi al suo manuale. 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 batteria.

Procedura

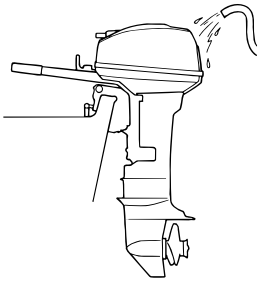
1. Scollegate la batteria e toglietela dall'imbarcazione. Scollegate sempre per primo il cavo negativo nero, per evitare rischi di corto circuito.

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.



ZMU02871

NOTA:

Per le istruzioni di lavaggio del sistema di raffreddamento, vedi a pagina 45.

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.

HMU28478

Manutenzione periodica

HWM01071

⚠ AVVERTENZA

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

HMU28511

Pezzi di ricambio

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

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	●/○		●/○	
Elica e copiglia	Controllo / sostituzione		●	●	
Asta del cambio / cavo del cambio	Controllo / regolazione				○
Termostato	Controllo / sostituzione				○
Collegamento farfalle / cavo dell'acceleratore / fasatura della ripresa	Controllo / regolazione				○
Pompa dell'acqua	Controllo / sostituzione				○

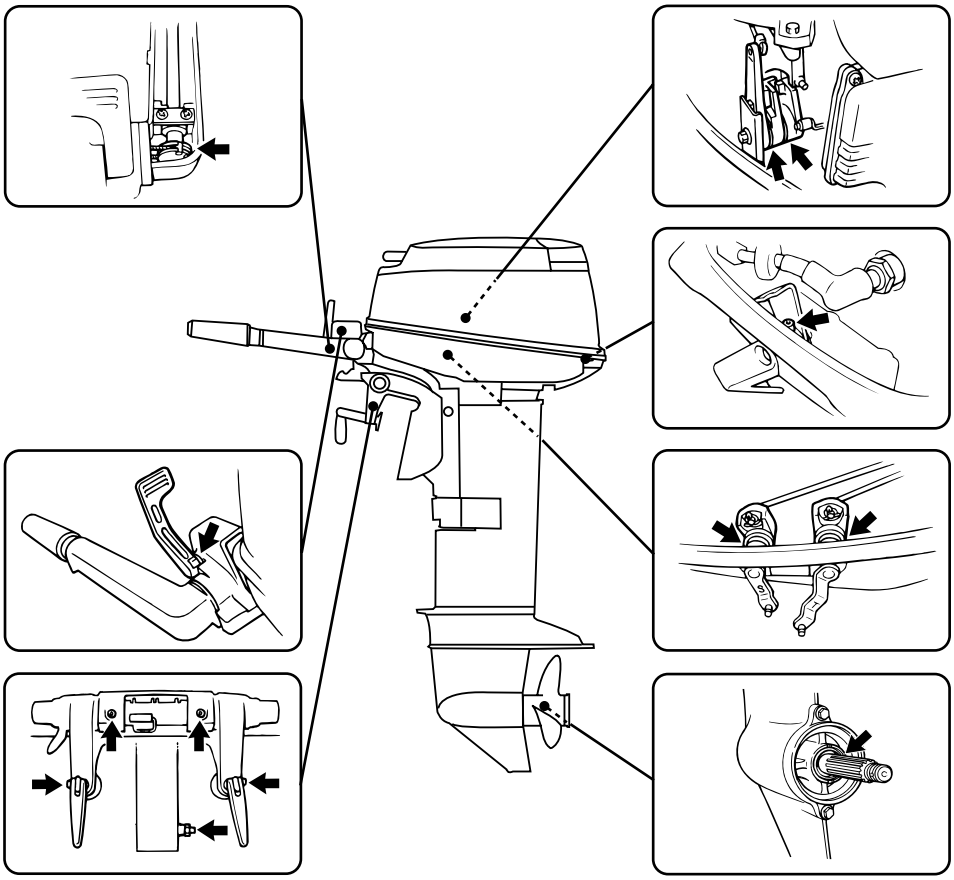
Manutenzione

Parte	Azioni	Iniziale		Ogni	
		10 ore (1 mese)	50 ore (3 mesi)	100 ore (6 mesi)	200 ore (1 anno)
Candela(e)	Pulizia / regolazione / sostituzione	●	●	●	

HMU28941

Ingrassaggio

Grasso Yamaha A (grasso resistente all'acqua)
Grasso Yamaha D (grasso resistente alla corrosione; per l'albero dell'elica)
20D, 25N



ZMU03734

HMU28953

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.

HWM01550

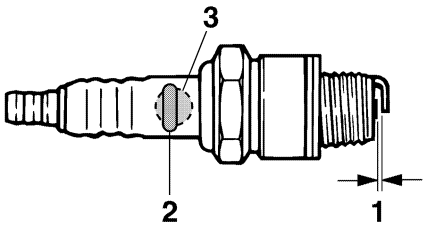
⚠ AVVERTENZA

Quando è appena stato spento, il motore è sempre molto caldo. Prestate la massima attenzione a non scottarvi, e che non si scotti nessun altro. Per evitare di scottarvi, lavorate al motore solo quando si è raffreddato.

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 fare da soli la diagnosi dei guasti. Portate piuttosto il motore fuoribordo dal concessionario Yamaha. Dovreste togliere e controllare periodicamente la candela perché il calore e i depositi alla lunga ne provocano la disgregazione e l'erosione. 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:
BR7HS-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)
3. Numero della candela

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

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.

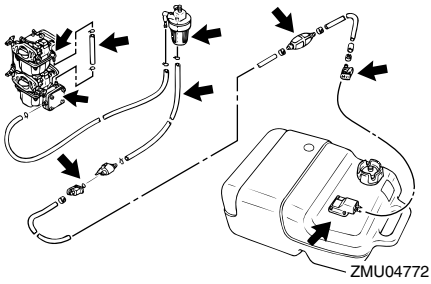
HWM00910

⚠ 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.



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

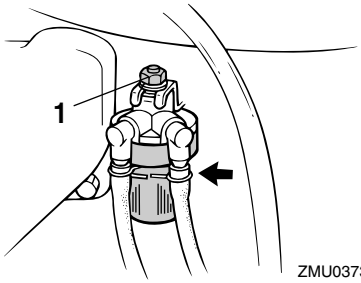
La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi.

- **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

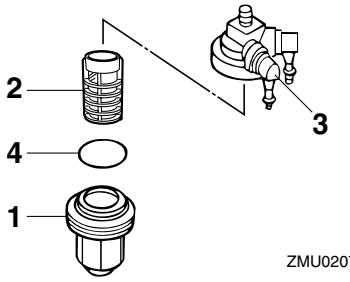
Pulizia del filtro del carburante

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



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 avete trovato 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

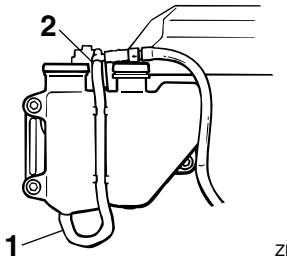
del normale. In caso di difficoltà a controllare il minimo, oppure se il minimo deve essere regolato, consultate un concessionario Yamaha oppure un meccanico qualificato.

2. Controllate se il minimo è regolato secondo le caratteristiche tecniche. Per le caratteristiche tecniche del minimo, vedi alla pagina 44.

HMU29061

Controllo della presenza d'acqua nel serbatoio olio motore

Un tubicino flessibile trasparente per lo scarico dell'acqua è collegato dalla parte inferiore del serbatoio d'olio al bocchettone del serbatoio. Se nel tubicino si raccolgono acqua o materiale estraneo, consultate il vostro concessionario Yamaha.



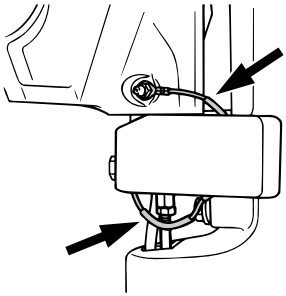
ZMU04837

1. Tubicino di scarico
2. Lato bocchettone del serbatoio

HMU29112

Controllo di cavi e connettori

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


ZMU03737

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.

HMU32110

Controllo dell'elica

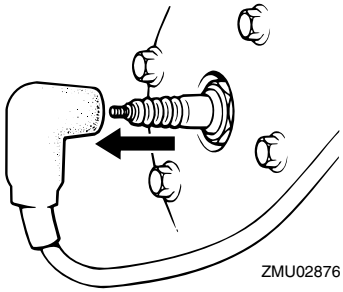
HWM01610

⚠ AVVERTENZA

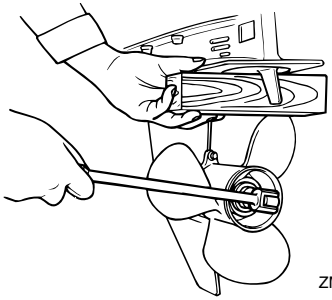
Qualora il motore dovesse partire accidentalmente quando siete accanto all'elica potreste riportare gravi ferite.

- **Prima di controllare, togliere o installare l'elica, togliete i cappucci dalle candele. Mettete inoltre il cambio in folle, spegnete posizionandolo su "OFF" (off) l'interruttore generale e togliete la chiave, e togliete il cavo 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.



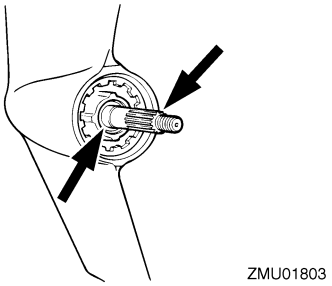
ZMU02876



ZMU01897

Punti da controllare

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



ZMU01803

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

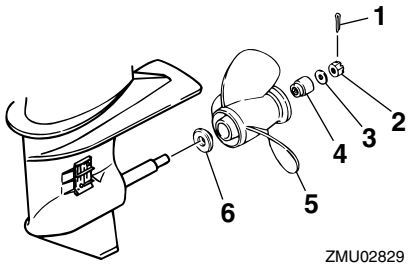
HMU30661

Togliere l'elica

HMU29195

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).



ZMU02829

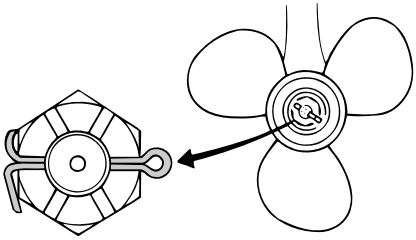
1. Copiglia
2. Cappellotto dell'elica
3. Rondella
4. Distanziale
5. Elica
6. Rondella reggispinta

3. Togliete l'elica e la rondella reggispinta.

HMU30671
Installare l'elica
HMU29231
Modelli con millerighe
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 funzionamento.**

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



ZMU02063

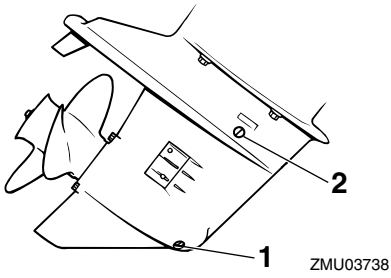
NOTA:

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

HMU29282
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 e la guarnizione.



ZMU03738

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

NOTA:

- Se la vite di scarico dell'olio per ingranaggi

è magnetica, togliete dalla vite tutte le particelle metalliche prima di installarla.
- Usate sempre guarnizioni nuove. Non riadoperate le guarnizioni tolte.

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

HCM00710

ATTENZIONE:

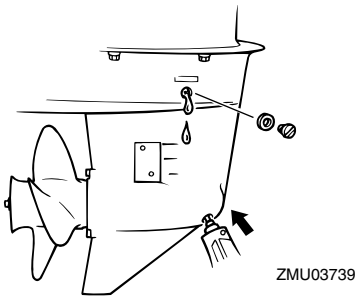
Ispezionate l'olio usato dopo che è stato scaricato. Se l'olio è lattiginoso, vuol dire che nella scatola degli ingranaggi entra acqua, cosa che rischia di danneggiarla. Consultate un concessionario Yamaha per la riparazione delle guarnizioni del piede.

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:
370.0 cm^3 (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)



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

HMU29302

Pulizia del serbatoio carburante

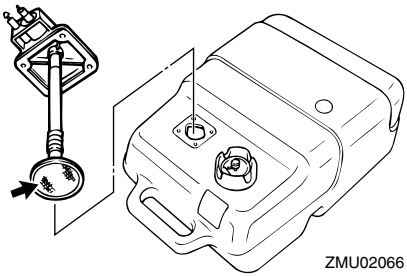
HWM00920

⚠ 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 carbu-**

rante, con conseguente rischio di incendio o di esplosione.
- **Smaltite la vecchia benzina in ottemperanza alle disposizioni locali.**

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


ZMU02066

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.

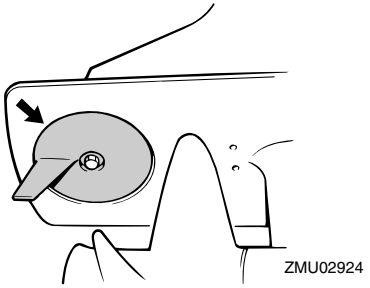
HCM00720

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.


ZMU02924

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.**

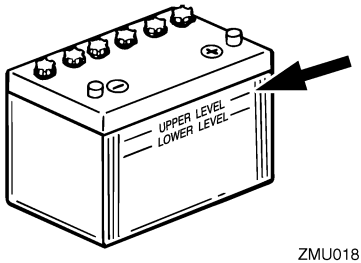
TENETE LE BATTERIE E IL LIQUIDO ELETTROLITICO FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

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.

HMU29332

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.

HCM01122

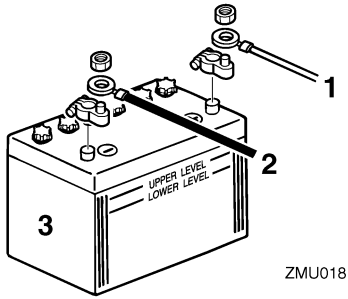
ATTENZIONE:

- **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 dan-**

neggerà le parti elettriche.

- **Collegate per primo il cavo rosso quando installate la batteria, e scollegate per primo il cavo nero quando la togliete.**
- **I contatti elettrici e i cavi della batteria devono essere puliti e collegati nel modo corretto, altrimenti la batteria non potrà avviare il motore.**

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



ZMU01811

1. Cavo rosso
2. Cavo nero
3. Batteria

HMU29370

Scollegare la batteria

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

HMU29391

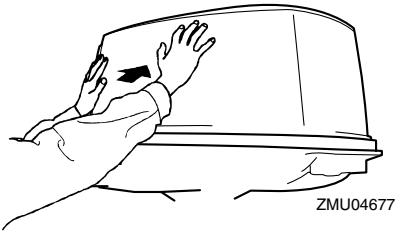
Controllo della calandra

HCM01650

ATTENZIONE:

Accertatevi che la carenatura sia perfettamente chiusa e che non vi siano vuoti. Un coperchio allentato o mal collocato potrebbe lasciare entrare acqua nel motore.

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

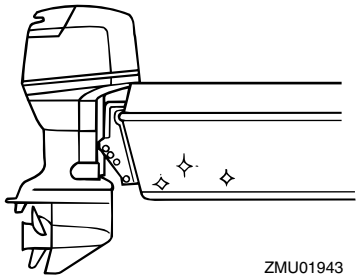


ZMU04677

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.



ZMU01943

HMU29425

Individuazione dei guasti

Un guasto agli impianti del carburante, di compressione o di accensione può provocare difficoltà di avviamento, perdita di potenza o altri inconvenienti. Questa sezione descrive i controlli di base e le possibili riparazioni, e riguarda tutti i motori fuoribordo Yamaha. È possibile pertanto che alcune voci non riguardino il modello in vostro possesso.
Se deve essere riparato, portate il vostro motore fuoribordo dal vostro concessionario Yamaha.
Se la spia di allarme per guasti al motore lampeggia, consultate il vostro concessionario Yamaha.

Lo starter non funziona.

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

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

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

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

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

Il motore non parte (lo starter funziona).

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

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

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

D. La procedura di avviamento è sbagliata?
R. Vedi a pagina 28.

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

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

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

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

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

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

D. Vi sono parti interne del motore danneggiate?
R. Fatela 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 regolate come specificato.

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

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

D. Il termostato è guasto oppure ostruito?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Riparazione dei guasti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il motore perde potenza.

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

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

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

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

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

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

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

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

D. L'impianto del carburante è ostruito?

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

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

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

D. La distanza elettrodi è sbagliata?
R. Controllate e regolate come specificato.

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

D. Vi sono componenti elettrici fuori uso?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Non è usato il carburante specificato?
R. Sostituite il carburante con quello di tipo specificato.

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

D. Il termostato è guasto oppure ostruito?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

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

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

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

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

D. L'albero dell'elica è danneggiato?
R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Alghe o altro materiale estraneo sono aggrovigliati attorno all'elica?
R. Toglieteli e pulite l'elica.

D. Il bullone di montaggio del motore è allentato?
R. Serrate il bullone.

D. Il perno del timone è allentato o danneggiato?
R. Serratelo oppure fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

HMU29433

Interventi temporanei d'emergenza

HMU29440

Danni causati da collisione

HWM00870

⚠ AVVERTENZA

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

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



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

HMU29462

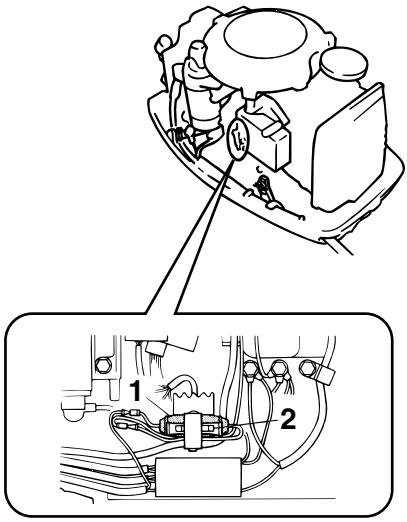
Sostituzione del fusibile

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.



ZMU04839

1. Portafusibile
2. Fusibile (10 A)

NOTA:

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

HMU29532

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 moto-

re.

HWM01021

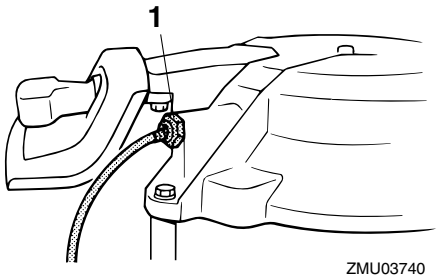
⚠ AVVERTENZA

- **Usate questa procedura solo in caso di emergenza, per rientrare al porto più vicino 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.**
- **Quando navigate, fissate saldamente il tirante dell'interruttore di spegnimento del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.**
- **Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.**
- **Evitate di tirare accidentalmente il tirante durante il normale funzionamento. La perdita di potenza del motore comporta la perdita di controllo del timone. Inoltre, con la perdita di potenza, l'imbarcazione potrebbe rallentare repentinamente. Questo rischierebbe di proiettare in avanti le persone e gli oggetti che si trovano a bordo.**
- **Controllate che non ci sia nessuno accanto a voi quando tirate la fune di avviamento. La sferzata potrebbe ferire qualcuno.**
- **Un volano in rotazione privo di protezione è estremamente pericoloso. Tenete lontani indumenti ampi ed altri oggetti quando avviate il motore. Usate la fune di avviamento di emergenza del motore solo nel modo spiegato. Non 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.**

HMU29562

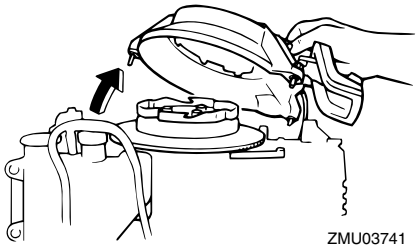
Avviamento d'emergenza del motore

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

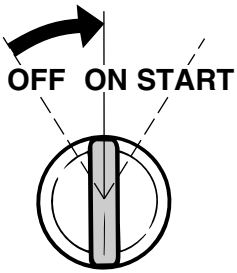


1. Cavo protezione dall'avviamento in marcia

3. Togliete il coperchio dello starter/volano dopo aver tolto il o i bulloni.

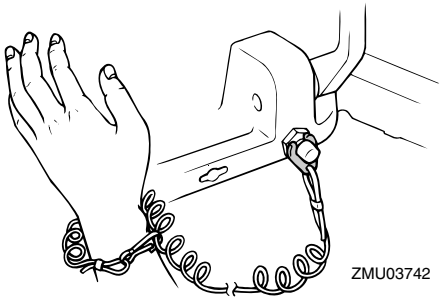


ZMU03741

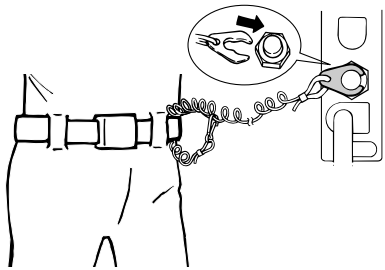


ZMU01906

4. Preparate il motore per l'avviamento. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 28. Accertatevi che il motore sia in folle e che la forcella sia inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore. Se presente, l'interruttore generale deve essere posizionato su "**ON**" (on).

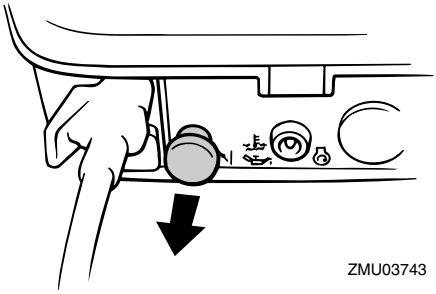


ZMU03742



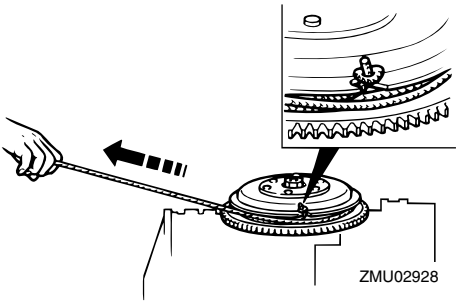
ZMU02334

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.



ZMU03743

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


ZMU02928

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.

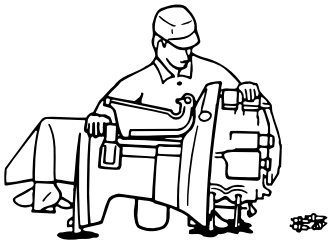
HMU29771

Procedura

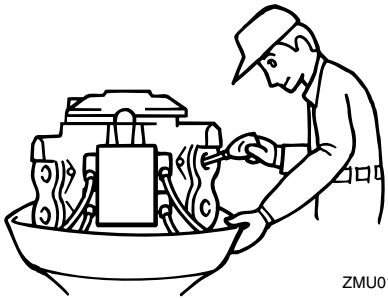
1. Eliminate completamente fango, sale, alghe ecc. usando acqua dolce.


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 2007–0.2 × 1

Stampato su carta riciclata