

F9.9C
FT9.9D
F15A

MANUALE DEL PROPRIETARIO

66M-28199-7C-H0

HMU25051



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

Informazioni importanti sul manuale

HMU25103

Al proprietario

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

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



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

HWM00780



AVVERTENZA

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

HCM00700

ATTENZIONE:

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

NOTA:

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

La Yamaha è continuamente impegnata a migliorare la progettazione e la qualità dei suoi prodotti. Questo manuale contiene le informazioni più aggiornate disponibili al mo-

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

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

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

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

NOTA:

Come base per le spiegazioni e le illustrazioni di questo manuale è stato usato il modello F9.9CE, F9.9CMH, FT9.9DE, FT9.9DMH, F15AMH e gli accessori standard. È possibile che alcune parti non riguardino il modello in vostro possesso.

Informazioni importanti sul manuale

HMU25121

F9.9C, FT9.9D, F15A
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

Informazioni generali	1	Scelta dell'elica	11
Casella per numero di matricola del motore	1	Protezione dall'avviamento in marcia	11
Numero di matricola del motore fuoribordo.....	1	Componenti di base.....	13
Numero della chiave	1	Componenti principali	13
Etichetta CE	1	Serbatoio del carburante.....	14
Informazioni sul controllo delle emissioni	2	Giunto del carburante.....	15
Modelli SAV	2	Indicatore di livello del carburante...	15
Leggere i manuali e le etichette	3	Tappo del serbatoio del carburante	15
Etichette di avvertenza.....	3	Vite di sfiato dell'aria	15
Informazioni sulla sicurezza.....	6	Telecomando	15
Informazioni sulla sicurezza	6	Leva del telecomando	15
Parti rotanti.....	6	Levetta di blocco del folle.....	16
Parti bollenti	6	Leva di accelerazione in folle	16
Shock da folgorazione	6	Interruttore dello starter.....	16
Tirante di spegnimento di emergenza del motore.....	6	Barra di governo.....	16
Benzina	6	Leva del cambio	17
Esposizione a benzina e schizzi	6	Impugnatura della manetta del gas	17
Monossido di carbonio	6	Indicatore di accelerazione	17
Modifiche.....	7	Registro frizione dell'acceleratore ...	18
Sicurezza della navigazione da diporto	7	Interruttore di spegnimento di emergenza del motore	18
Alcolici e farmaci	7	Pulsante di spegnimento del motore.....	19
Giubbotti salvagente	7	Pomello dello starter (tipo da tirare).....	19
Bagnanti.....	7	Maniglia dello starter manuale	19
Passeggeri	7	Pulsante di avviamento	20
Sovraccarico	7	Interruttore generale.....	20
Evitare le collisioni.....	7	Registro frizione del timone.....	20
Tempo.....	8	Registro frizione del timone.....	21
Formazione dei passeggeri.....	8	Asta di trim (perno di tilt)	21
Pubblicazioni sulla sicurezza della navigazione da diporto.....	8	Meccanismo di blocco/sblocco tilt ...	21
Leggi e regolamenti	8	Barra di supporto tilt	22
Requisiti di base.....	9	Leva(e) di aggancio/sgancio calandra (del tipo da ruotare).....	22
Istruzioni per fare rifornimento	9	Dispositivo di lavaggio.....	22
Benzina	9	Spia di allarme	23
Olio motore	9	Sistema d'allarme	23
Requisiti di installazione.....	10	Spia bassa pressione olio	23
Potenza installabile stabilita dal cantiere	10	Funzionamento	25
Montaggio del motore	10	Installazione	25
Caratteristiche della batteria	10	Montare il motore fuoribordo	25

Indice

Come assicurare il motore fuoribordo.....	26	Lubrificazione	50
Rodaggio del motore	27	Manutenzione della batteria	50
Procedura per i modelli a 4 tempi ...	27	Lavaggio del piede	51
Controlli prima dell'uso	28	Pulizia del motore fuoribordo	52
Carburante	28	Controllo della superficie verniciata del motore	52
Comandi.....	28	Manutenzione periodica.....	52
Interruttori di spegnimento	28	Pezzi di ricambio	52
Motore	29	Condizioni di funzionamento difficili	52
Controllo del livello dell'olio motore.....	29	Tabella di manutenzione 1	54
Fare rifornimento di carburante	29	Tabella di manutenzione 2	56
Funzionamento del motore	29	Ingrassaggio.....	57
Alimentazione del carburante (serbatoio portatile).....	29	Pulizia e regolazione della candela	59
Avviamento del motore	30	Controllo dell'impianto del carburante	59
Riscaldare il motore	34	Controllo del filtro del carburante	60
Modelli ad avviamento manuale e ad avviamento elettrico.....	34	Pulizia del filtro del carburante	60
Innestare le marce	35	Controllo del minimo	61
Arresto dell'imbarcazione	37	Cambio dell'olio motore.....	62
Arrestare il motore.....	38	Controllo di cavi e connettori.....	63
Procedura	38	Perdite scarico	64
Assetto del motore fuoribordo	38	Perdite acqua	64
Regolazione dell'angolo di trim per i modelli con tilt manuale	39	Perdite d'olio motore	64
Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione	40	Controllo dell'elica	64
Sollevare e abbassare il motore....	40	Togliere l'elica	65
Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt manuale).....	41	Installare l'elica.....	65
Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt manuale).....	42	Cambio dell'olio per ingranaggi.....	66
Navigazione in acque basse	42	Pulizia del serbatoio carburante	68
Navigazione in acque basse (modelli con tilt manuale).....	42	Controllo e sostituzione degli anodi	68
Navigazione in altre condizioni.....	44	Controllo della batteria (per i modelli ad avviamento elettrico) ...	69
Manutenzione	45	Collegare la batteria	70
Caratteristiche tecniche.....	45	Scollegare la batteria	70
Trasporto e conservazione del motore fuoribordo	47	Controllo della calandra	70
Modelli con fascetta a vite.....	48	Rivestimento della carena.....	71
Conservazione del motore fuoribordo.....	48	Riparazione dei guasti.....	72
Procedura	48	Individuazione dei guasti	72
		Interventi temporanei d'emergenza	76
		Danni causati da collisione.....	76
		Sostituzione del fusibile.....	76
		Lo starter non funziona	76

Avviamento d'emergenza del motore.....	77
Trattamento del motore in caso di immersione	78
Procedura	79

Informazioni generali

HMU25170

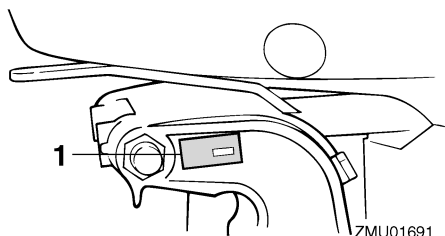
Casella per numero di matricola del motore

HMU25183

Numero di matricola del motore fuoribordo

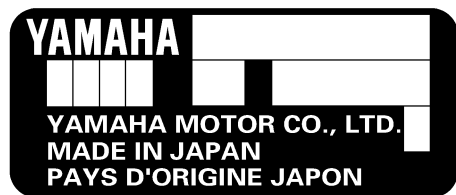
Il numero di matricola del motore fuoribordo è stampato sull'etichetta incollata sulla staffa di bloccaggio sinistra.

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.



ZMU01691

1. Posizione del numero di matricola del motore fuoribordo



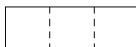
ZMU01692

HMU25190

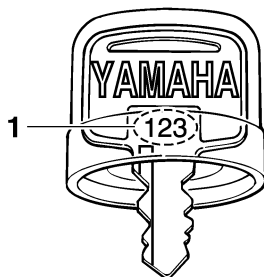
Numero della chiave

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



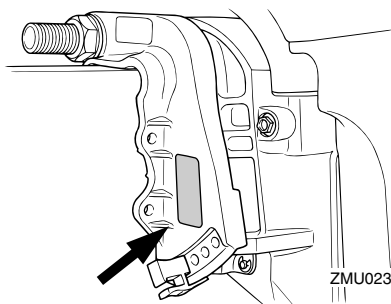
ZMU01694

1. Numero della chiave

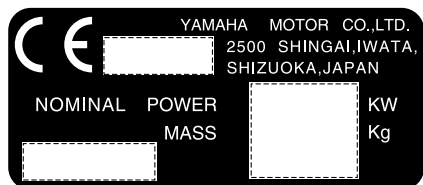
HMU25202

Etichetta CE

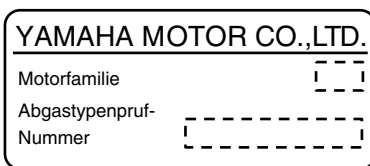
I motori ai quali è applicata questa etichetta sono conformi a certe disposizioni della direttiva Macchine del Parlamento europeo. Vedi l'etichetta e la dichiarazione di conformità CE per maggiori spiegazioni.



ZMU02342



ZMU01696



ZMU04492

HMU25221

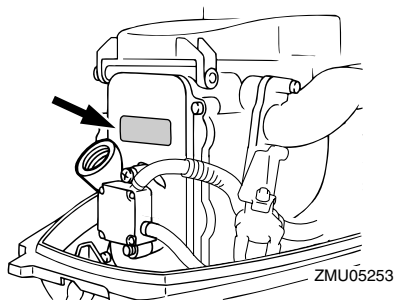
Informazioni sul controllo delle emissioni

HMU25351

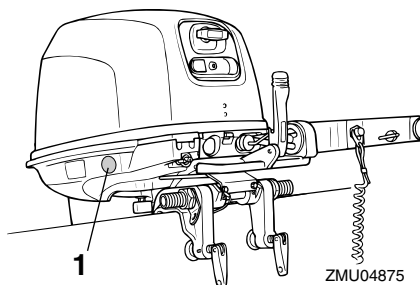
Modelli SAV

I motori ai quali è applicata l'etichetta sotto riprodotta sono conformi ai regolamenti SAV (i regolamenti svizzeri sulle emissioni degli scarichi per la navigazione nelle acque costiere svizzere).

Etichetta d'omologazione del certificato di controllo delle emissioni



Etichetta dei requisiti per il carburante



1. Posizione dell'etichetta dei requisiti per il carburante



Informazioni generali

HMU33520

Leggere i manuali e le etichette

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

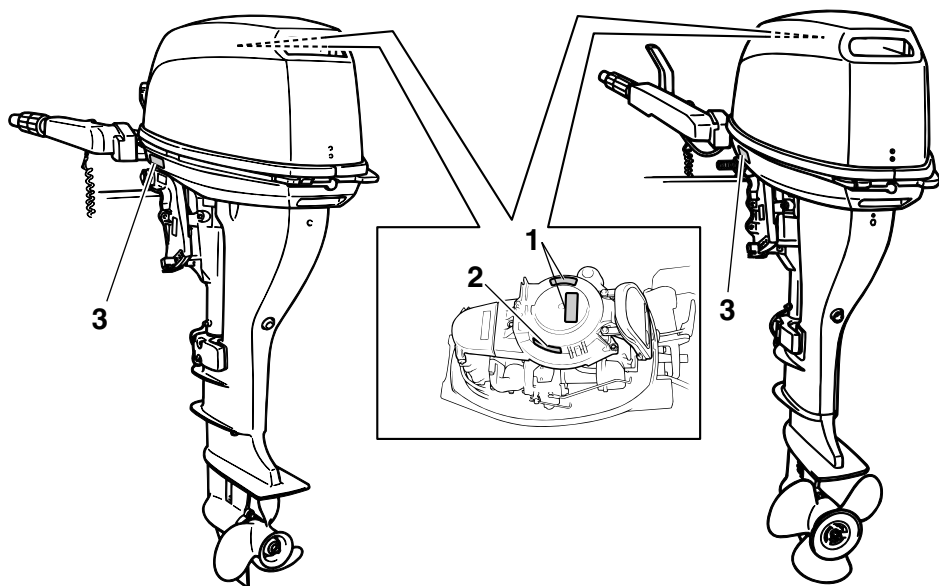
- Leggete il presente manuale.
- Leggete ogni manuale fornito con l'imbarcazione.
- Leggete tutte le etichette affisse sul motore fuoribordo e l'imbarcazione.

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

HMU33830

Etichette di avvertenza

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

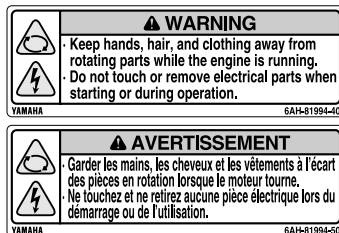


ZMU05703

1



2



3



ZMU05706

HMU33911

Contenuto delle etichette

Le etichette di avvertenza qui sopra hanno i seguenti significati.

1

HWM01690



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

2

HWM01680



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

funzionando.

3

HWM01670



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

HMU33841

Simboli

Significato dei simboli che seguono.

Informazioni generali

Attenzione/Avvertenza



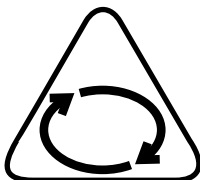
ZMU05696

Leggere il Manuale del pilota



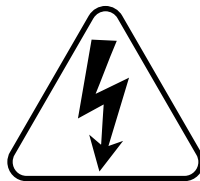
ZMU05664

Rischio causato dalla rotazione continua



ZMU05665

Rischio di shock elettrico



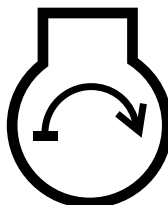
ZMU05666

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



ZMU05667

Accensione del motore/ Avviamento del motore



ZMU05668

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 la-

sciare 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 29 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. Ventilare bene il pozzetto e le cabine. Badate a non ostruire le bocche di ventilazione.

Informazioni sulla sicurezza

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 dovreste osservare durante la navigazione.

HMU33710

Alcolici e farmaci

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

HMU33720

Giubbotti salvagente

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

HMU33730

Bagnanti

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

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

L'elica può continuare a girare anche quando il motore è in folle. Spegnete il motore

quando c'è una persona in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

HMU33750

Passeggeri

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

HMU33760

Sovraccarico

Non sovraccaricate l'imbarcazione. Consultate la targhetta dell'imbarcazione o il suo fabbricante per il peso e il numero massimo di passeggeri. Controllate che il peso nell'imbarcazione sia distribuito in base alle 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.

Requisiti di base

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.

HMU25683

Olio motore

Olio motore consigliato:

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

Tipo SAE d'olio motore:

10W-30 o 10W-40

Grado API dell'olio motore:

SE, SF, SG, SH, SJ, SL

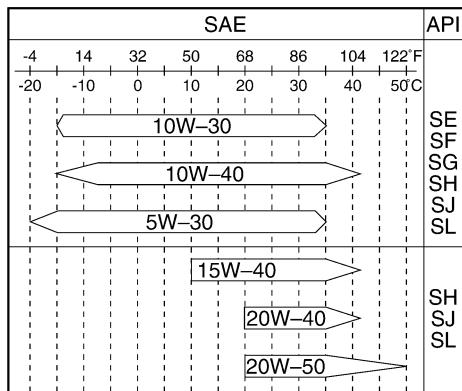
Quantità d'olio motore (filtro dell'olio escluso):

1.0 L (1.06 US qt) (0.88 Imp.qt)

NOTA:

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

Requisiti di base



ZMU05190

HCM01050

ATTENZIONE:

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



ZMU01710

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'im-

barcazione o contattate il fabbricante.

HWM01560

AVVERTENZA

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

HMU33570

Montaggio del motore

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

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.

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.

Requisiti di base

HMU25721

Caratteristiche tecniche della batteria

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

F9.9CE 347.0 A

FT9.9DE 347.0 A

Capacità nominale minima (20HR/IEC):

F9.9CE 40.0 Ah

FT9.9DE 40.0 Ah

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

HMU34190

Scelta dell'elica

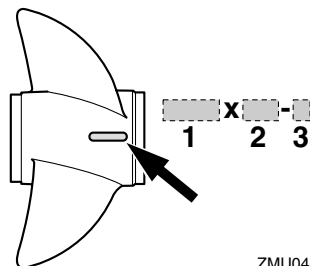
Dopo la scelta del fuoribordo, quella dell'elica giusta è una delle più importanti decisioni d'acquisto che un pilota può fare. Tipo, dimensioni e design della vostra elica influenzano direttamente sull'accelerazione, la velocità massima, l'economia di carburante e anche la durata del motore. Yamaha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

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

Il vostro concessionario Yamaha può aiutarvi a scegliere l'elica adatta alle vostre esigenze di navigazione. Scegliete un'elica che, a tutto gas e con l'imbarcazione a pieno carico, consenta al motore di arrivare a un regime medio o medio alto. In genere, dovrete scegliere un'elica di passo maggiore per un minor peso complessivo a pieno carico, e un'elica di passo inferiore per carichi più pesanti. Se trasportate carichi che variano fortemente, scegliete l'elica che permette al motore di funzionare al numero di giri corret-

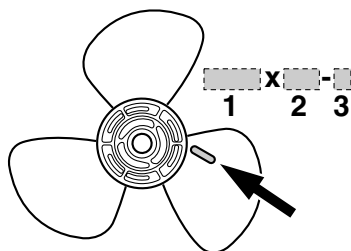
to per il carico massimo, ma ricordate che quando trasportate carichi più leggeri dovrete ridurre il gas per restare entro la gamma di regimi consigliati.

Per le istruzioni su come smontare e installare l'elica, vedi a pagina 64.



ZMU04605

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



ZMU04604

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

HMU25770

Protezione dall'avviamento in marcia

I motori fuoribordo Yamaha o i telecomandi approvati Yamaha sono dotati di dispositivo di protezione dall'avviamento in marcia. Grazie a questo dispositivo, il motore può essere

avviato solo quando è in folle. Mettete sempre in folle prima di avviare il motore.

Componenti di base

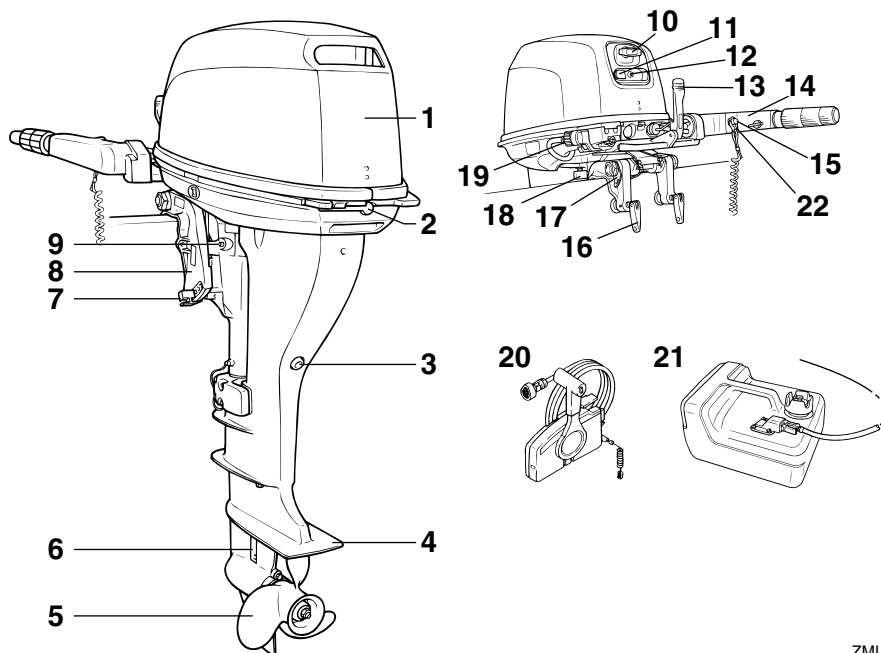
HMU2579B

Componenti principali

NOTA:

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

F9.9C, F15A

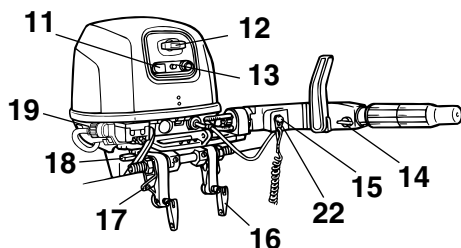
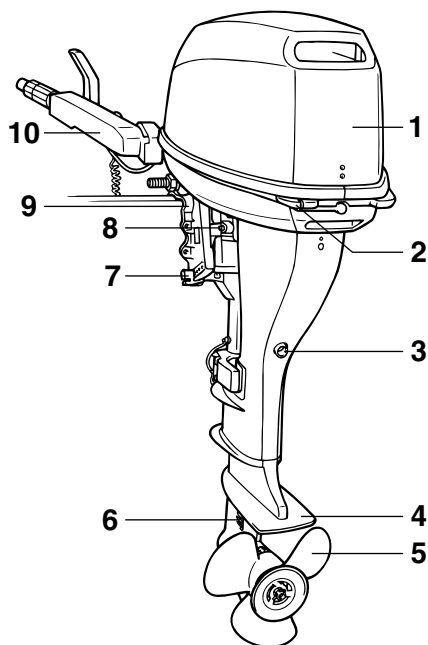


ZMU04892

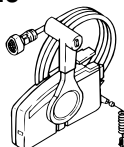
1. Calandra
2. Leva(e) di aggancio/sgancio calandra
3. Vite di scarico
4. Piastra anticavitazione
5. Elica
6. Entrata dell'acqua di raffreddamento
7. Asta di trim*
8. Staffa di bloccaggio
9. Registro frizione del timone
10. Maniglia dello starter manuale*
11. Pomello dello starter
12. Spia(e) di allarme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

15. Pulsante di spegnimento del motore/Interruttore di spegnimento di emergenza del motore*
16. Maniglia d'aggancio dello specchio di poppa
17. Attacco della fune di avviamento
18. Leva di blocco/sblocco tilt*
19. Dispositivo di lavaggio*
20. Scatola del telecomando (montaggio laterale)*
21. Serbatoio del carburante
22. Forcella

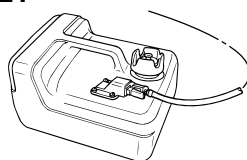
FT9.9D



20



21



ZMU04891

1. Calandra
2. Leva(e) di aggancio/sgancio calandra
3. Vite di scarico
4. Piastra anticavitazione
5. Elica
6. Entrata dell'acqua di raffreddamento
7. Asta di trim*
8. Registro frizione del timone
9. Staffa di bloccaggio
10. Barra di governo*
11. Pomello dello starter
12. Maniglia dello starter manuale*
13. Spia di allarme
14. Registro frizione dell'acceleratore*
15. Pulsante di spegnimento del motore/Interruttore di spegnimento di emergenza del motore*
16. Maniglia d'aggancio dello specchio di poppa
17. Attacco della fune di avviamento
18. Leva di blocco/sblocco tilt*

19. Dispositivo di lavaggio
20. Scatola del telecomando (montaggio laterale)*
21. Serbatoio del carburante
22. Forcella

HMU25802

Serbatoio del carburante

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

HWM00020

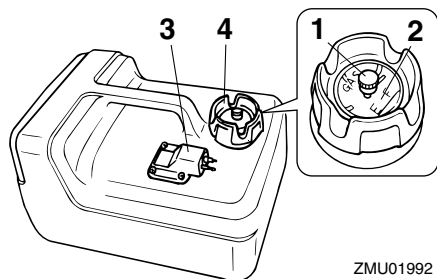


AVVERTENZA

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

Componenti di base

zione da parte delle autorità.



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

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

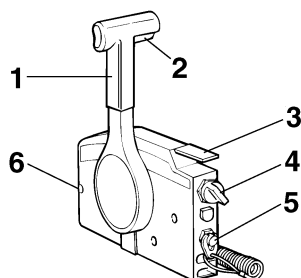
Questa vite si trova sul tappo del serbatoio del carburante. Per allentarla, ruotatela in senso antiorario.

HMU26180

Telecomando

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

trovano sulla scatola del telecomando.

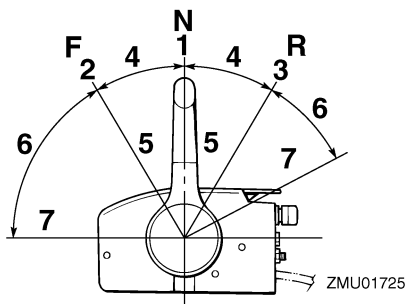


1. Leva del telecomando
2. Levetta di blocco del folle
3. Leva di accelerazione in folle
4. Interruttore generale / interruttore dello starter
5. Interruttore di spegnimento di emergenza del motore
6. Registro frizione dell'acceleratore

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.



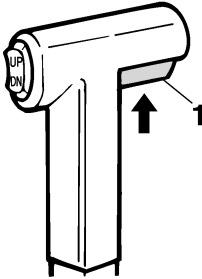
1. Folle "N"
2. Marcia avanti "F"

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.



ZMU01727

1. Levetta di blocco del folle

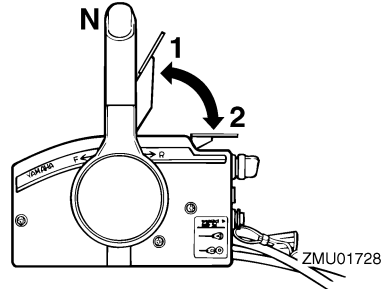
HMU26211

Leva di accelerazione in folle

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

NOTA:

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



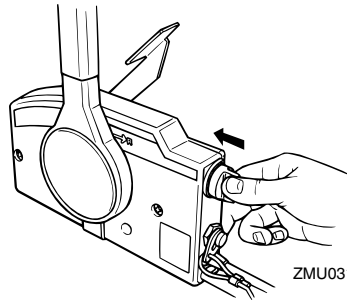
ZMU01728

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.



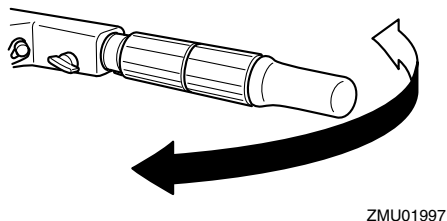
ZMU03160

HMU25911

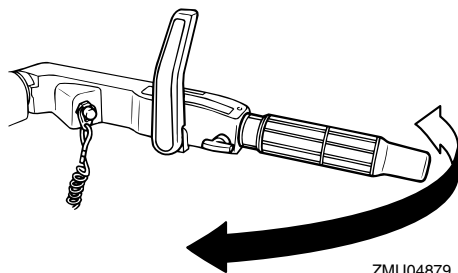
Barra di governo

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

Componenti di base



ZMU01997

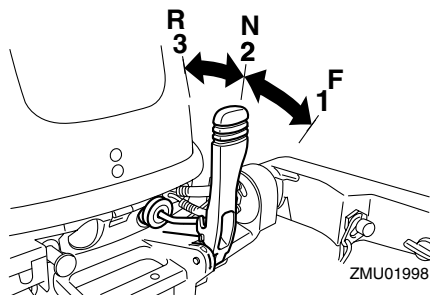


ZMU04879

HMU25922

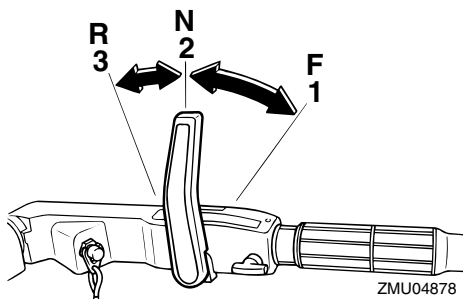
Leva del cambio

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.



ZMU01998

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



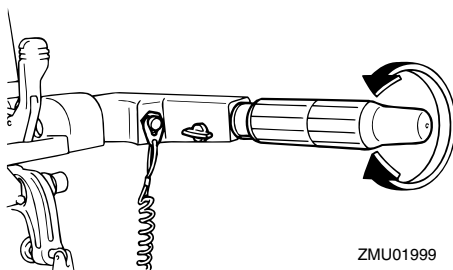
ZMU04878

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.

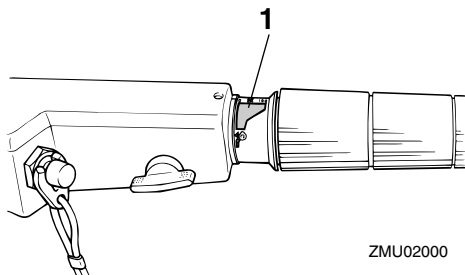


ZMU01999

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.



ZMU02000

1. Indicatore di accelerazione

HMU25971

Registro frizione dell'acceleratore

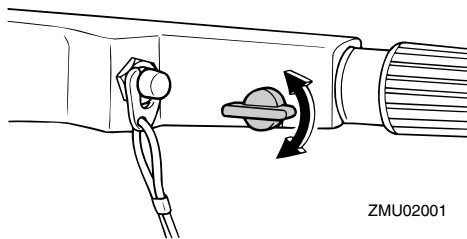
Un dispositivo di frizione permette di regolare la resistenza del movimento dell'impugnatura della manetta del gas o della leva del telecomando e può essere regolato in base alle preferenze del pilota.

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

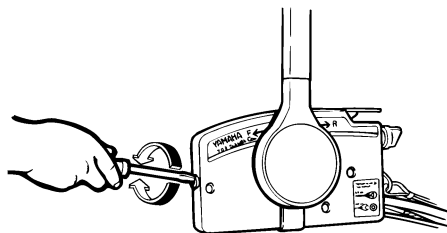
HWM00031

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.



ZMU02001



ZMU01714

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

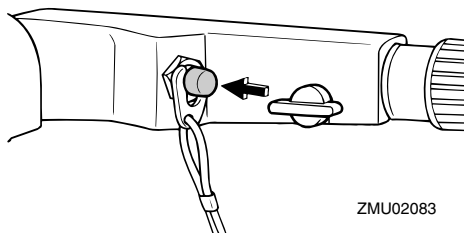
- Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.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

Componenti di base

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.

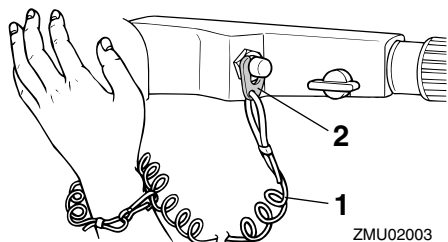


ZMU02083

HMU26011

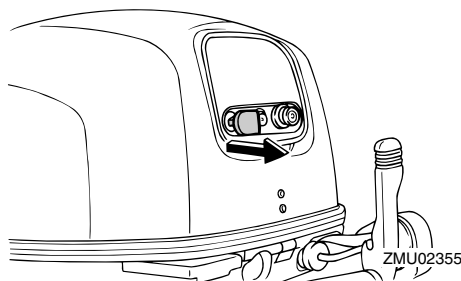
Pomello dello starter (tipo da tirare)

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



ZMU02003

- 1. Tirante
- 2. Forcella

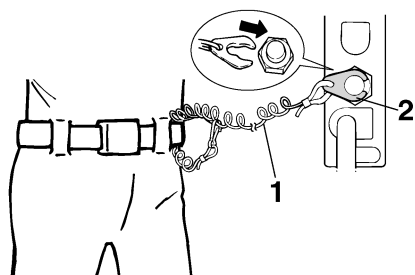


ZMU02355

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.



ZMU01716

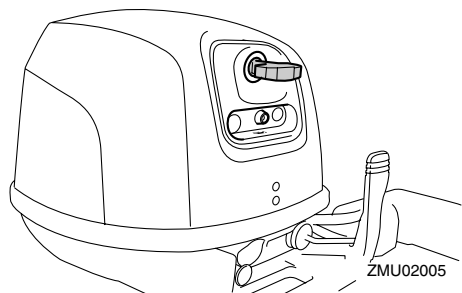
- 1. Tirante
- 2. Forcella

HMU26001

Pulsante di spegnimento del motore

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

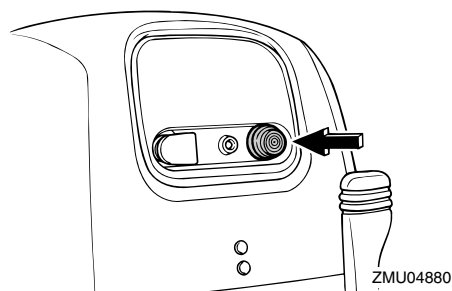
Componenti di base



HMU26080

Pulsante di avviamento

Per avviare il motore con l'avviamento elettrico, premete il pulsante di avviamento.



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.

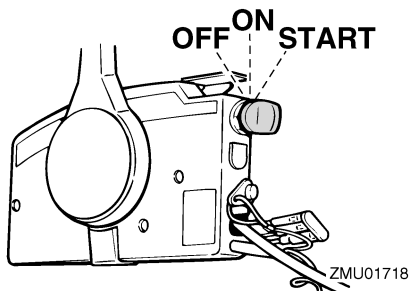
● "ON" (on)

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 an-

dare, la chiave ritorna automaticamente nella posizione "ON" (on).



HMU31432

Registro frizione del timone

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

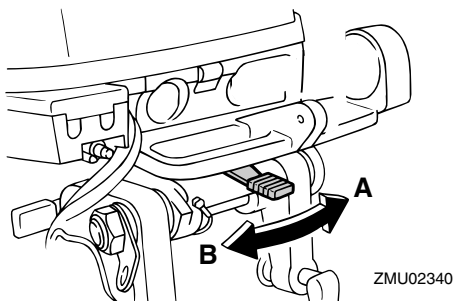
Per aumentare la resistenza, ruotate la leva a sinistra "A".

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

HWM00040

⚠ AVVERTENZA

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

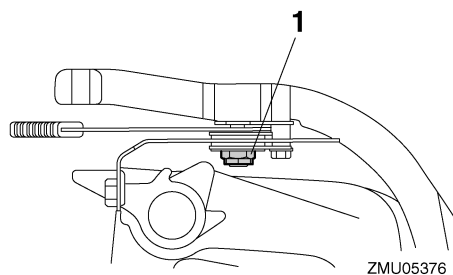


ZMU02340

Se la resistenza non aumenta neanche quando la leva è girata verso sinistra "A", ac-

Componenti di base

certatevi che il dado sia serrato alla coppia specificata.



1. Dado

Coppia di serraggio del dado:
3.9 Nm (2.9 ft-lb) (0.4 kgf-m)

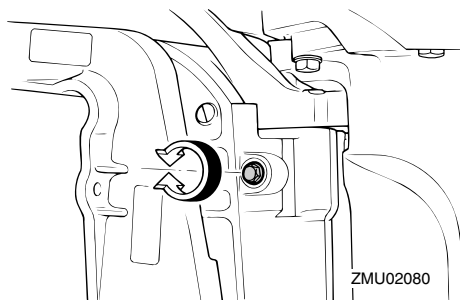
NOTA:

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

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

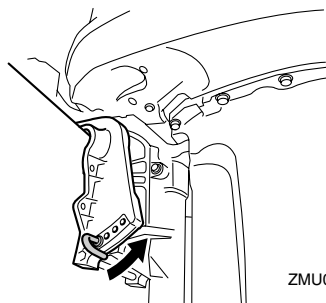
AVVERTENZA

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

HMU26261

Asta di trim (perno di tilt)

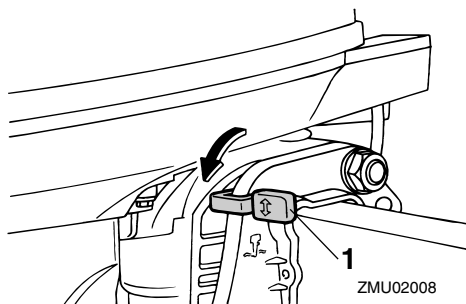
La posizione dell'asta di trim determina l'angolo di trim minimo del motore fuoribordo rispetto allo specchio di poppa.



HMU26312

Meccanismo di blocco/sblocco tilt

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



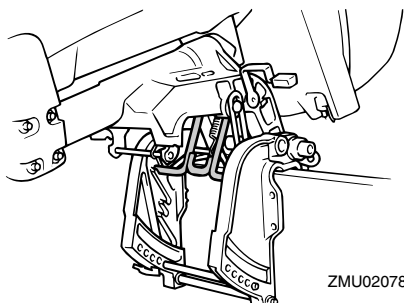
1. Leva di blocco/sblocco tilt

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

HMU26332

Barra di supporto tilt

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



HCM01660

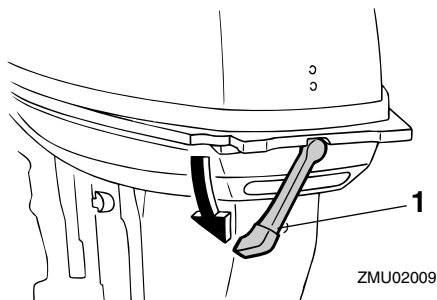
ATTENZIONE:

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

HMU26460

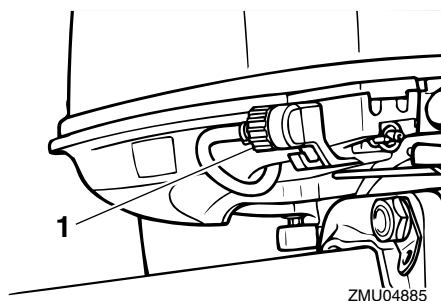
Dispositivo di lavaggio

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

NOTA:

Per i particolari, vedi a pagina 51.

Componenti di base

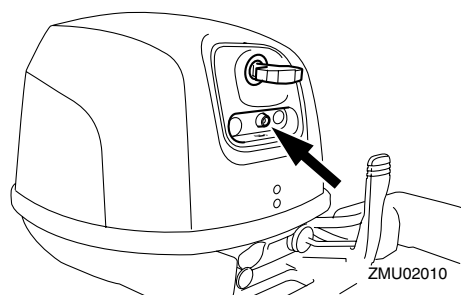


1. Dispositivo di lavaggio

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 23.



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.

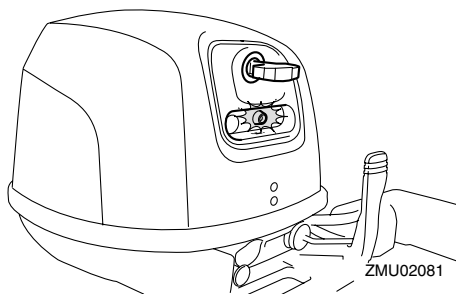
HMU30168

Spia bassa pressione olio

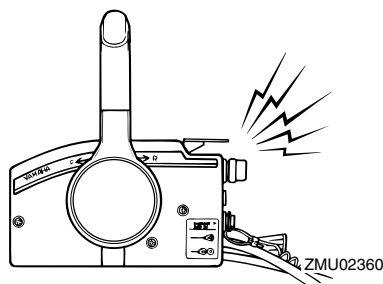
Se la pressione dell'olio scende troppo, l'avvisatore si attiva.

Attivazione del dispositivo d'allarme

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



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



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

HCM00101

ATTENZIONE:

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

danneggiato.

Funzionamento

HMU26902

Installazione

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

HWM01590

AVVERTENZA

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

HMU26911

Montare il motore fuoribordo

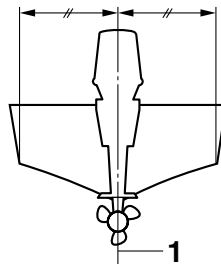
HWM01720

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).



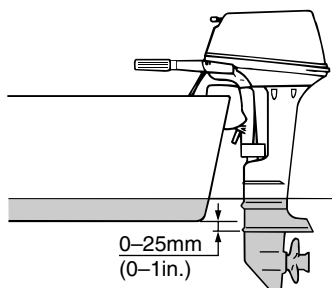
ZMU01760

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.



ZMU02011

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 eco-scandagli) 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 38.

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.

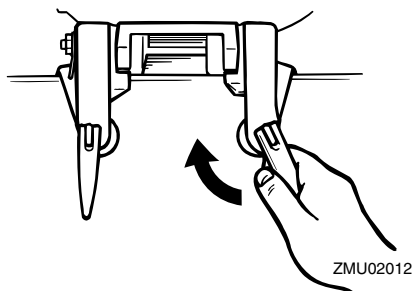
HWM00640



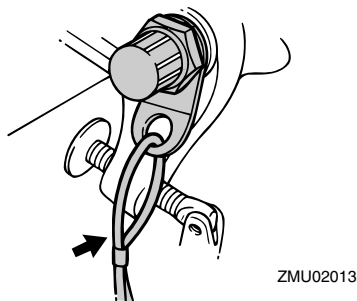
AVVERTENZA

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.

Funzionamento



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.



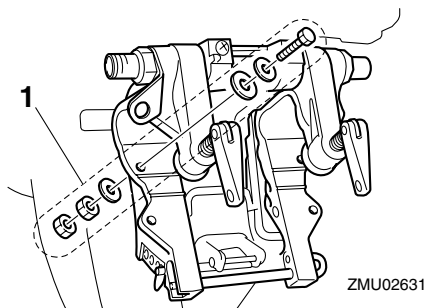
3. Fissate la staffa di bloccaggio allo specchio di poppa usando i bulloni forniti con il motore fuoribordo (nell'imballaggio d'origine). Per i particolari, consultate il vostro concessionario Yamaha.

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 ro-

bustezza e devono essere avvitati saldamente. Dopo averli avvitati, fate una prova di funzionamento del motore e controllate che siano stretti bene.



1. Bulloni

HMU30173

Rodaggio del motore

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

HCM00800

ATTENZIONE:

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

HMU27083

Procedura per i modelli a 4 tempi

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

NOTA:

Se non osservate la procedura di rodaggio ri-

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

1. Per la prima ora di funzionamento:
Fate andare il motore a regimi variabili, fino a 2000 giri al minuto o a mezzo gas circa.
2. Per la seconda ora di funzionamento:
Aumentate il regime del motore quanto basta per far planare l'imbarcazione, evitando però di dare tutto gas, quindi scalate il gas mantenendo l'imbarcazione a regime di planata.
3. Otto ore restanti:
Fate funzionare il motore a qualsiasi regime. Tuttavia evitate di spingere il motore a tutto gas per più di 5 minuti alla volta.
4. Dopo le prime 10 ore:
Usate normalmente il motore.

HMU27104

Controlli prima dell'uso

HWM00081



AVVERTENZA

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

HCM00120

ATTENZIONE:

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

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).

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 forcilla dall'interruttore di spegnimento di emergenza del motore il motore si spenga.
- Accertatevi che il motore non possa essere avviato quando la forcilla non è inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

Funzionamento

HMU27140

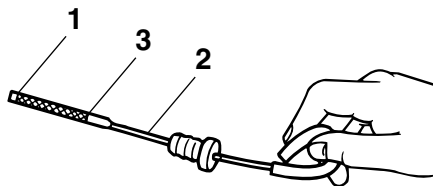
Motore

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

HMU27163

Controllo del livello dell'olio motore

1. Mettete dritto (non inclinato) il motore fuoribordo.
2. Togliete l'astina dell'olio e pulitela a fondo.
3. Inserite completamente l'astina dell'olio ed estraetela nuovamente.
4. Controllate il livello dell'olio con l'astina per essere sicuri che stia tra le indicazioni superiore e inferiore. Aggiungete olio se il livello è sotto l'indicazione inferiore, oppure scaricatelo fino a raggiungere il livello specificato se è sopra all'indicazione superiore.



ZMU02082

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

NOTA:

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

HMU27441

Fare rifornimento di carburante

HWM00060

AVVERTENZA

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

1. Togliete il tappo del serbatoio del carburante.
2. Riempite 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:
12 L (3.17 US gal) (2.64 Imp.gal)

NOTA:

Il foro di riempimento carburante più piccolo è stato progettato per accogliere i bocchettone di erogazione di benzina senza piombo solo per i modelli con controllo delle emissioni (per il Lago di Costanza).

HMU27450

Funzionamento del motore

HMU27463

Alimentazione del carburante (serbatoio portatile)

HWM00420

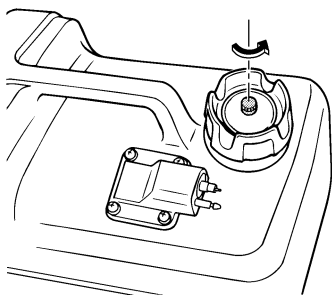
AVVERTENZA

- 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.

na. 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.

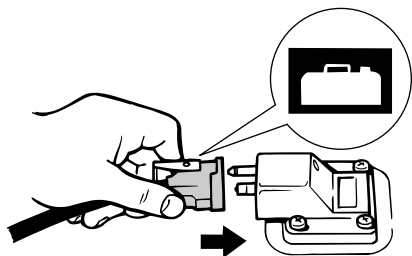
- Questo prodotto emette gas di scarico che contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodore che può provocare danni al cervello o morte se viene inalato. Tra i sintomi vi sono nausea, vertigini e sonnolenza. Ventilare bene il pozzetto e le cabine. Evitate di bloccare gli orifizi di scarico.

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

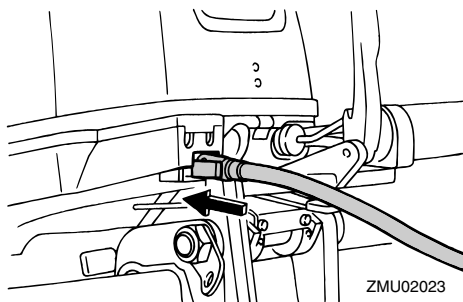


ZMU02237

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



ZMU02024



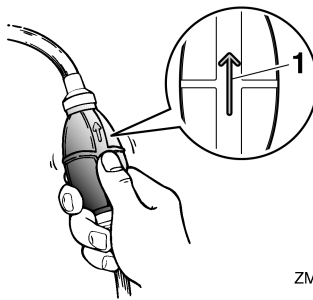
ZMU02023

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.



ZMU02025

1. Freccia

HMU27491

Avviamento del motore

HWM01600

⚠ AVVERTENZA

Prima di avviare il motore, accertatevi che l'imbarcazione sia saldamente or-

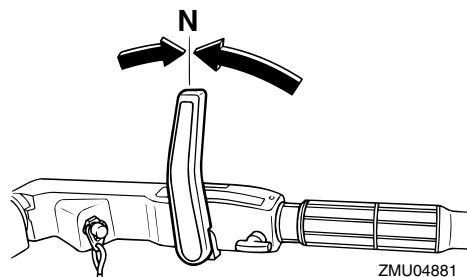
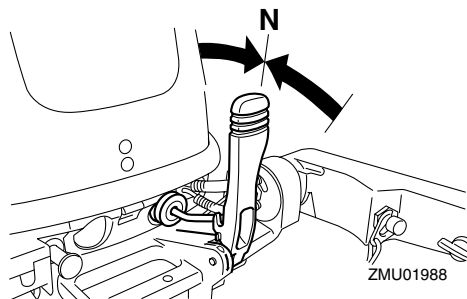
Funzionamento

meggiata 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.



NOTA:

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

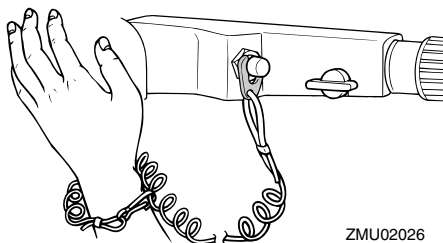
2. Fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcina all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del moto-

re.

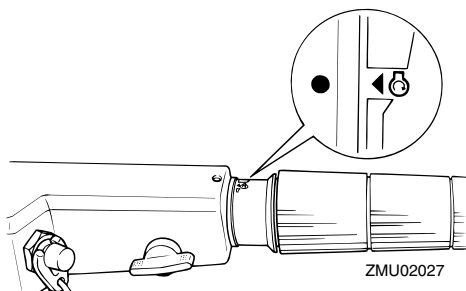
HWM00121

AVVERTENZA

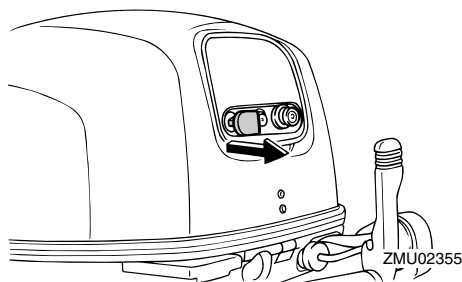
- Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.
- 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. Mettete l'impugnatura della manetta del gas in posizione "START" (start).

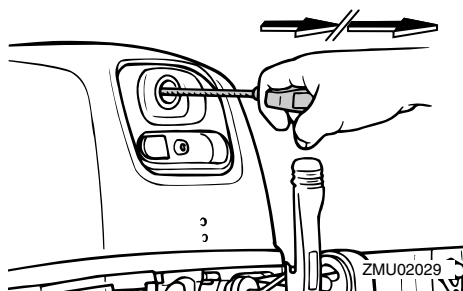


4. Estraete completamente / girate il pomello dello starter. Quando il motore parte, riportate il pomello nella sua posizione iniziale, spingendolo o facendolo ruotare.

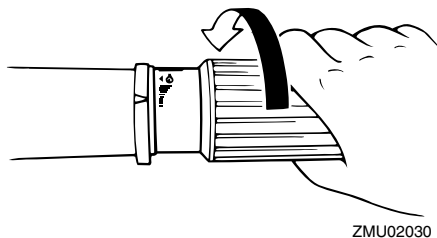


NOTA:

- Non occorre usare il pomello dello starter quando si avvia un motore già caldo.
 - Se lasciate il pomello dello starter in posizione "START" (start) dopo che il motore si è acceso, questo funzionerà male o si ingolferà.
5. Tirate lentamente la maniglia dello starter manuale fino a sentire resistenza. Quindi date un forte strappo deciso per mettere in moto e avviare il motore. Ripetete se necessario.



6. Una volta avviato il motore, 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.



NOTA:

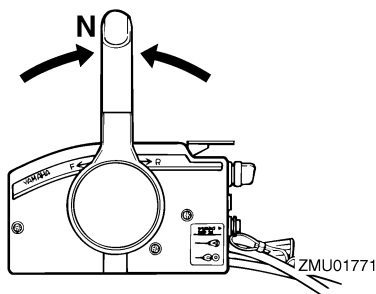
- Quando è freddo, il motore deve essere riscaldato. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 34.
- Se il motore non parte al primo tentativo, ripetete la procedura. Se il motore non parte dopo 4 o 5 tentativi, aprite un poco il gas (tra un ottavo e un quarto) e riprovate. Inoltre, se il motore è caldo ma non si avvia, aprite un poco il gas e riprovate ad avviarlo. Se il motore ancora non parte, vedi a pagina 72.

Funzionamento

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.

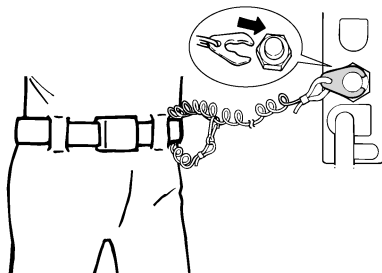
2. Fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba. Quindi inserite la forcetta all'altra estremità del tirante nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.

HWM00121

AVVERTENZA

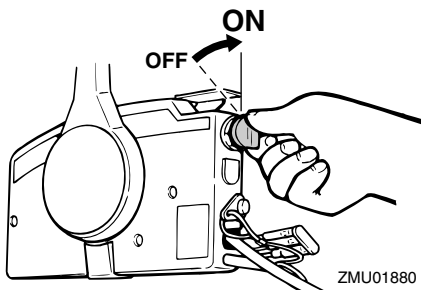
- Durante la marcia, fissate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.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



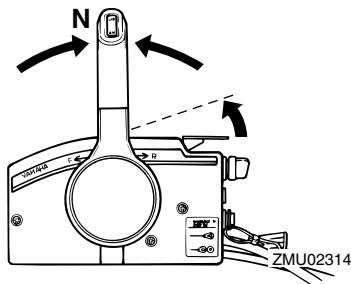
ZMU01772

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



ZMU01880

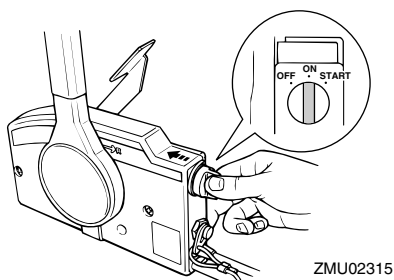
4. Date appena gas senza ingranare la marcia, usando la leva di accelerazione in folle o l'acceleratore libero. Può darsi che dobbiate modificare leggermente l'apertura del gas a seconda della temperatura del motore. Quando il motore parte, riportate il gas nella sua posizione iniziale.



NOTA:

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

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

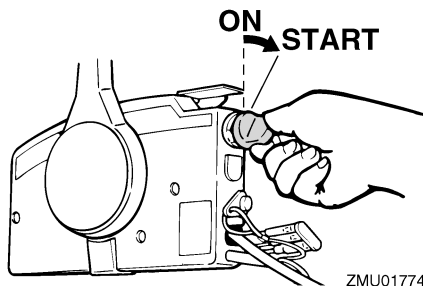


NOTA:

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

può funzionare.

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



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

HMU27710

Modelli ad avviamento manuale e ad avviamento elettrico

1. Dopo averlo avviato, lasciate riscaldare

Funzionamento

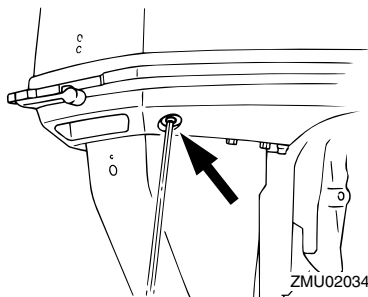
il motore al minimo per 3 minuti. Se non osservate questo accorgimento rischiate di compromettere la durata del motore.

2. Verificate che la spia bassa pressione olio si spenga dopo l'avviamento del motore.
3. Controllate che dall'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento esca un getto d'acqua continuo.

HCM00210

ATTENZIONE:

- Se la spia bassa pressione olio non si spegne dopo che lo avete avviato, spegnete il motore. In caso contrario potrebbe risultare gravemente danneggiato. Controllate il livello dell'olio e aggiungetene se necessario. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non riuscite a identificare la causa dell'accensione della spia bassa pressione olio.
- Un getto d'acqua dall'uscita di controllo dimostra che la pompa dell'acqua sta pompando acqua attraverso i passaggi di raffreddamento. Se non vi è un getto costante di acqua dall'uscita di controllo mentre il motore è in funzionamento questo potrebbe surriscaldarsi e risultare gravemente danneggiato. Arrestate il motore e controllate se l'entrata dell'acqua di raffreddamento sul piede o l'uscita di controllo dell'acqua di raffreddamento sono ostruite. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.



HMU34530

Innestrare le marce

HWM00180

AVVERTENZA

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

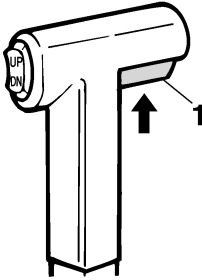
HCM01610

ATTENZIONE:

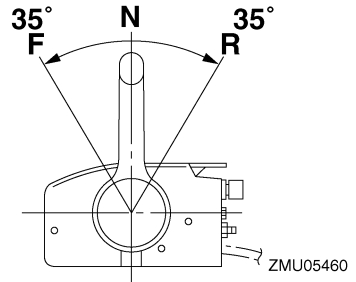
Fate scaldare il motore prima di ingranare la marcia. Quando il motore è caldo, il minimo può essere più alto del normale. Un minimo sostenuto può impedirvi di rimettere il cambio in folle. Se questo accade, spegnete il motore, mettetelo in folle, quindi riavviate il motore e lasciatelo scaldare.

Per cambiare dal folle

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

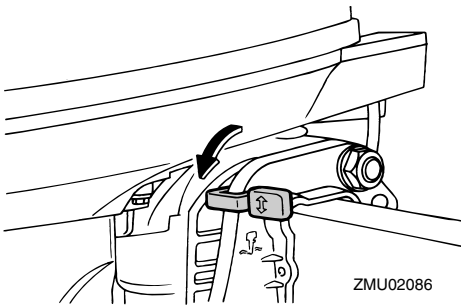


ZMU01727

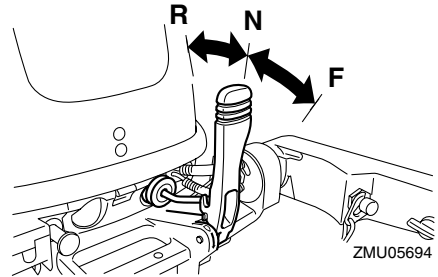


ZMU05460

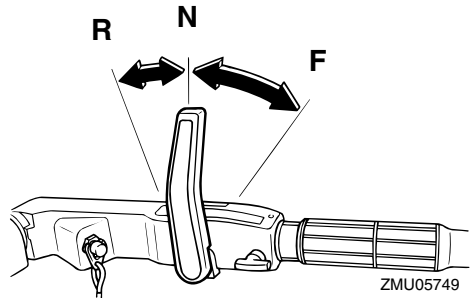
1. Levetta di blocco del folle
2. Con movimento deciso e sicuro, spostate in avanti la leva del telecomando / la leva del cambio (per la marcia avanti) o indietro (per la retromarcia) [di circa 35° (avvertirete un fermo) per i modelli con telecomando]. Non dimenticate di controllare che la leva di blocco/sblocco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



ZMU02086



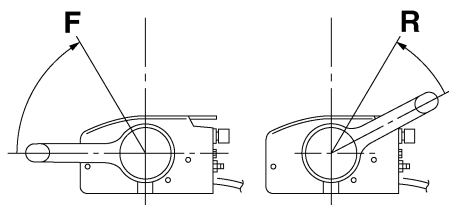
ZMU05694



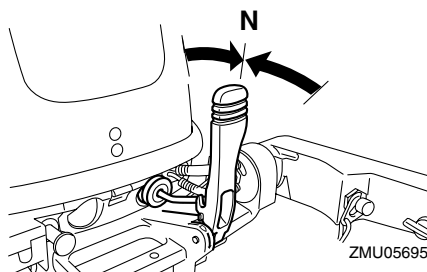
ZMU05749

Per cambiare da marcia avanti/retromarcia a folle

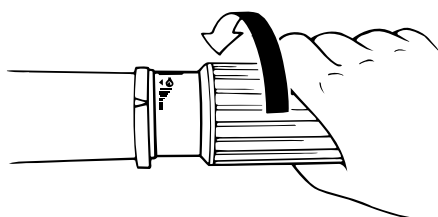
1. Chiudete il gas in modo che il motore rallenti fino al minimo.



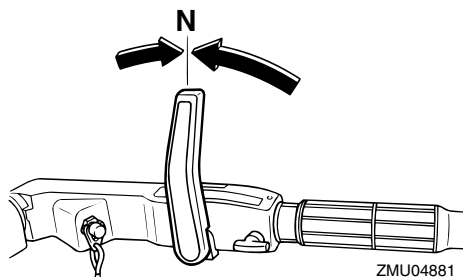
ZMU05462



ZMU05695

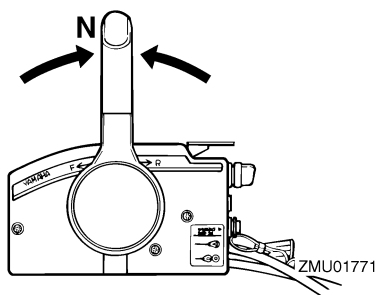


ZMU02030



ZMU04881

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

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 re-

sistenza 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

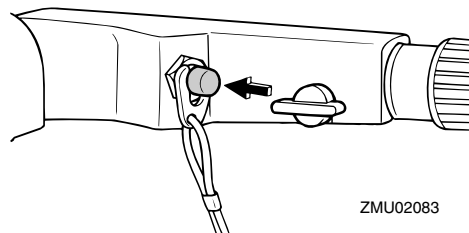
Arrestare il motore

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.

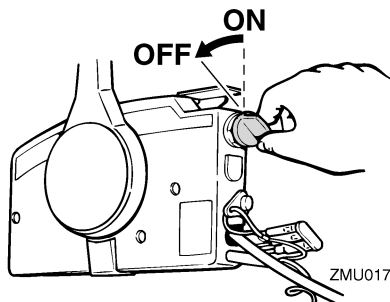
HMU27845

Procedura

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

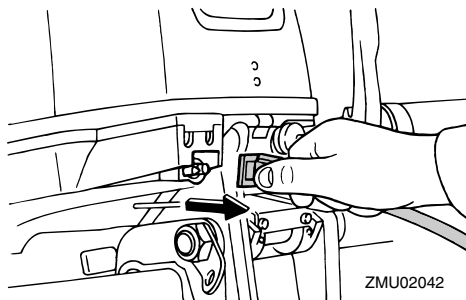


ZMU02083



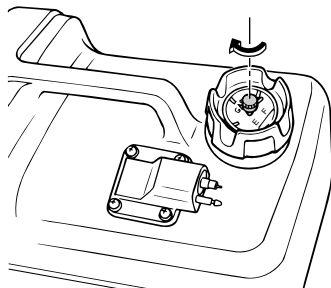
ZMU01779

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



ZMU02042

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



ZMU05041

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

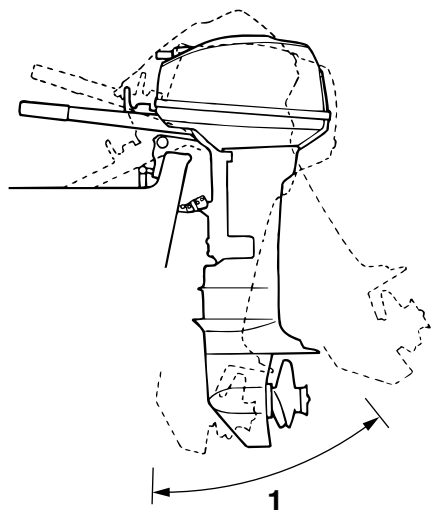
Funzionamento

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.



ZMU02043

1. Angolo di trim operativo

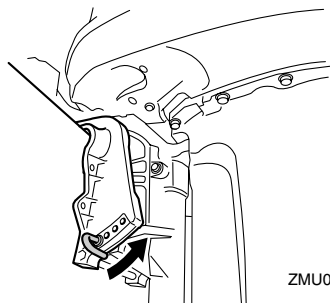
HMU27872

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.

do.

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



ZMU02007

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.**

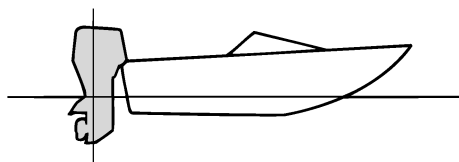
NOTA: _____
Spostando di un foro l'asta di trim, l'angolo di

trim del motore fuoribordo varia di circa 4 gradi.

HMU27911

Regolazione dell'assetto dell'imbarcazione

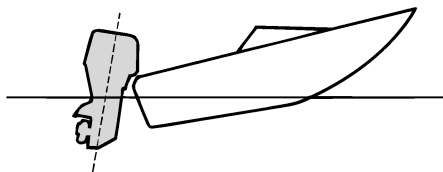
Quando l'imbarcazione plana, la posizione positiva (la prua si alza) produce minore resistenza, maggiore stabilità ed efficienza. Questo accade generalmente quando la linea di sottochiglia dell'imbarcazione è sollevata da 3 ai 5 gradi. Con la posizione positiva (la prua si alza), l'imbarcazione può tendere 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)

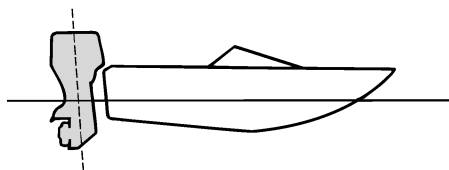
Un trim-out eccessivo solleverà troppo dall'acqua la prua dell'imbarcazione. Prestazioni ed economia diminuiscono, poiché lo scafo spinge l'acqua e la resistenza all'aria è maggiore. Un trim-out eccessivo può anche causare la ventilazione dell'elica, riducendo ulteriormente le prestazioni, e l'imbarcazione 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

Funzionamento

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

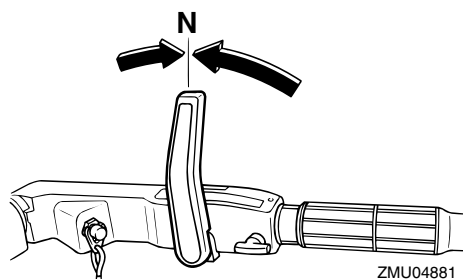
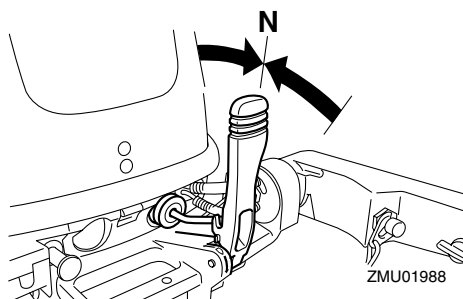
ATTENZIONE:

- **Prima di sollevarlo, arrestate il motore fuoribordo eseguendo la procedura a pagina 38. 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.**

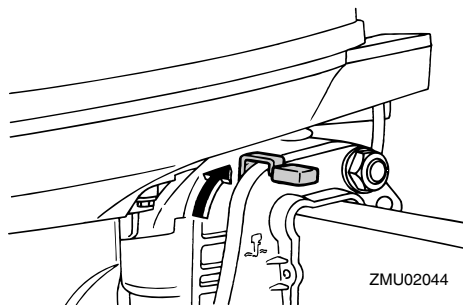
HMU27979

Procedura per sollevare il motore (modelli con tilt manuale)

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

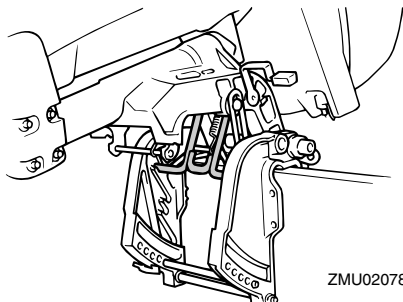


2. Se presente, mettete la leva di blocco/sblocco tilt nella posizione sbloccata/sollevata.



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

la barra di supporto tilt ruoterà automaticamente in posizione di bloccaggio.



HCM01640

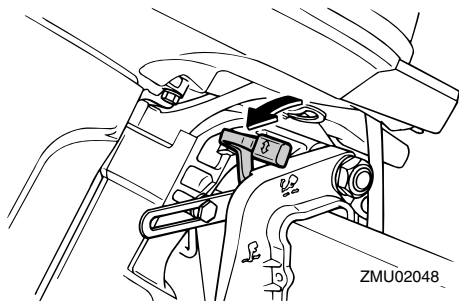
ATTENZIONE:

Non usate la leva di supporto tilt o la manopola quando rimorciate l'imbarcazione. A causa delle vibrazioni, il motore fuoribordo potrebbe liberarsi dal supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispositivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 47.

HMU30192

Procedura per abbassare il motore (modelli con tilt manuale)

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



2. Sollevate leggermente il motore finché

la barra di supporto tilt non viene liberata automaticamente.

3. Abbassate lentamente il motore.

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-

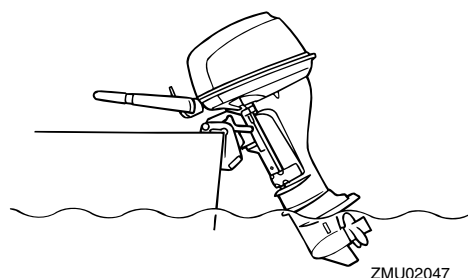
Funzionamento

namento.

HCM00260

ATTENZIONE:

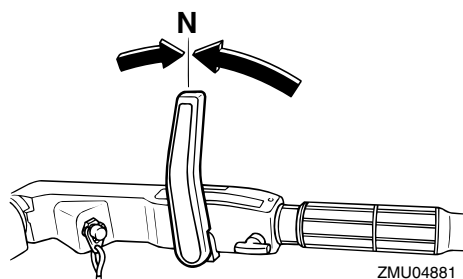
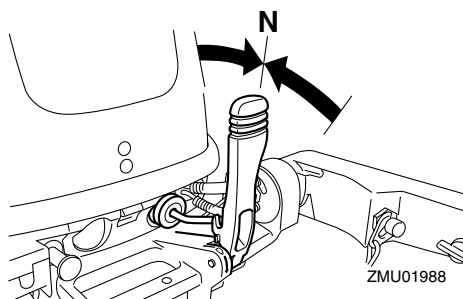
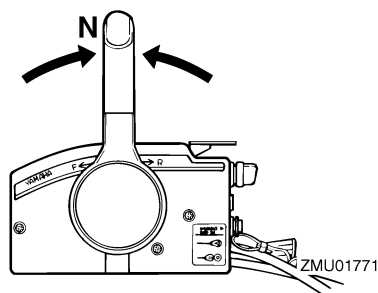
Quando dovete navigare in acque basse e posizionate il motore fuoribordo per la navigazione in acque basse, non sollevatelo ad un'altezza tale che l'entrata dell'acqua di raffreddamento sul piede venga a trovarsi al di sopra del livello dell'acqua. Il motore potrebbe surriscaldarsi e subire gravi danni.



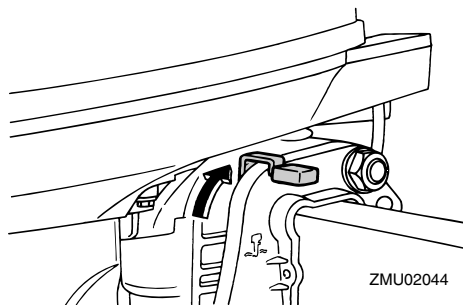
HMU28124

Procedura

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



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

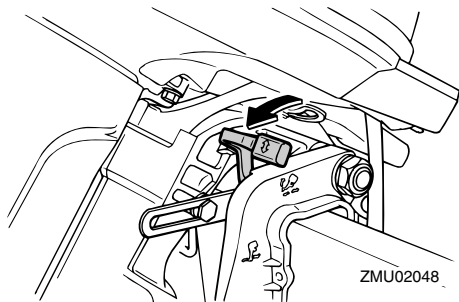


3. Sollevate leggermente il motore fuoribordo. La barra di supporto tilt si blocca automaticamente, sostenendo il motore fuoribordo in una posizione parzialmente sollevata.

NOTA:

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

4. Per riportare il motore fuoribordo nella sua normale posizione di marcia, mettetela in folle la leva del cambio, quindi mettetela la leva di blocco/sblocco tilt in posizione di bloccaggio/abbassata.



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

HMU34520

Caratteristiche tecniche

NOTA: _____

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

NOTA: _____

“**” significa che l'olio motore deve essere scelto consultando la tabella del paragrafo sull'olio motore. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 9.

HMU28219

Dimensione:

Lunghezza fuori tutto:

- F15AMH 1001 mm (39.4 in)
- F9.9CE 643 mm (25.3 in)
- F9.9CMH 1001 mm (39.4 in)
- FT9.9DE 643 mm (25.3 in)
- FT9.9DMH 1105 mm (43.5 in)

Larghezza fuori tutto:

- F15AMH 427 mm (16.8 in)
- F9.9CE 369 mm (14.5 in)
- F9.9CMH 427 mm (16.8 in)
- FT9.9DE 369 mm (14.5 in)
- FT9.9DMH 501 mm (19.7 in)

Altezza fuori tutto S:

- F15AMH 1080 mm (42.5 in)
- F9.9CE 1080 mm (42.5 in)
- F9.9CMH 1080 mm (42.5 in)

Altezza fuori tutto L:

- F9.9CE 1207 mm (47.5 in)
- F9.9CMH 1207 mm (47.5 in)
- FT9.9DE 1253 mm (49.3 in)
- FT9.9DMH 1253 mm (49.3 in)

Altezza fuori tutto X:

- FT9.9DE 1321 mm (52.0 in)

Altezza dello specchio di poppa S:

- F15AMH 440 mm (17.3 in)
- F9.9CE 440 mm (17.3 in)
- F9.9CMH 440 mm (17.3 in)

Altezza dello specchio di poppa L:

- F9.9CE 567 mm (22.3 in)
- F9.9CMH 567 mm (22.3 in)
- FT9.9DE 567 mm (22.3 in)
- FT9.9DMH 567 mm (22.3 in)

Altezza dello specchio di poppa X:

- FT9.9DE 635 mm (25.0 in)

Peso (AL) S:

- F15AMH 45.0 kg (99 lb)
- F9.9CE 47.0 kg (104 lb)
- F9.9CMH 45.0 kg (99 lb)

Peso (AL) L:

- F9.9CE 49.0 kg (108 lb)
- F9.9CMH 47.0 kg (104 lb)
- FT9.9DE 50.0 kg (110 lb)
- FT9.9DMH 49.0 kg (108 lb)

Peso (AL) X:

- FT9.9DE 51.0 kg (112 lb)

Prestazioni:

Portata operativa a tutto gas:

- 4500–5500 giri/min.

Potenza massima:

- F15AMH 11.0 kW a 5000 giri/min (15 cv a 5000 giri/min)
- F9.9CE 7.3 kW a 5000 giri/min (10 cv a 5000 giri/min)
- F9.9CMH 7.3 kW a 5000 giri/min (10 cv a 5000 giri/min)
- FT9.9DE 7.3 kW a 5000 giri/min (10 cv a 5000 giri/min)
- FT9.9DMH 7.3 kW a 5000 giri/min (10 cv a 5000 giri/min)

Minimo (in folle):

- F15AMH 950 $\pm$ 50 giri/min.
- F9.9CE 950 $\pm$ 50 giri/min.
- F9.9CMH 950 $\pm$ 50 giri/min.
- FT9.9DE 1050 $\pm$ 50 giri/min.

FT9.9DMH 1050 $\pm$ 50 giri/min.

Motore:

Tipo:

a 4 tempi L

Cilindrata:

323.0 cm³

Alesaggio $\times$ corsa:

59.0 $\times$ 59.0 mm (2.32 $\times$ 2.32 in)

Impianto di accensione:

CDI

Candela (NGK):

DPR6EA-9

Distanza elettrodi:

0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Sistema di comando:

F15AMH Barra di governo

F9.9CE Telecomando

F9.9CMH Barra di governo

FT9.9DE Telecomando

FT9.9DMH Barra di governo

Sistema di avviamento:

F15AMH manuale

F9.9CE Elettrico

F9.9CMH manuale

FT9.9DE Elettrico

FT9.9DMH manuale

Sistema di carburazione all'avviamento:

Valvola dello starter

Gioco valvole (a motore freddo) AS:

0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)

Gioco valvole (a motore freddo) SC:

0.20–0.30 mm (0.0079–0.0118 in)

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

F9.9CE 347.0 A

FT9.9DE 347.0 A

Capacità nominale min. (20HR/IEC):

F9.9CE 40.0 Ah

FT9.9DE 40.0 Ah

Potenza dell'alternatore:

F15AMH 80 W

F9.9CMH 80 W

Uscita massima del generatore:

F9.9CE 10.0 A

FT9.9DE 10.0 A

FT9.9DMH 10.0 A

Meccanismo:

Posizioni del cambio:

Marcia avanti-Folle-Marcia indietro

Rapporto di trasmissione:

F15AMH 2.08 (27/13)

F9.9CE 2.08 (27/13)

F9.9CMH 2.08 (27/13)

FT9.9DE 2.92 (38/13)

FT9.9DMH 2.92 (38/13)

Sistema Trim e Tilt:

Tilt manuale

Riferimenti dell'elica:

F15AMH J

F9.9CE J

F9.9CMH J

FT9.9DE R

FT9.9DMH R

Carburante e olio:

Carburante consigliato:

Benzina normale senza piombo

Ottano Research min.:

90

Capacità del serbatoio carburante:

12 L (3.17 US gal) (2.64 Imp.gal)

Olio motore consigliato:

Olio per motori a quattro tempi

Gruppo 1 olio motore consigliato*:

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

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

Gruppo 2 olio motore consigliato*:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

Lubrificazione:

A carter umido

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

1.0 L (1.06 US qt) (0.88 Imp.qt)

Olio per ingranaggi consigliato:

Olio per ingranaggi ipoidi SAE#90

Quantità d'olio per ingranaggi:

F15AMH 250.0 cm³ (8.45 US oz)
(8.82 Imp.oz)

F9.9CE 250.0 cm³ (8.45 US oz) (8.82
Imp.oz)

F9.9CMH 250.0 cm³ (8.45 US oz)
(8.82 Imp.oz)

FT9.9DE 370.0 cm³ (12.51 US oz)
(13.05 Imp.oz)

FT9.9DMH 370.0 cm³ (12.51 US oz)
(13.05 Imp.oz)

Coppia di serraggio:

Candela:

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

Cappellotto dell'elica:

F15AMH 17.0 Nm (12.5 ft-lb) (1.73
kgf-m)

F9.9CE 17.0 Nm (12.5 ft-lb) (1.73
kgf-m)

F9.9CMH 17.0 Nm (12.5 ft-lb) (1.73
kgf-m)

FT9.9DE 21.0 Nm (15.5 ft-lb) (2.14
kgf-m)

FT9.9DMH 21.0 Nm (15.5 ft-lb) (2.14
kgf-m)

Bullone di scarico olio motore:

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

Filtro olio motore:

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

Livello di rumore e vibrazioni:

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

82.7 dB(A)

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

2.7 m/s²

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 riempiate 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 supporto tilt e cadere. Se il motore fuoribordo non può essere trasportato nella sua normale posizione di marcia, usate un dispo-

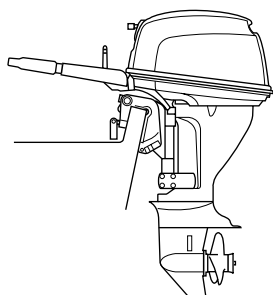
sitivo di supporto supplementare per assicurarlo in posizione inclinata.

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.

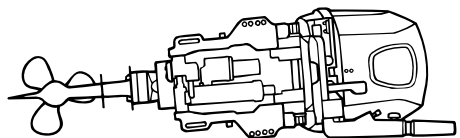
HMU28235

Modelli con fascetta a vite

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



ZMU02049



ZMU02050

NOTA:

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

HMU28241

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.

HCM01080

ATTENZIONE:

- Per evitare i problemi che potrebbero essere causati dall'ingresso nel cilindro dell'olio contenuto nella coppa, mettete il motore fuoribordo nella posizione illustrata quando lo trasportate e lo riponete. Se dovete conservare o trasportare il motore fuoribordo sul fianco (e non in verticale), appoggiatelo su un'imbottitura dopo avere scaricato l'olio motore.
- 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

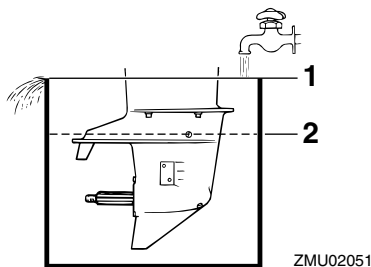
ATTENZIONE:

Non fate funzionare il motore privo di ac-

Manutenzione

qua 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 52.
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 sodio. 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 ingolfà.
 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.

HMU28402

Lubrificazione

1. Installate la o le candele e serratele alla coppia specificata. Per le spiegazioni sul montaggio delle candele, vedi a pagina 59.
2. Sostituite l'olio per ingranaggi. Per le istruzioni, vedi a pagina 66. Cercate la presenza di acqua nell'olio, segno di una tenuta difettosa. La sostituzione della tenuta va effettuata da un concessionario autorizzato Yamaha prima dell'uso.
3. Ingrassate tutti i raccordi filettati. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 57.

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 ac-

Manutenzione

qua 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.

HMU28442

Lavaggio del piede

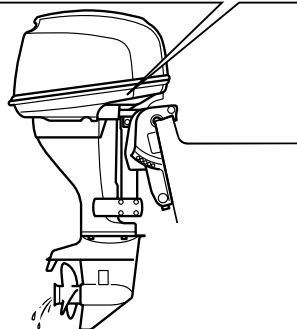
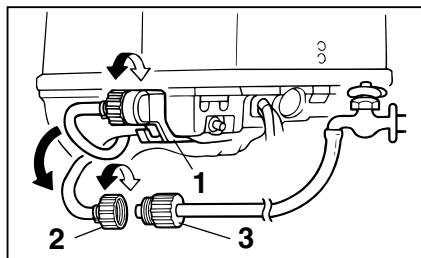
Eseguite questa procedura subito dopo il funzionamento, per un lavaggio più minuzioso.

HCM01530

ATTENZIONE:

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

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



ZMU04887

1. Raccordo
 2. Connettore manichetta lavaggio
 3. Adattatore manichetta di lavaggio
2. Avvitare l'apposito adattatore sulla manichetta di lavaggio collegata al rubinetto d'acqua dolce, quindi collegarlo al connettore manichetta di lavaggio.
 3. A motore spento, aprire il rubinetto dell'acqua e lasciare che l'acqua scorra attraverso i passaggi di raffreddamento per circa 15 minuti. Chiudere il rubinetto e staccare l'adattatore manichetta di lavaggio dal connettore manichetta di lavaggio.
 4. Installare di nuovo il connettore manichetta di lavaggio sul raccordo sulla bacinella. Serrare a fondo il connettore.

HCM00540

ATTENZIONE:

Non lasciate allentato il connettore manichetta lavaggio sul raccordo della baci-

nella né lasciatelo pendere libero durante il funzionamento normale. Invece di raffreddare il motore, l'acqua uscirà dal raccordo e il motore potrebbe surriscaldarsi. Accertatevi che il connettore sia bene avvitato sul raccordo dopo avere lavato il motore.

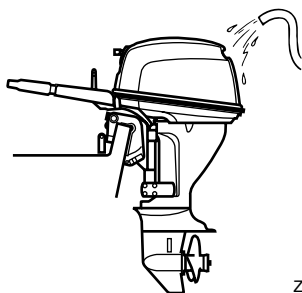
NOTA:

- Quando lavate il motore mentre l'imbarcazione è in acqua, per ottenere i migliori risultati sollevate il motore fuoribordo finché non è completamente fuori dall'acqua.
- Per le istruzioni di lavaggio dell'impianto di raffreddamento, vedi a pagina 47.

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.



ZMU02052

NOTA:

Per le istruzioni di lavaggio del sistema di raffreddamento, vedi a pagina 47.

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



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

HMU28511

Pezzi di ricambio

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

HMU34150

Condizioni di funzionamento difficili

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

- Funzionamento costante a massimo regime (giri/min) o quasi per molte ore
- Funzionamento costante a minimo regime (giri/min) per molte ore
- Brevi periodi di rapida accelerazione e decelerazione seguita dallo spegnimento del motore prima che questo abbia raggiunto la sua corretta temperatura di funzionamento
- Frequenti accelerazioni rapide e decelerazioni

Manutenzione

zioni

- Cambio di marcia frequente
- Accensione e spegnimento frequenti del o dei motori
- Funzionamento che oscilla spesso tra carichi pesanti e leggeri

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

HMU34431

Tabella di manutenzione 1

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 ciascun intervento specifico che può essere effettuato dal proprietario.

NOTA:

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

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

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

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni			
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)	
Anodo(i) (esterno/i)	Controllo o sostituzione, come necessario		●/○			
Anodo(i) (testata, coperchio del termostato)	Controllo o sostituzione, come necessario		○			
Anodi (coperchio dello scarico, coperchio del passaggio dell'acqua di raffreddamento, coperchio del raddrizzatore/regolatore)	Sostituzione				○	
Anodo(i) (coperchio dello scarico, giunto del coperchio)	Sostituzione				○	
Batteria	Controllo o caricamento, sostituzione come necessario	●/○	●/○			
Perdita d'acqua di raffreddamento	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			
Brida della carenatura	Controllo		●/○			
Condizione di avviamento del motore/ Rumore	Controllo	●/○	●/○			
Motore al minimo/ Rumore	Controllo	●/○	●/○			
Olio motore	Sostituzione	●/○	●/○			

Manutenzione

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni			
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)	
Filtro dell'olio motore (cartuccia)	Sostituzione		●/○			
Filtro del carburante (smontabile)	Controllo o sostituzione, come necessario	●/○	●/○			
Pompa benzina	Controllo o sostituzione, come necessario			○		
Perdita benzina/olio	Controllo	○	○			
Tubo rigido del carburante	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			
Tubo rigido del carburante	Sostituzione			○		
Olio per ingranaggi	Sostituzione	●/○	●/○			
Punti di ingrassaggio	Ingrassaggio	●/○	●/○			
Girante/sede della pompa dell'acqua	Controllo o sostituzione, come necessario		○			
Girante/sede della pompa dell'acqua	Sostituzione			○		
Elica/Cappello dell'elica/Copiglia	Controllo o sostituzione, come necessario	●/○	●/○			
Asta del cambio/cavo del cambio	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario	○	○			
Candela(e)	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario		●/○			
Cappucci delle candele/cavi d'alta tensione	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			
Acqua uscita di controllo	Controllo	●/○	●/○			
Collegamento farfalle/Cavo dell'acceleratore/Fasatura della ripresa	Controllo, messa a punto o sostituzione, come necessario	○	○			
Termostato	Controllo o sostituzione, come necessario		○			

Parte	Azioni	Iniziale	Ogni			
		20 ore (3 mesi)	100 ore (1 anno)	300 ore (3 anni)	500 ore (5 anni)	
Cinghia della distribuzione	Controllo o sostituzione, come necessario		○			
Gioco valvole	Controllo e messa a punto				○	
Entrata dell'acqua	Controllo	●/○	●/○			
Interruttore generale/ interruttore di spegnimento/interruttore dello starter	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			
Connessioni del fascio cavi/Connessioni accoppiatori di cavi	Controllo o sostituzione, come necessario	○	○			
Serbatoio carburante (Yamaha)	Controllo e pulizia come necessario		○			

HMU34450

Tabella di manutenzione 2

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

HMU28910

NOTA:

Se usate benzina con piombo o ad elevato tenore di zolfo, possono essere necessari controlli del gioco valvole prima delle 500 ore.

Manutenzione

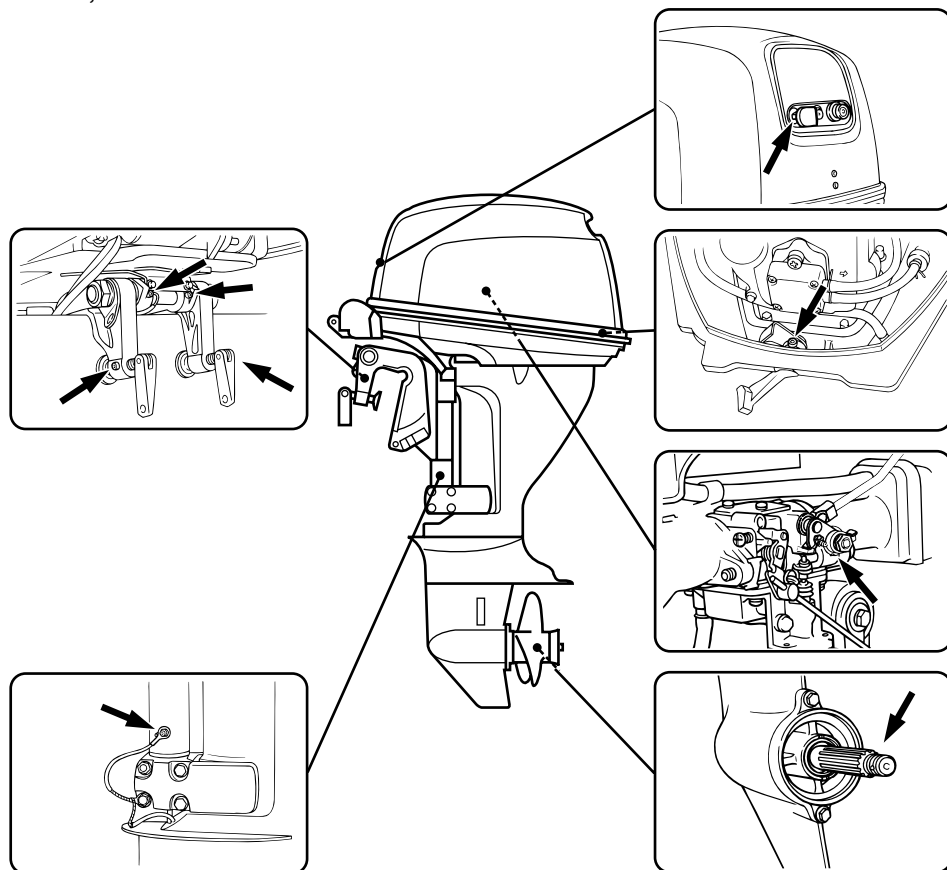
HMU28941

Ingrassaggio

Grasso Yamaha A (grasso resistente all'acqua)

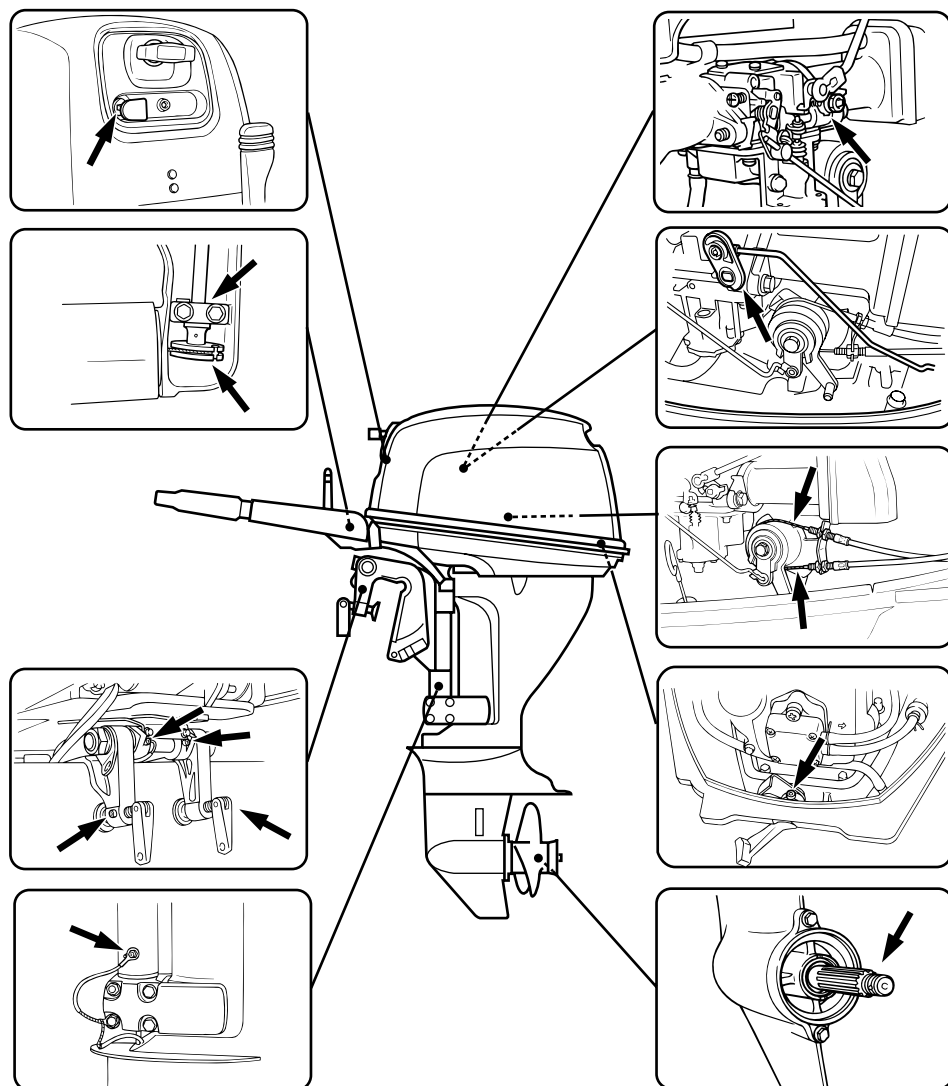
Grasso Yamaha D (grasso resistente alla corrosione; per l'albero dell'elica)

F9.9CE, FT9.9DE



ZMU02330

F9.9CMH, FT9.9DMH, F15AMH



ZMU02331

Manutenzione

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

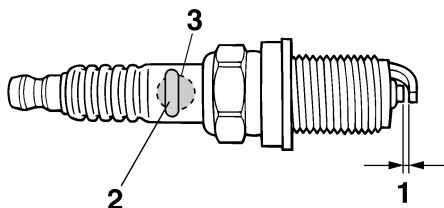
Quando è appena stato spento, il motore è sempre molto caldo. Prestate la massima attenzione a non scottarvi, e che non si scotti nessun altro. Per evitare di scottarvi, lavorate al motore solo quando si è raffreddato.

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, dovreste sostituire la candela con una del tipo corretto.

Candela standard:
DPR6EA-9

Prima di inserire la candela, misurate la distanza elettrodi con uno spessore a filo; regolate la distanza in base alle caratteristi-

che tecniche, se necessario.



ZMU01797

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

Distanza elettrodi:
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 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:
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 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

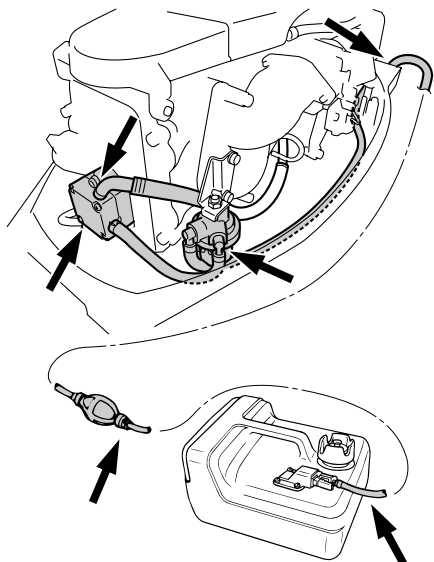


AVVERTENZA

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.



ZMU02054

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

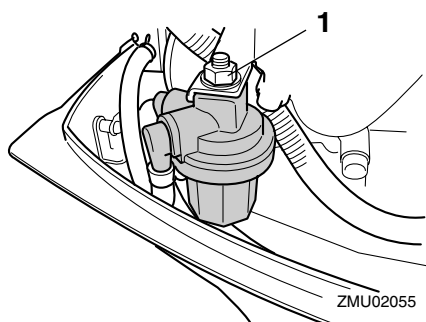
La benzina è altamente infiammabile e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi.

- 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

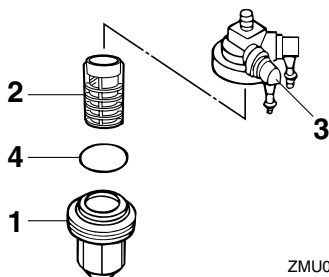
Pulizia del filtro del carburante

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



1. Dado

2. Svitare la coppa del filtro raccogliendo con uno straccio tutti gli schizzi di carburante.
3. Togliere l'elemento del filtro e lavarlo con solvente. Lasciarlo asciugare. Controllare l'elemento del filtro e l'O-ring per accertarvi che siano in buone condizioni. Sostituirli 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. Coppia del filtro
 2. Elemento del filtro
 3. Alloggiamento del filtro
 4. O-ring
4. Installare di nuovo nella coppa l'elemento

to del filtro. Controllare che l'O-ring sia in posizione nella coppa. Avvitare saldamente la coppa sull'alloggiamento del filtro.

5. Unire il gruppo del filtro alla staffa e controllare 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 regola-

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

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

HMU29074

Cambio dell'olio motore

HWM00760



AVVERTENZA

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

HCM00970

ATTENZIONE:

- Non eccedete con l'olio ed accertatevi che il motore fuoribordo sia in posizione verticale (non inclinato) quando controllate e cambiate l'olio motore.
- Se il livello dell'olio è al di sopra dell'indicazione di livello massimo, scaricate olio finché non scende al livello della capacità specificata. Se esagerate con l'olio rischiate di provocare perdite o danni.

HCM01240

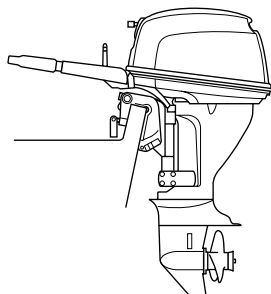
ATTENZIONE:

Cambiate l'olio motore dopo le prime 10 ore di funzionamento, e in seguito dopo ogni 100 ore di funzionamento o ad intervalli di 6 mesi. Se non lo fate il motore si usura più rapidamente.

NOTA:

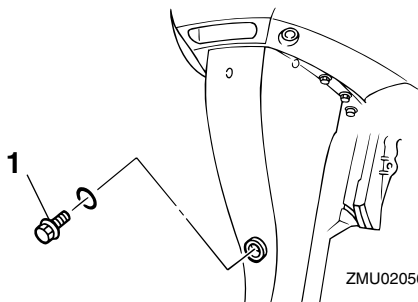
L'olio motore va cambiato quando è ancora caldo.

1. Mettete diritto (non inclinato) il motore fuoribordo.



ZMU02049

2. Predisponete un recipiente adeguato in grado di contenere una quantità d'olio superiore a quella della capacità d'olio del motore. Svitare e togliete la vite di scarico tenendo il recipiente sotto il foro di scarico. Quindi togliete il tappo del serbatoio olio. Lasciate scaricare completamente l'olio. Asciugate immediatamente tutti gli schizzi d'olio.



ZMU02056

1. Vite di scarico
3. Mettete una guarnizione nuova alla vite di scarico dell'olio. Applicare un leggero strato d'olio alla guarnizione e installate

Manutenzione

la vite di scarico.

Coppia di serraggio della vite di scarico:
28.0 Nm (20.7 ft-lb) (2.86 kgf-m)

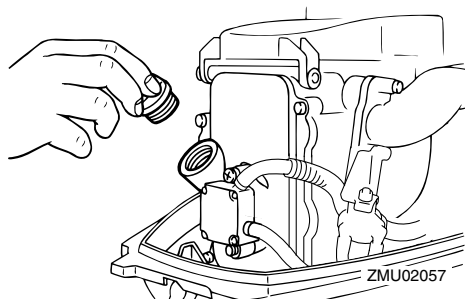
NOTA:

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

4. Versate la giusta quantità d'olio attraverso il foro di riempimento. Installate il tappo del serbatoio.

Olio motore consigliato:

Olio per motori a quattro tempi
Quantità d'olio motore (filtro dell'olio escluso):
1.0 L (1.06 US qt) (0.88 Imp.qt)



5. Avviate il motore e controllate che la spia bassa pressione olio (se in dotazione) si spenga. Accertatevi che non vi siano perdite d'olio.

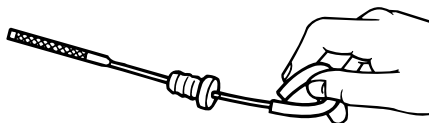
HCM00681

ATTENZIONE:

Se la spia bassa pressione olio non si

spegne oppure se vi sono perdite d'olio, fermate il motore e cercatene la causa. Se continuate a far funzionare il motore mentre questo ha un problema rischiate di danneggiarlo gravemente. Consultate il vostro concessionario Yamaha se non potete localizzare e riparare il guasto.

6. Spegnete il motore e aspettate 3 minuti. Ricontrollate il livello dell'olio con l'astina di livello per essere sicuri che il livello stia tra i riferimenti max. e min. Aggiungete olio se il livello è sotto il riferimento min., oppure scaricatelo fino a raggiungere il livello specificato se è sopra al riferimento max.



ZMU02058

7. Smaltite l'olio usato in base alle disposizioni locali.

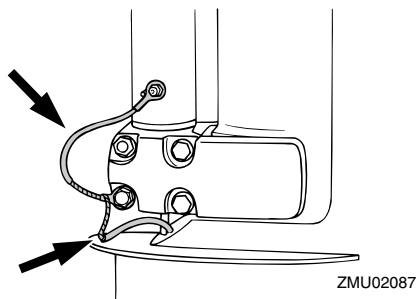
NOTA:

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

HMU29112

Controllo di cavi e connettori

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



HMU29120

Perdite scarico

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

HMU29130

Perdite acqua

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

HMU29140

Perdite d'olio motore

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

NOTA:

Se trovate delle perdite, consultate il vostro concessionario Yamaha.

HMU32110

Controllo dell'elica

HWM01610

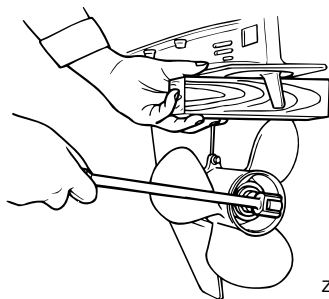
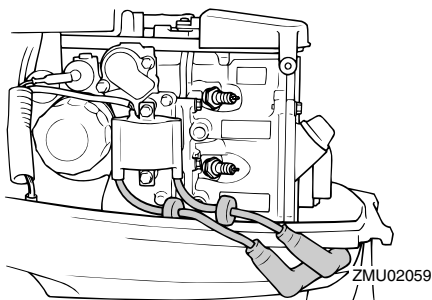
AVVERTENZA

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 chia-

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

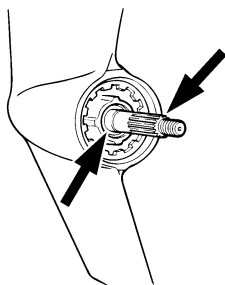
- Non servitevi della mano per reggere l'elica quando allentate o serrate il cappello dell'elica. Inserite un blocco di legno tra la piastra anticavitazione e l'elica per evitare che questa giri.



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.

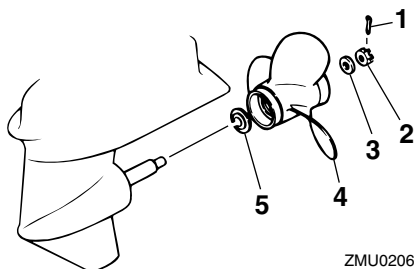
HMU30661

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).



ZMU02062

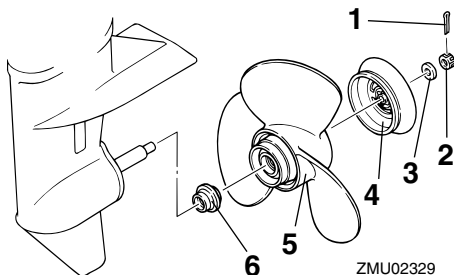
1. Copiglia
2. Cappellotto dell'elica
3. Rondella
4. Elica
5. Rondella reggispira

3. Togliete l'elica e la rondella reggispira.

HMU29213

Modelli a spinta duale

1. Usando una pinza, raddrizzate la copiglia ed estraetela.



ZMU02329

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

2. Togliete il cappellotto dell'elica e la rondella.
3. Togliete il deflettore, l'elica e la rondella reggispira.

HMU30671

Installare l'elica

HMU29231

Modelli con millerighe

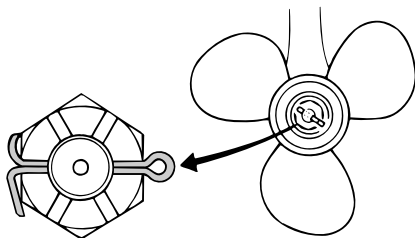
HCM00340

ATTENZIONE:

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

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

3. Installate il distanziale (se presente) e la rondella. Serrate il cappello dell'elica con la coppia specificata.
4. Allineate il cappello 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 cappello non si allinea con il foro dell'albero dell'elica, serratelo ulteriormente per allinearlo con il foro.

HMU29262

Modelli a spinta duale

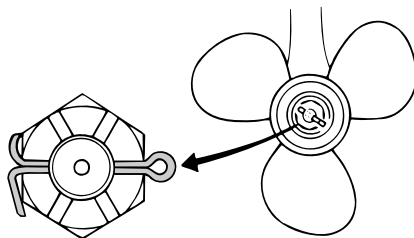
HCM00340

ATTENZIONE:

- Non dimenticate di montare la rondella reggispira prima di installare l'elica, altrimenti il piede e il mozzo dell'elica potrebbero essere danneggiati.
 - Adoperate inoltre una copiglia nuova e ripiegate saldamente le estremità. In caso contrario l'elica potrebbe scivolare fuori e perdersi durante il funzionamento.
1. Applicare all'albero dell'elica grasso marino Yamaha o grasso resistente alla corrosione.
 2. Installate la rondella reggispira e l'elica sull'albero dell'elica. Installate sull'elica

il deflettore.

3. Installate la rondella e serrate il cappello dell'elica alla coppia specificata.
4. Allineate il cappello 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 cappello non si allinea con il foro dell'albero dell'elica, serratelo ulteriormente per allinearlo con il foro.

HMU29282

Cambio dell'olio per ingranaggi

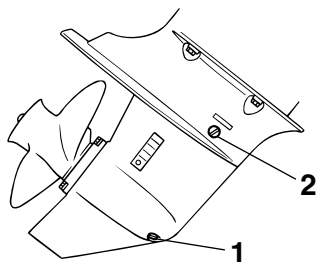
HWM00800

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 bas-

Manutenzione

- so possibile.
2. Collocate un recipiente adeguato sotto la scatola degli ingranaggi.
 3. Togliete la vite di scarico dell'olio per ingranaggi e la guarnizione.



ZMU02064

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 ingranaggi ipoidi SAE#90

Quantità d'olio per ingranaggi:

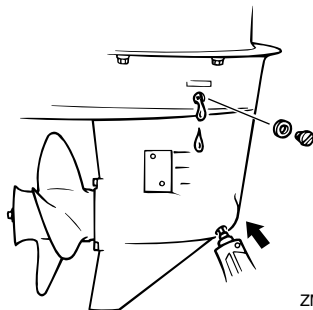
F15AMH 250.0 cm³ (8.45 US oz) (8.82 Imp.oz)

F9.9CE 250.0 cm³ (8.45 US oz) (8.82 Imp.oz)

F9.9CMH 250.0 cm³ (8.45 US oz) (8.82 Imp.oz)

FT9.9DE 370.0 cm³ (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)

FT9.9DMH 370.0 cm³ (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)



ZMU02065

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

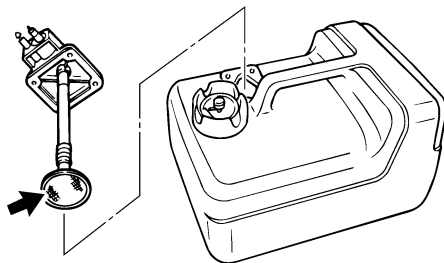
HWM00920

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

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



ZMU02277

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.

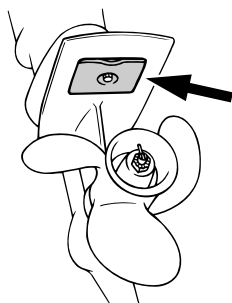
HCM00720

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.



ZMU02067

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 ven-

tilato.

- 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.

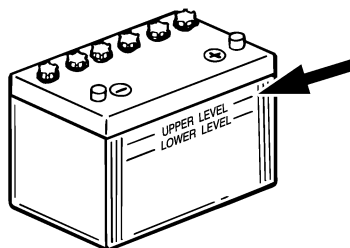
TENETE LE BATTERIE E IL LIQUIDO Elettrolitico FUORI DALLA PORTA DEI BAMBINI.

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 voltmetro vi aiuterà a controllare la vostra batteria. Se non dovete usare l'imbarcazione per un mese o più, togliete la batteria dall'imbarcazione e conservatela in un

luogo fresco e oscuro. Ricaricate completamente la batteria prima di usarla.

3. Se la batteria deve restare conservata per più di un mese, controllate il peso specifico del liquido almeno una volta al mese e ricaricatela quando è scarica.

NOTA:

Consultate il concessionario Yamaha per caricare o ricaricare le batterie.

HMU29332

Collegare la batteria

HWM00570



AVVERTENZA

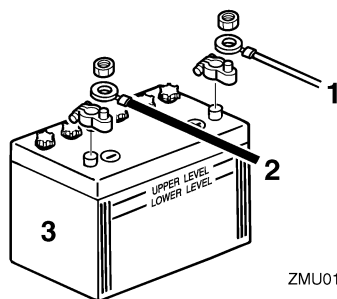
Montate saldamente il supporto della batteria in un punto dell'imbarcazione asciutto, ben ventilato ed esente da vibrazioni. Installate nel supporto una batteria completamente carica.

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 danneggerà le parti elettriche.
- Collegare 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

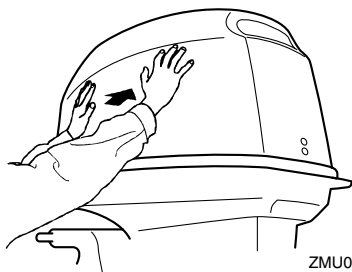
Controllo della calandra

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.

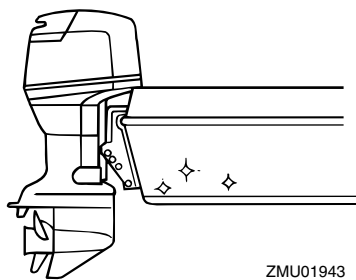


ZMU02068

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 30.

D. La pompa benzina funziona male?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

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

D. Il o i cappucci sono stati montati male?

R. Controllateli e rimontateli.

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

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

D. I componenti dell'accensione sono difettosi?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

R. Attaccate il tirante.

Riparazione dei guasti

D. Vi sono parti interne del motore danneggiate?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

Il motore non regge il minimo o si ingolf.

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

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

D. L'impianto del carburante è ostruito?

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

D. Il carburante è contaminato o vecchio?

R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. Il filtro del carburante è ostruito?

R. Pulite o sostituite il filtro.

D. I componenti dell'accensione sono fuori uso?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il sistema di allarme si è attivato?

R. Trovate e riparate la causa dell'allarme.

D. La distanza elettrodi è sbagliata?

R. Controllate e regolate come specificato.

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

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

D. Non è usato lo specifico olio motore?

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

D. Il termostato è guasto oppure ostruito?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il carburatore è regolato male?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. La pompa benzina è danneggiata?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

R. Aprite la vite di sfiato dell'aria.

D. Il pomello dello starter è rimasto tirato?

R. Rimettetelo nella posizione iniziale.

D. L'angolo del motore è troppo alto?

R. Riportatelo alla normale posizione di funzionamento.

D. Il carburatore è ostruito?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?

R. Collegatela bene.

D. La regolazione della valvola a farfalla è sbagliata?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il cavo della batteria è scollegato?

R. Collegatelo saldamente.

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

D. L'impianto di raffreddamento è ostruito?

R. Controllate se vi sono ostacoli all'aspirazione dell'acqua.

D. Il livello olio motore è basso?

R. Riempite il serbatoio dell'olio con olio motore del tipo specificato.

D. Il grado termico della candela è incorretto?

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

D. Non è usato lo specifico olio motore?

R. Controllate e sostituite l'olio come specificato.

D. L'olio motore è contaminato o deteriorato?

R. Sostituitelo con olio nuovo, del tipo specificato.

D. Il filtro dell'olio è ostruito?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Il carico nell'imbarcazione è mal distribuito?

R. Distribuitelo bene per equilibrare meglio l'imbarcazione.

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

R. Fatela revisionare da un concessionario

Yamaha.

D. Troppa acqua nella coppa del filtro del carburante?

R. Svuotate la coppa del filtro.

Il motore perde potenza.

D. L'elica è danneggiata?

R. Fate riparare o sostituire l'elica.

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

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

D. L'angolo di trim è sbagliato?

R. Regolate l'angolo di trim in modo da ottenere un funzionamento efficiente.

D. Il motore è montato all'altezza sbagliata sullo specchio di poppa?

R. Fatelo montare all'altezza corretta.

D. Il sistema di allarme si è attivato?

R. Trovate e riparate la causa dell'allarme.

D. La carena è fortemente incrostata?

R. Pulite la carena.

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

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

D. Alghe o altro materiale estraneo sono aggrovigliati attorno alla sede degli ingranaggi?

R. Togliete il materiale estraneo e pulite il piede.

D. L'impianto del carburante è ostruito?

Riparazione dei guasti

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

D. Il filtro del carburante è ostruito?

R. Pulite o sostituite il filtro.

D. Il carburante è contaminato o vecchio?

R. Riempite il serbatoio con carburante nuovo e pulito.

D. La distanza elettrodi è sbagliata?

R. Controllate e regolate come specificato.

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

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

D. Vi sono componenti elettrici fuori uso?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Non è usato il carburante specificato?

R. Sostituite il carburante con quello di tipo specificato.

D. Non è usato lo specifico olio motore?

R. Controllate e sostituite l'olio come specificato.

D. Il termostato è guasto oppure ostruito?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

R. Aprite la vite di sfiato dell'aria.

D. La pompa benzina è danneggiata?

R. Fatela revisionare da un concessionario

Yamaha.

D. Il giunto del carburante è mal collegato?

R. Collegatela bene.

D. Il grado termico della candela è incorretto?

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

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

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

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

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

Il motore presenta vibrazioni eccessive.

D. L'elica è danneggiata?

R. Fate riparare o sostituire l'elica.

D. L'albero dell'elica è danneggiato?

R. Fatela revisionare da un concessionario Yamaha.

D. Alghe o altro materiale estraneo sono aggrovigliati attorno all'elica?

R. Toglieteli e pulite l'elica.

D. Il bullone di montaggio del motore è allentato?

R. Serrate il bullone.

D. Il perno del timone è allentato o danneggiato?

R. Serratelo oppure fatelo revisionare da un concessionario Yamaha.

HMU29433

Interventi temporanei d'emergenza

HMU29440

Danni causati da collisione

HWM00870

AVVERTENZA

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

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



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

HMU29462

Sostituzione del fusibile

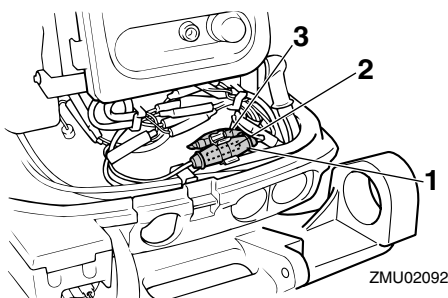
Se nel modello ad avviamento elettrico si è bruciato un fusibile, aprite il portafusibile e sostituitelo con uno di ricambio dello stesso

amperaggio.

HWM00630

AVVERTENZA

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



1. Portafusibile
2. Fusibile (20 A)
3. Fusibile di ricambio (20 A)

NOTA:

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

HMU29533

Lo starter non funziona

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

HWM01022

AVVERTENZA

- Usate questa procedura solo in caso di emergenza, per rientrare al porto più vicino per le riparazioni.
- Quando usate la fune di avviamento d'emergenza per avviare il motore, il di-

Riparazione dei guasti

spositivo 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.

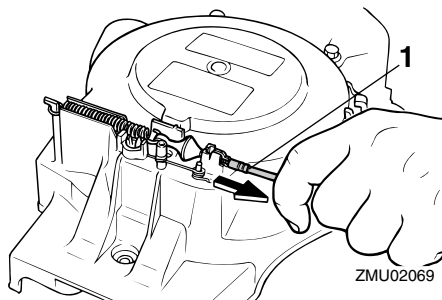
- In navigazione, attaccate saldamente il tirante di spegnimento di emergenza del motore a un vostro indumento, oppure al braccio o alla gamba.
- Non fissate il tirante ad indumenti che potrebbero strapparsi. Disponete il tirante in modo che non possa rimanere impigliato, impedendone così il funzionamento.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

HMU29603

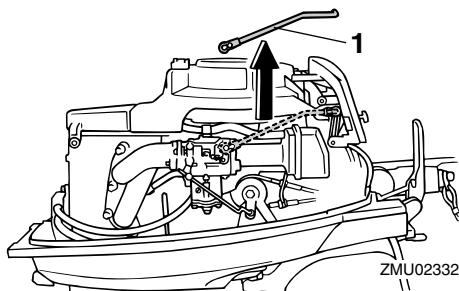
Avviamento d'emergenza del motore

1. Togliete la calandra.
2. Togliete il cavo tirandolo fuori dallo starter, se è dotato di cavo.



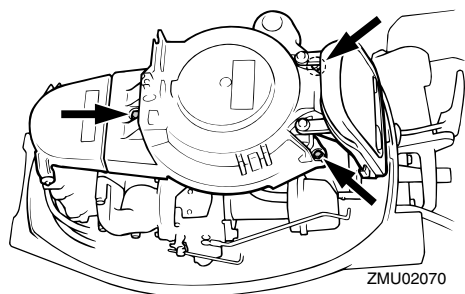
1. Cavo protezione dall'avviamento in marcia

3. Togliete entrambe le estremità dell'asta di collegamento dell'aria.

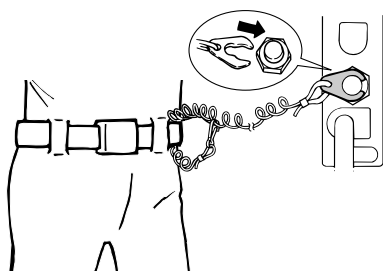
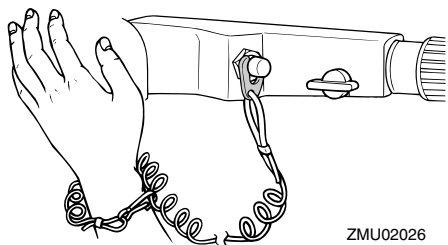


1. Asta di collegamento dell'aria

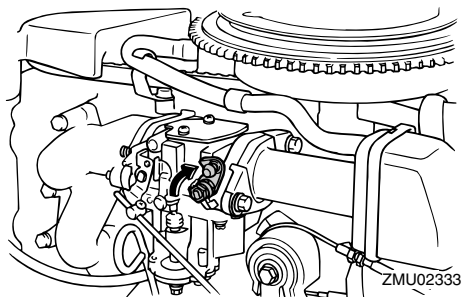
4. Togliete il coperchio dello starter/volano dopo avere tolto i 3 bulloni. Staccate i cavi dal coperchio dello starter/volano.



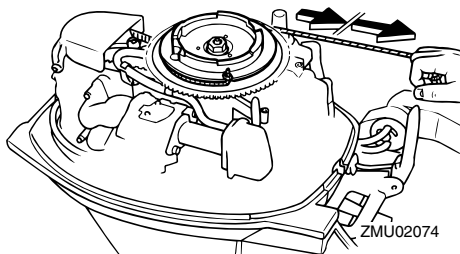
5. Preparate il motore per l'avviamento. Per maggiori informazioni, vedi a pagina 30. Accertatevi che il motore sia in folle e che la forcella sia inserita nell'interruttore di spegnimento di emergenza del motore.



6. Tirate su la leva sul carburatore per far funzionare l'impianto dello starter quando il motore è freddo. Quando il motore parte, riportate la leva nella sua posizione iniziale.



7. 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.



8. Tirate lentamente la fune fino a sentire una certa resistenza.
9. Date un forte strappo deciso per mettere in moto e avviare il motore. Ripetete se necessario.

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.

Riparazione dei guasti

HMU29783

Procedura

1. Eliminate completamente fango, sale, alghe ecc. usando acqua dolce.
2. Togliete la o le candele e posizionatele con i fori verso il basso per fare scorrere via acqua, fango e altri contaminanti.
3. Scaricate il carburante dal carburatore, dal filtro carburante e dal condotto del carburante. Scaricate completamente l'olio motore.
4. Riempite la coppa con olio motore nuovo.

Capacità olio motore:

1.0 L (1.06 US qt) (0.88 Imp.qt)

5. Alimentate olio spray 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.
6. 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.



Stampato in Giappone
Marzo 2007-0.1 × 1 

Stampato su carta riciclata