

Avviso relativo alla garanzia

Il prodotto che avete acquistato è corredato di **garanzia limitata** Mercury Marine; i termini della garanzia sono stipulati alla sezione *Informazioni sulla garanzia* nel presente manuale. La dichiarazione di garanzia contiene una descrizione del tipo di copertura previsto dalla garanzia, nonché di tutto ciò che non viene coperto, la durata della garanzia, le modalità di richiesta degli interventi coperti dalla garanzia, **importanti negazioni di responsabilità, limitazioni relative alla copertura dei danni** ed altre informazioni correlate. Si prega di leggere attentamente tali informazioni.

CE144

AVVERTENZA

L'operatore (conducente) è responsabile del funzionamento corretto e sicuro dell'imbarcazione, nonché dell'equipaggiamento di bordo e dell'incolumità degli occupanti. Si raccomanda calorosamente che l'operatore legga questo manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia e acquisisca una conoscenza approfondita delle modalità di funzionamento del gruppo motore e di tutti gli accessori prima di utilizzare l'imbarcazione.

La descrizione e le specifiche qui fornite erano in vigore all'epoca della stampa del presente manuale. La Mercury Marine, la cui linea di condotta è atta al miglioramento continuo dei servizi forniti, si riserva il diritto di interrompere la produzione dei modelli e di cambiare le specifiche e i modelli in qualsiasi momento, senza alcun preavviso e senza alcun obbligo nei confronti dei clienti.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, U.S.A.

© 2000, Mercury Marine

I seguenti marchi sono registrati dalla Brunswick Corporation: Auto-blend, Jet-Prop, Mariner, Merc, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury Marine, Quicksilver, Ride-Guide e Thruster.

Ringraziamenti

Congratulazioni per aver acquistato uno dei migliori gruppi motore sul mercato, dotato di numerose caratteristiche di progettazione che ne garantiscono la facilità d'utilizzo e la durata nel tempo.

Con la dovuta cura e manutenzione, questo prodotto durerà per molte stagioni. Per assicurare prestazioni ottimali e uso sicuro, si raccomanda di leggere attentamente l'intero manuale.

Il manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia contiene istruzioni specifiche circa l'uso e la manutenzione del prodotto. Si consiglia di custodire il manuale a portata di mano per usarlo come riferimento durante la navigazione.

Vi ringraziamo per aver acquistato uno dei nostri prodotti MerCruiser e vi auguriamo una piacevole navigazione.

Reparto Relazioni Consumatori

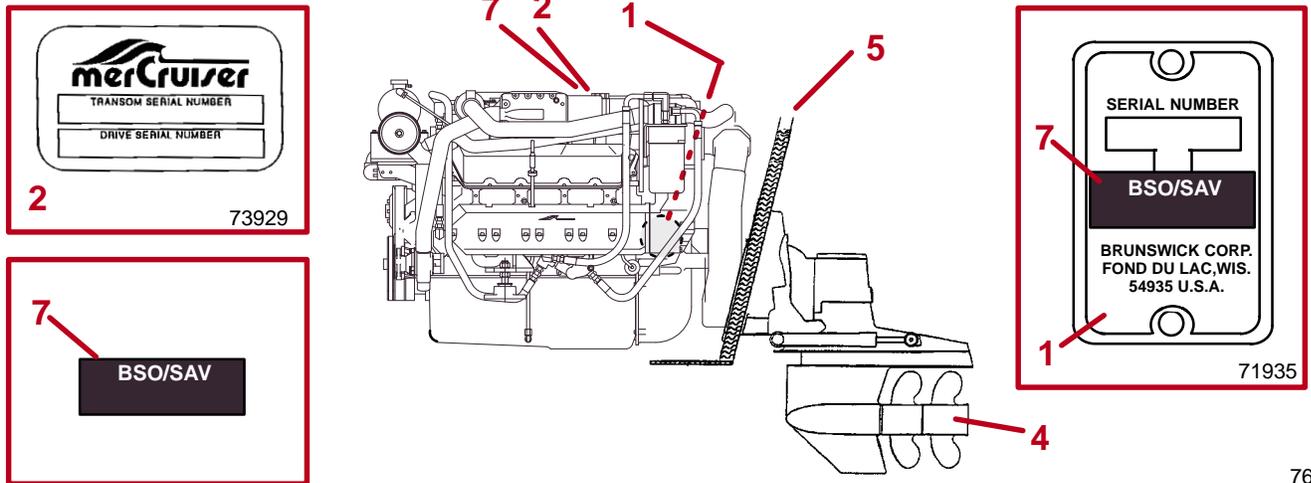
Scheda di identificazione

Annotare qui di seguito le informazioni pertinenti al proprio gruppo motore:

1.	Modello e potenza in HP		Numero di serie motore
2.	N. serie gruppo quadro poppa (unità motrice di poppa)	Rapporto trasmissione	N. serie unità motrice poppa
3.	Modello trasmissione (entrobordo)		Numero di serie trasmissione
4.	Numero elica	Passo	Diametro
5.	Numero di identificazione scafo (HIN)		Data di acquisto
6.	Casa fabbricante dell'imbarcazione	Modello imbarcazione	Lunghezza
7.	Numero di certificazione emissioni gas di scarico (solo Europa)		

Numeri di serie

I numeri di serie sono affissi dalla casa fabbricante a scopo di riferimento per vari dettagli ingegneristici relativi ai gruppi motore MerCruiser®. Ogniqualvolta ci si rivolge al proprio concessionario autorizzato MerCruiser per assistenza, **occorre specificare sempre il modello ed il numero di serie.**



INDICE

Pagina

Informazioni Sulla Garanzia	6
Registrazione della garanzia / registrazione della garanzia	6
Immatricolazione internazionale del proprietario	7
Garanzia internazionale Mercruiser - diesel	8
Copertura prevista dalla garanzia ed esclusioni	10
Trasferimento della garanzia	11
Si Raccomanda Di Leggere Interamente Il Presente Manuale	13
Informazioni Generali	14
Interruttore del cavo salvavita	14
Interruttore del cavo salvavita (seguito)	15
Emissioni di scarico	17
Salto di onde e scie	18
Collisione con oggetti sommersi	19
Consigli per l'uso sicuro dell'imbarcazione	20
Protezione delle persone in acqua	21
Funzionamento di imbarcazioni da alta velocità e alte prestazioni	21
Condizioni Che Influiscono Sul Funzionamento	22
Distribuzione del carico	22
Carena della barca	22
Cavitazione	22
Ventilazione	22
Selezione dell'elica	23
Influsso dell'altitudine e del clima sulle prestazioni	24
Informazioni Importanti	25
Uso e manutenzione	25
Funzionamento a temperature sotto zero e in climi freddi	27
Tappo di drenaggio e pompa di sentina	27
Protezione dell'unità motrice dagli urti	27
Consigli per il varo e il funzionamento dell'imbarcazione	28
Attenzione dopo l'immersione	28
Traino dell'imbarcazione	28
Furto del gruppo motore	28
Assistenza parti di ricambio	28
Consigli per la manutenzione fai-da-te	29
Diagnosi dei problemi relativi al sistema edj (se in dotazione)	29
Precauzioni per l'uso di batterie multiple di motori a iniezione elettronica di carburante (EDI)	30
Rodaggio del motore	30
Dopo il periodo di rodaggio	31
Controllo al termine della prima stagione	31

Funzionamento	32
Strumentazione quicksilver	33
Sistema elettrico per la protezione da sovraccarico	35
Modelli con sistema mercathodes	35
Telecomandi (montati su pannello)	37
Telecomandi (montati su console)	37
Power trim	41
Avviamento, cambio di marcia e arresto	46
Tabella di funzionamento	48
Caratteristiche Tecniche	49
Rubinetto dell'acqua marina	49
Filtro dell'acqua marina	49
Anticongelante / refrigerante	49
Caratteristiche del carburante	50
Carburante diesel per basse temperature	51
Olio della coppa	51
Motore	52
Capacità	53
Manutenzione	54
Vedute gruppo motore	54
Informazioni di manutenzione generale	56
Prodotti da sottoporre a manutenzione	56
Programmi di manutenzione	57
Programmi di manutenzione	58
Controllo dei livelli dell'olio	61
Sostituzione dei fluidi	65
Cinghie di trasmissione	67
Filtro dell'aria – pulizia e sostituzione	69
Lubrificazione	69
Pulizia del filtro dell'acqua marina quicksilver	70
Lavaggio del sistema di raffreddamento ad acqua marina	71
Sistema del carburante	73
Corrosione e protezione anticorrosione	75
Eliche	81
Ulteriori dettagli sulla manutenzione	84
Basse Temperature O Rimessaggio Prolungato	86
Messa a punto del gruppo motore	87
Gruppo motore – ripristino per l'uso	93
Individuazione Dei Guasti	94
Servizio Assistenza Utenti	99
Assistenza tecnica locale	99
Assistenza via "da casa"	99
Informazioni sulle parti e sugli accessori	99
Risoluzione dei problemi	99
Centri di assistenza Mercury Marine	100
Documentazione Per Assistenza Clienti	101

Informazioni sulla garanzia

Registrazione della garanzia / REGISTRAZIONE DELLA GARANZIA

STATI UNITI E DEL CANADA

- È importante che il concessionario compili completamente il tagliando di garanzia e lo spedisca alla casa fabbricante immediatamente dopo la vendita del prodotto nuovo.
- Il tagliando di garanzia serve ad identificare nome e indirizzo dell'acquirente originario, nonché modello e numero/i di serie del prodotto, data di acquisto, tipo di utilizzo e numero di codice, nome e indirizzo del concessionario. Il concessionario è tenuto inoltre a certificare il nome dell'acquirente originario e dell'utente del prodotto.
- Non appena il tagliando di garanzia perviene alla casa fabbricante, vi sarà inviato un tagliando di garanzia di plastica che costituisce l'unica forma di identificazione valida e deve essere presentato al concessionario ogniqualvolta il prodotto necessita di interventi manutentivi coperti dalla garanzia. I reclami sporti durante il periodo di garanzia non saranno accettati senza la presentazione del tagliando.
- Al momento dell'acquisto, vi sarà consegnato un tagliando di garanzia temporaneo valido per soli 30 giorni a decorrere dalla data di acquisto, che potrete usare in attesa di ricevere il tagliando di plastica. Qualora il prodotto acquistato debba essere sottoposto a manutenzione durante tale periodo, presentate il tagliando temporaneo al concessionario, che lo alleggerà al modulo di reclamo.
- Poiché il concessionario è a vostra disposizione per soddisfare ogni esigenza, potete consegnare il prodotto al vostro concessionario di fiducia per ogni intervento di manutenzione coperto dalla garanzia.
- Qualora il tagliando di plastica non vi pervenga entro 30 giorni dalla data di acquisto del prodotto nuovo, contattate il vostro concessionario.
- La garanzia diventa effettiva soltanto alla ricezione del tagliando di garanzia da parte della casa fabbricante.
- AVVISO: la casa fabbricante e il concessionario sono tenuti a mantenere un archivio dei dati di registrazione di prodotti marini venduti negli Stati Uniti, nell'eventualità che ne venga richiesta notifica in conformità al Federal Boat Safety Act (Legge federale sulla sicurezza delle imbarcazioni).

Immatricolazione internazionale del proprietario

AL DI FUORI DEGLI STATI UNITI E DEL CANADA

- E' importante che il Concessionario compili il modulo della garanzia in ogni sua parte e che lo spedisca al Distributore o al Centro Assistenza della Marine Power che deve provvedere al programma di immatricolazione/reclami della vostra area.
- La garanzia deve riportare il vostro nome ed indirizzo, il modello del prodotto ed il numero (numeri) di serie, la data di vendita, il tipo di uso ed il numero di codice, nome ed indirizzo del Distributore vendite/Concessionario. Il Distributore/Concessionario certifica anche che voi siete l'acquirente originale e l'utente del prodotto.
- Immediatamente dopo che la garanzia è stata compilata in ogni sua parte dal Distributore vendite/Concessionario, vi DEVE essere data una copia della garanzia designata "Copia dell'acquirente". Questa garanzia porta l'identificazione dell'immatricolazione alla fabbrica e deve essere conservata per usi successivi o in caso di richiesta. Se doveste richiedere assistenza coperta dalla garanzia per il vostro prodotto il vostro Concessionario potrebbe richiedervi la garanzia per verificare la data di acquisto e per usare le informazioni sulla garanzia al fine di preparare il modulo (moduli) di reclamo della garanzia.
- In alcuni paesi il Centro Assistenza della Marine Power vi darà una garanzia permanente (di plastica) entro 30 giorni dal momento in cui avrà ricevuto la "Copia della fabbrica" dell'immatricolazione della garanzia dal Distributore/Concessionario. Se ricevete una garanzia di plastica potete eliminare la "Copia dell'acquirente" che avete ricevuto dal Distributore/Concessionario quando avete acquistato il prodotto. Chiedete al Distributore/Concessionario se il programma della copia in plastica è valido per voi.
- Per ulteriori informazioni sulla garanzia e le sue relazioni con il processo per il reclamo della garanzia, consultare la voce "Garanzia internazionale". Fare riferimento all'"Indice".

IMPORTANTE: Per legge in alcuni paesi le fabbriche e i concessionari devono conservare le liste di immatricolazione. E' nostro interesse avere TUTTI i prodotti immatricolati in fabbrica nel caso fosse necessario contattarvi. Accertatevi che il Distributore/Concessionario compili immediatamente la garanzia e che spedisca la copia della fabbrica al Centro Assistenza della Marine Power International della vostra zona.

Garanzia internazionale MerCruiser - Diesel

- I** Garantiamo che ogni gruppo poppiere diesel MerCruiser nuovo, motore entro bordo e relativi accessori qui inclusi (d'ora in poi chiamati per brevità "prodotto"), fabbricati dalla MerCruiser (d'ora in poi chiamata l'"azienda") e venduti al consumatore in un Paese nel quale la distribuzione è approvata dall'azienda, sono privi di difetti di materiale e manodopera.
- II** La presente garanzia entra in vigore dalla data di vendita al primo acquirente o utente del prodotto. Il periodo di garanzia per i motori D7,3L D-Tronic, che sono progettati esclusivamente per applicazioni da diporto, è di un (1) anno a decorrere dalla data di vendita al primo acquirente o utente del prodotto. Il periodo di garanzia per i motori D7,3L D-Tronic LD, che sono progettati esclusivamente per applicazioni leggere, è di un (1) anno a decorrere dalla data di vendita al primo acquirente o utente del prodotto, o per 500 ore di funzionamento del motore, qualora il motore venga utilizzato oltre 500 ore durante il primo anno. Per quanto concerne la presente garanzia, come "imbarcazione da diporto" si intende un'imbarcazione usata esclusivamente a scopo ricreativo e di diporto. Per "imbarcazione ad uso leggero" si intende un'imbarcazione con scafo da planata usata dalle forze dell'ordine (come ad esempio le motovedette), a scopi commerciali o professionali, o per lo svolgimento di attività generanti lucro (in qualsiasi ammontare), sia direttamente che indirettamente. Vengono inoltre considerate imbarcazioni ad uso leggero quelle il cui utilizzo annuale non supera le 500 ore, con funzionamento ad accelerazione massima limitato a meno del 10% del tempo di funzionamento e con velocità da crociera continua limitata al 90% o meno della velocità massima. Se la legislazione applicabile vieta di limitare la copertura della garanzia ad un (1) anno, il periodo di garanzia corrisponderà al minimo previsto dalla legge. Se la garanzia applicabile non è scaduta, può essere trasferita agli acquirenti successivi.
- III** Affinchè la garanzia sia valida, è necessario che il rivenditore compili il "tagliando di garanzia" allegato ad ogni prodotto e che lo spedisca immediatamente dopo la vendita alla Mercury Marine (USA e Canada), o ad una succursale internazionale Marine Power o ad un centro di manutenzione e distribuzione (fuori dagli USA e dal Canada).
- IV** L'acquirente deve fornire prova di acquisto e la data di acquisto presentando la "copia dell'acquirente" della "scheda di registrazione di garanzia" o la "scheda di registrazione di garanzia" di plastica al Concessionario autorizzato al fine di ottenere assistenza per il prodotto. Se uno di questi documenti non è disponibile, l'acquirente deve fornire una copia dell'originale Contratto di vendita affinché il prodotto sia assistito. I reclami della garanzia non saranno accettati finché non è stata presentata una prova di acquisto da parte dell'acquirente e non è stata fornita la data di acquisto.
- V** Poichè la presente garanzia copre i difetti di materiali e di manodopera, non copre il normale logorio, gli interventi di regolazione, di messa a punto o i danni causati da: 1) negligenza, mancanza di manutenzione, incidenti, funzionamento anormale, installazione o manutenzione non corretta; 2) uso di un'elica inadatta all'applicazione/al carico dell'imbarcazione o inosservanza delle istruzioni fornite nei manuali contenenti le informazioni di garanzia e di manutenzione applicabile o nei manuali d'uso o di manutenzione; 3) uso di accessori o componenti non prodotti o venduti dalla MerCruiser; 4) funzionamento con carburanti, olii, lubrificanti o refrigeranti/additivi per refrigeranti non adatti ad essere usati con il prodotto o non raccomandati dalla MerCruiser; 5) partecipazione o preparazione a gare o ad altre competizioni o uso del prodotto su imbarcazioni da competizione; 6) alterazione o rimozione dei componenti; 7) ingresso di acqua nel/nei cilindro/i del motore attraverso il sistema di scarico o il sistema di ingresso dell'aria; 8) uso del prodotto con scafi a dislocamento totale o medio; oppure 9) Utilizzo o funzionamento del prodotto in modo non conforme a quanto descritto alla sezione "Funzionamento raccomandato/Ciclo di funzionamento" del manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia.

Garanzia limitata per motori MerCruiser diesel (continua alla pagina seguente)

- VI** Si deve permettere un accesso facile al prodotto per un servizio sotto garanzia. Questa garanzia non è valida per: 1) spese di traino, varo, rimorchio e rimessaggio; spese di telefono o noleggio di qualunque tipo, inconvenienti, perdita di tempo e mancati guadagni; altri danni conseguenti; oppure 2) rimozione e/o sostituzione delle paratie dell'imbarcazione o del materiale a causa della progettazione dell'imbarcazione per un accesso necessario al prodotto.
- VII** Conformemente alla presente garanzia, ogni reclamo dovrà essere effettuato consegnando il prodotto da ispezionare ad un concessionario autorizzato MerCruiser. Qualora l'acquirente non sia in grado di consegnare il prodotto ad un concessionario, può notificare per iscritto la Casa fabbricante (USA e Canada) o la succursale internazionale Marine Power o il centro di manutenzione e distribuzione più vicina/o (fuori dagli USA e dal Canada). Sarà quindi nostra responsabilità programmare l'ispezione e la riparazione del prodotto, a condizione che tale servizio sia coperto dalla garanzia. Le spese di trasporto e/o di viaggio saranno a carico dell'acquirente. Qualora il servizio in questione non sia coperto dalla presente garanzia, l'acquirente sarà tenuto a pagare per ogni intervento di manodopera, per il materiale utilizzato e per ogni altra spesa relativa al servizio reso. Nel caso che l'acquirente debba spedire il prodotto o uno o più componenti da ispezionare o riparare, le spese di spedizione devono essere prepagate.
- VIII** I nostri obblighi di garanzia sono limitati alle riparazioni di parti difettose oppure, a nostra scelta, al rimborso del prezzo di acquisto o alla sostituzione di tale parte o altre parti se necessario come rimedio ad ogni scorretto funzionamento dovuto a difetti di materiale o di manodopera coperti da questa garanzia. La riparazione o sostituzione delle parti o le prestazioni di servizio, secondo questa garanzia, non estendono il periodo di questa garanzia oltre la data di scadenza originale. Ci riserviamo il diritto di migliorare la progettazione di qualsiasi prodotto senza assumerci alcun obbligo di modificare alcun prodotto fabbricato precedentemente.
- IX** TUTTI I DANNI INCIDENTALI E/O ACCESSORI CONSEGUENTI SONO ESCLUSI DA QUESTA GARANZIA. LE GARANZIE DI COMMERCIALITÀ E DI IDONEITÀ SONO ESCLUSE DA QUESTA GARANZIA. LE GARANZIE IMPLICITE SONO LIMITATE ALLA DURATA DI QUESTA GARANZIA. ALCUNI PAESI NON PERMETTONO LIMITAZIONI DELLA DURATA DELLA GARANZIA IMPLICITA O L'ESCLUSIONE O LIMITAZIONE DI DANNI INCIDENTALI O ACCESSORI COSICCHÉ È POSSIBILE CHE I LIMITI O LE ESCLUSIONI SOPRA ELENCAE NON SI APPLICHI A VOI.
- X** Questa garanzia vi dà diritti legali e specifici e voi potreste avere altri diritti legali che variano da paese a paese.

Copertura prevista dalla garanzia ed esclusioni

Lo scopo di questa parte è di aiutare ad eliminare alcuni dei malintesi più comuni riguardanti la copertura della garanzia. La tabella chiarifica alcuni dei tipi di servizi che non sono coperti da garanzia.

Ricordare che la garanzia copre le riparazioni necessarie entro il periodo della garanzia, a causa di difetti di materiale e di manodopera. Gli errori di installazione, eventuali incidenti, il consumo normale e altre cause che possono influenzare negativamente sul prodotto, non sono coperte.

La garanzia è limitata ai difetti di materiale o di manodopera ma solamente quando la vendita al consumatore è fatta nel paese a cui abbiamo concesso l'autorizzazione per la distribuzione.

Qualora abbiate delle domande riguardanti la copertura della garanzia, rivolgetevi al vostro Concessionario autorizzato. Sarà un piacere per loro rispondere ad una vostra qualsiasi domanda.

LA GARANZIA NON VALE PER:

- Regolazioni di piccola entità o controlli, compresi sincronizzazione della pompa a iniezione di carburante, pulizia degli iniettori di carburante, filtri, regolazione delle cinghie, dei comandi e controllo della lubrificazione eseguita in concomitanza con normali interventi di manutenzione.
- Danni causati da negligenza, mancanza di manutenzione, incidenti, funzionamento anormale, installazione o manutenzione scorretta, o temperatura sotto zero.
- Traino, varo, spese di rimorchio; rimozione e/o sostituzione delle paratie o del materiale a causa della progettazione dell'imbarcazione per un accesso necessario al prodotto; tutte le spese legate al trasporto e/o tempo di crociera, ecc. Si deve assicurare un accesso ragionevole al prodotto per ottenere l'assistenza della garanzia. Il cliente deve consegnare il prodotto ad un Concessionario autorizzato.
- Il lavoro addizionale a richiesta del cliente oltre a quello necessario per soddisfare gli obblighi della garanzia.
- Il lavoro fatto da altri e non da un Concessionario autorizzato, può essere coperto solo nelle seguenti circostanze: qualora sia stato dovuto ad una emergenza (se nella zona non vi sono Concessionari autorizzati che possono fare il lavoro richiesto o se questi non hanno attrezzature per il traino, ecc., dopo avere ricevuto l'approvazione della fabbrica di fare il lavoro a quel centro).
- Tutti i danni incidentali e/o conseguenti (rimessaggio, tariffe, spese di telefono o di noleggio di ogni tipo, inconvenienti o perdite di tempo o di introiti) sono di responsabilità del proprietario.
- Uso di parti di ricambio che non siano Quicksilver qualora si facciano riparazioni di garanzia.
- Il cambio dell'olio, dei lubrificanti o dei fluidi dovuto ad una manutenzione normale è di responsabilità del cliente a meno che non si verifichino perdite o contaminazioni dovute ad un difetto del prodotto che può rientrare tra le previsioni della garanzia.
- Partecipazione o preparazione per una gara od altre attività competitive.
- Un rumore del motore non indica necessariamente un problema serio. Se la diagnosi rivela una condizione interna seria che potrebbe compromettere il funzionamento si deve rimuovere la causa del rumore sotto garanzia.
- La parte inferiore e/o un danno all'elica causato da un colpo ad un oggetto sommerso è considerato un pericolo marino.
- Entrata di acqua nel motore attraverso il carburatore o il sistema di scarico o a causa di una sommersione. Presenza di acqua anche nello starter del motore.
- Motorini di avviamento e/o indotti o complessi delle bobine che siano bruciati o quando il capo viene gettato fuori dal commutatore a causa di eccessivi tentativi di avviamento.
- Affilatura delle valvole o degli appoggia valvole a causa di logorio.
- Danni ad una qualsiasi parte dovuti alla mancanza di acqua di raffreddamento a causa all'avviamento del motore al di fuori dell'acqua, al bloccaggio delle prese a causa della presenza di materiale estraneo o ad un montaggio troppo alto del motore.
- Uso di lubrificanti non adatti all'uso per il prodotto. Consultate il manuale per la manutenzione e il funzionamento.
- La nostra garanzia limitata non copre i danni dei nostri prodotti dovuti all'installazione o all'uso di parti ed accessori che non siano prodotti o venduti da noi. I danni non legati all'uso di tali parti o accessori sono coperti dalla garanzia se soddisfano i termini della garanzia limitata di quel prodotto.

Trasferimento della garanzia

La garanzia del prodotto è trasferibile ad un acquirente successivo ma solo per la parte rimanente della porzione non usata della garanzia limitata ad un anno. Ciò non è applicabile ai prodotti usati per applicazioni commerciali.

Vendita diretta da parte del proprietario

- Il secondo proprietario può essere registrato come nuovo proprietario e ritenere la porzione non usata della garanzia limitata ad un anno mandando la scheda di plastica di registrazione della garanzia del proprietario precedente ed una copia dell'atto di vendita come prova della nuova proprietà. Negli Stati Uniti o in Canada rivolgersi a:

Mercury Marine
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
Attn: Warranty Registration Department

- Sarà emessa una nuova scheda di registrazione di garanzia del proprietario con il nome e l'indirizzo del nuovo proprietario. I dati della registrazione saranno cambiati nello schedario del computer della fabbrica.
- Non è prevista alcuna spesa per questo servizio.

Al di fuori di Stati Uniti e Canada, per la procedura di trasferimento della garanzia applicabile al proprio caso, rivolgersi al centro assistenza Mercury Marine più vicino, o al distributore più vicino nel proprio paese.

(QUESTA PAGINA È STATA LASCIATA IN BIANCO INTENZIONALMENTE

Si raccomanda di leggere interamente il presente manuale

QUALORA SORGANO DUBBI O INCOMPRENSIONI IN MERITO A QUALSIASI PARTE DEL MANUALE, CONTATTARE IL PROPRIO CONCESSIONARIO PER UNA DIMOSTRAZIONE PRATICA DELLE PROCEDURE DI AVVIO E FUNZIONAMENTO.

AVVISO

Sia nella pubblicazione che sul gruppo motore possono apparire **AVVERTENZE** e **PRECAUZIONI** accompagnate dal simbolo internazionale di PERICOLO  per fornire all'installatore/utente istruzioni speciali circa particolari procedure di manutenzione o funzionamento che potrebbero risultare pericolose se eseguite scorrettamente o sbadatamente. **Osservare attentamente ogni avvertenza e precauzione.**

Sebbene le istruzioni di sicurezza fornite non siano sufficienti ad eliminare i pericoli ai quali si riferiscono, la scrupolosa osservanza delle stesse durante l'esecuzione delle procedure, unitamente al buon senso, contribuiscono in gran parte ad evitare il verificarsi di incidenti gravi.

AVVERTENZA

Richiama l'attenzione su procedure pericolose o non sicure che potrebbero provocare gravi lesioni anche letali.

ATTENZIONE

Richiama l'attenzione su procedure pericolose o non sicure che potrebbero provocare lesioni non gravi o danni a prodotti e proprietà.

IMPORTANTE: indica informazioni o istruzioni necessarie per l'esecuzione corretta delle procedure di funzionamento e/o manutenzione.

AVVERTENZA

L'operatore (pilota) è responsabile dell'utilizzo corretto e sicuro dell'imbarcazione, dell'equipaggiamento di bordo e della sicurezza di tutti i passeggeri. Si raccomanda calorosamente che l'operatore legga attentamente il presente manuale di funzionamento e manutenzione e comprenda le istruzioni relative al funzionamento del gruppo motore e dei relativi accessori prima di accingersi ad usare l'imbarcazione.

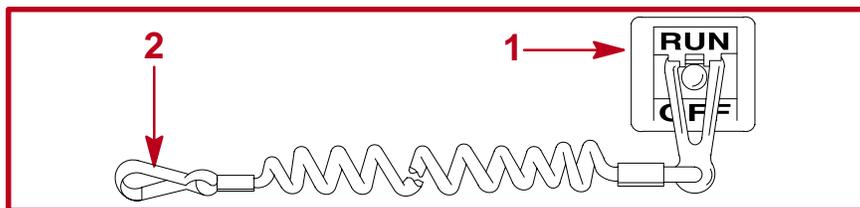
Si raccomanda calorosamente che tutti i passeggeri vengano istruiti in merito alle procedure di avvio e funzionamento affinché siano preparati ad usare il gruppo motore e l'imbarcazione in caso di emergenza.

AVVERTENZA

Si sconsiglia l'uso di accessori non prodotti e venduti dalla Mercury Marine unitamente a motori MerCruiser. Se l'unità motrice MerCruiser dovesse essere dotata di un accessorio non prodotto dalla Mercury Marine, leggere attentamente il manuale di funzionamento e manutenzione dell'accessorio in questione prima di utilizzare l'unità. Qualora non si sia in possesso del relativo manuale, contattare il proprio concessionario o la casa fabbricante dell'accessorio per procurarsi una copia della documentazione necessaria.

INFORMAZIONI GENERALI

Interruttore del cavo salvavita



- 1 Lo scopo dell'interruttore di arresto a cordino è di spegnere il motore quando l'operatore si sposta dalla sua postazione a distanza tale da attivarlo (come ad esempio in caso di espulsione accidentale dalla postazione di guida). Sono dotati di interruttore di arresto a cordino i fuoribordi con barra del timone ed alcuni telecomandi. L'interruttore di arresto a cordino può anche essere installato come accessorio - generalmente sul cruscotto o sul lato adiacente alla postazione dell'operatore.
- 2 Il cordino è un cavo di lunghezza compresa tra 122 e 152 cm quando è completamente esteso, ed è provvisto ad una estremità di un elemento da inserire nell'interruttore e all'altra estremità di un gancio che serve a collegare l'interruttore di arresto all'operatore. Il cordino è fatto a spirale al fine di impedire che rimanga impigliato negli oggetti circostanti. È fabbricato in modo tale da minimizzare le probabilità di attivazione accidentale dell'interruttore quando il cordino è teso, in caso l'operatore decida di muoversi, rimanendo tuttavia nell'area circostante la postazione di guida. Se si desidera accorciare il cordino, avvolgerlo intorno al polso o ad una gamba dell'operatore, o legarlo con un nodo.

IMPORTANTE: La funzione dell'interruttore di arresto a cordino è bloccare l'iniezione del motore ogniqualvolta l'operatore (quando collegato al cordino) si allontana dalla propria postazione a distanza tale da attivare l'interruttore. Ciò potrebbe accadere se l'operatore cadesse fuori dall'imbarcazione o si allontanasse sufficientemente dalla propria postazione all'interno dell'imbarcazione. Questo tipo di incidente è più probabile in alcuni tipi di imbarcazione, quali barche gonfiabili con fiancate basse, imbarcazioni basse, leggere e ad alte prestazioni, imbarcazioni da pesca a manovra sensibile azionate da una barra di timone a mano. Potrebbe inoltre accadere a seguito di utilizzo scorretto, come ad esempio sedersi sullo schienale del sedile a velocità di planamento, restare in piedi a velocità di planamento, operare l'imbarcazione ad alta velocità in acque basse o in presenza di ostacoli, rilasciare la presa del timone ruotato in una direzione, guidare bevendo alcolici o effettuare manovre azzardate ad alta velocità.

Interruttore del cavo salvavita (seguito)

Nonostante l'attivazione dell'interruttore del cavo salvavita provochi lo spegnimento immediato del motore, l'imbarcazione continua ad avanzare per un certo tratto a secondo della velocità di navigazione e del grado di virata al momento dello spegnimento. In nessun caso, tuttavia, l'imbarcazione compirà un giro completo. Mentre l'imbarcazione continua ad avanzare, può investire chiunque si trovi lungo la traiettoria causando lesioni della medesima entità di quelle causate da un'imbarcazione a motore acceso.

Si raccomanda calorosamente di istruire gli altri occupanti dell'imbarcazione in merito alle procedure di avvio e di guida dell'imbarcazione qualora dovessero assumerne il comando in caso di emergenza (come ad esempio, in caso di espulsione accidentale dell'operatore).

AVVERTENZA

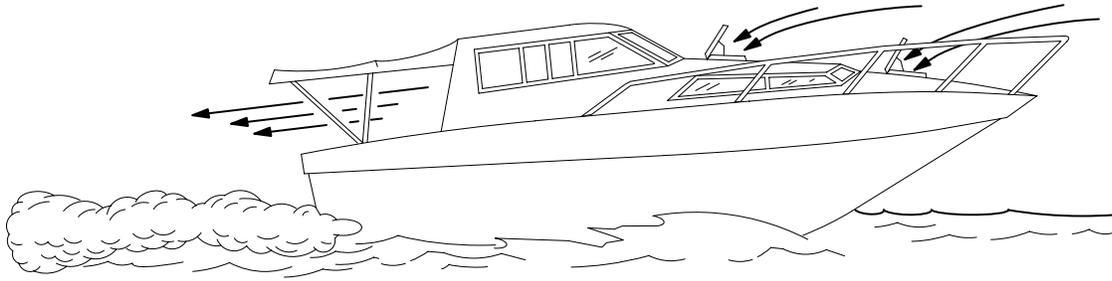
Nell'eventualità che l'operatore cada fuori dall'imbarcazione, si può ridurre notevolmente il rischio di investire accidentalmente l'operatore spegnendo immediatamente il motore. Collegare sempre in modo corretto entrambe le estremità del cordino: una all'interruttore di arresto e l'altra all'operatore.

Durante la navigazione potrebbe verificarsi l'attivazione accidentale o involontaria dell'interruttore di arresto a cordino. Ciò potrebbe causare una o più delle seguenti situazioni potenzialmente pericolose:

- 1** Gli occupanti potrebbero essere scaraventati in avanti a causa di arresto improvviso dell'imbarcazione. Ciò è particolarmente pericoloso per coloro che si trovano nella parte anteriore dell'imbarcazione poiché potrebbero essere scaraventati oltre la prua e investiti dall'elica o dalla scatola degli ingranaggi.
- 2** Arresto improvviso e perdita di controllo direzionale in acque tempestose o in presenza di forti venti e correnti.
- 3** Perdita di controllo durante l'ormeggio.

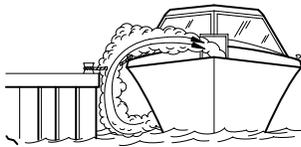
AVVERTENZA

Al fine di evitare lesioni gravi o morte causate dalla forza di decelerazione a seguito di attivazione accidentale o involontaria dell'interruttore di arresto a cordino, l'operatore dell'imbarcazione non deve mai lasciare la propria postazione di guida senza prima sganciare il cordino dell'interruttore di arresto.

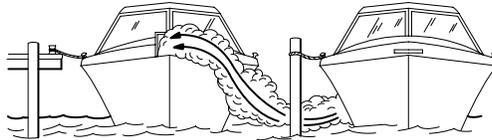


1

Courtesy of ABYC



2A



2B



3A



3B

Courtesy of ABYC

Emissioni di scarico

Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio

Il monossido di carbonio è presente nei fumi di scarico di tutti i motori a combustione interna, compresi fuoribordi, unità motrici di poppa e entrobordi di imbarcazioni, nonché i generatori che azionano vari accessori di imbarcazioni. Il monossido di carbonio è un gas mortale incolore, inodore e privo di sapore.

I sintomi premonitori di avvelenamento da monossido di carbonio, che non devono essere confusi con mal di mare o intossicazione, includono emicrania, vertigini, letargia e nausea.

AVVERTENZA

Evitare che vi sia cattiva ventilazione quando il motore è in funzione. L'esposizione prolungata a monossido di carbonio in concentrazioni sufficienti può provocare letargia, lesioni cerebrali o perfino morte.

Ventilazione Adeguata

Ventilate la zona passeggeri, aprite le tende laterali e i boccaporti di prua per eliminare eventuali fumi.

1 Esempio di ventilazione adeguata - Flusso d'aria desiderato attraverso l'imbarcazione

CA1643

Cattiva ventilazione

In alcune condizioni di funzionamento e/o vento, si può accumulare monossido di carbonio nelle cabine passeggeri o di pilotaggio dotate di paratie permanenti o teloni protettivi con ventilazione insufficiente. Installare uno o più rivelatori di monossido di carbonio in tali aree.

Sebbene tali situazioni siano rare, nelle giornate in cui il mare e il vento sono particolarmente calmi, i nuotatori e i passeggeri sostanti in aree scoperte di un'imbarcazione stazionaria in prossimità di un motore in funzione possono essere esposti a livelli pericolosi di monossido di carbonio.

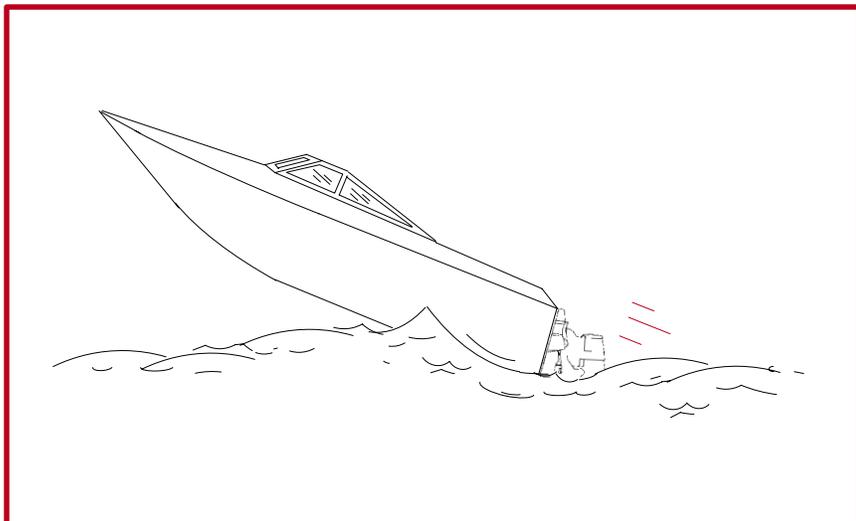
2 Esempi di cattiva ventilazione quando l'imbarcazione è stazionaria:

- A** Motore in funzione quando l'imbarcazione è ormeggiata in uno spazio confinato.
- B** Imbarcazione ormeggiata vicino ad un'altra imbarcazione con motore in funzione.

3 Esempi di cattiva ventilazione quando l'imbarcazione è in movimento:

- A** Imbarcazione in navigazione con angolo di assetto troppo elevato a prua.
- B** Imbarcazione in navigazione senza boccaporti di prua aperti (effetto "tiraggio forzato").

Salto di onde e scie



L'uso di imbarcazioni da diporto in presenza di onde e scie è considerato di normale amministrazione. Tuttavia, quando questo tipo di attività viene svolta a velocità tale da causare il sollevamento parziale o totale dello scafo fuori dall'acqua, esistono determinati rischi, in particolare nel momento in cui l'imbarcazione rientra a contatto con l'acqua.

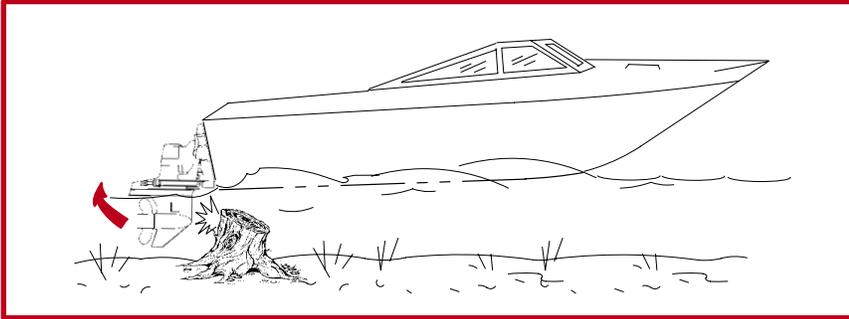
La preoccupazione principale è dovuta alla possibilità che l'imbarcazione cambi direzione durante un salto. In tal caso, l'ammarraggio potrebbe causare una virata repentina in una nuova direzione. A seguito di un tale cambiamento improvviso di direzione, gli occupanti potrebbero essere scaraventati dalle loro postazioni o fuori bordo.

Esiste anche un'altra conseguenza pericolosa risultante dal salto di onde o scie. Se la prua viene inclinata ad una certa angolazione quando l'imbarcazione compie il salto, al contatto con l'acqua l'imbarcazione si può appruare per un istante. In tal caso, l'imbarcazione si arresta quasi istantaneamente scaraventando gli occupanti in avanti. È inoltre possibile che l'imbarcazione effettui una virata repentina su di un lato.

⚠ AVVERTENZA

Evitare gravi lesioni anche letali risultanti dall'essere scaraventati all'interno o all'esterno dell'imbarcazione a seguito del salto di un'onda o di una scia. Evitare di saltare onde o scie qualora sia possibile. Impartire l'ordine a tutti gli occupanti di accucciarsi ed afferrare saldamente le impugnature presenti sull'imbarcazione in caso di salto di onda o scia.

Collisione con oggetti sommersi



Ridurre la velocità e procedere con cautela durante la navigazione in aree con fondali bassi o qualora si sospetti la presenza di ostacoli sommersi nei quali si potrebbe incagliare il gruppo poppiere o la carena. **La cosa più importante da fare per ridurre la possibilità di lesioni e i danni dovuti alla collisione con oggetti galleggianti o sommersi è controllare la velocità dell'imbarcazione. Nelle suddette condizioni, la velocità dell'imbarcazione deve essere mantenuta alla velocità minima di planata (24 – 40 km/h).**

La collisione con oggetti galleggianti o sommersi potrebbe provocare un numero infinito di situazioni, tra le quali:

- L'imbarcazione potrebbe dirigersi improvvisamente in una nuova direzione. Un cambiamento repentino di direzione potrebbe scaraventare coloro che si trovano a bordo fuori dalle loro postazioni o fuori bordo.
- Una rapida riduzione di velocità. Ciò potrebbe far sobbalzare coloro che si trovano a bordo in avanti o perfino fuori bordo.
- Danni da collisione del gruppo poppiere e/o dell'imbarcazione.

Occorre ricordare sempre che una delle cose più importanti da fare al fine di ridurre il più possibile il rischio di lesioni e danni dovuti alla collisione con oggetti galleggianti o sommersi consiste nel controllare la velocità dell'imbarcazione. Quando ci si trova in presenza di ostacoli sommersi, l'imbarcazione deve essere mantenuta a velocità minima da planata.

In caso di collisione con un oggetto sommerso, spegnere il motore non appena possibile e controllare se vi sono componenti del gruppo poppiere rotti o allentati. Se vi sono danni presenti o sospetti, occorre far revisionare accuratamente il gruppo motore da un concessionario autorizzato.

Occorre inoltre controllare che lo scafo e lo specchio di poppa dell'imbarcazione non presentino crepe e che non vi siano perdite di acqua.

L'uso di un gruppo poppiere danneggiato potrebbe causare danni addizionali ad altri componenti del gruppo motore o potrebbe compromettere il controllo dell'imbarcazione. Qualora sia assolutamente necessario continuare la navigazione, ridurre il più possibile la velocità.

▲ AVVERTENZA

Per evitare di subire lesioni gravi, potenzialmente letali, dovute alla perdita di controllo dell'imbarcazione, non continuare a navigare dopo una collisione grave, poiché potrebbe verificarsi un guasto improvviso dei componenti con o senza conseguenti impatti. In caso di collisione, occorre pertanto far revisionare accuratamente il gruppo motore affinché siano eseguite le riparazioni necessarie.

Consigli per l'uso sicuro dell'imbarcazione

Al fine di una navigazione sicura, si consiglia di informarsi dettagliatamente circa i regolamenti e le restrizioni governative relativi all'uso delle imbarcazioni e di tenere a mente i seguenti suggerimenti.

- **Eseguire i controlli di sicurezza e gli interventi di manutenzione necessari.** Eseguite controlli e manutenzione agli intervalli programmati e assicuratevi che tutte le riparazioni siano effettuate correttamente.
- **Controllare i dispositivi di sicurezza a bordo. Prima della navigazione, si consiglia di equipaggiare l'imbarcazione con i seguenti dispositivi di sicurezza:**
 - (1) Estintore/i di tipo omologato; pagaia o remo.
 - (2) Dispositivi di segnalazione: torce, razzi o lanciafiamme, bandiera e fischietto o tromba.
 - (3) Elica di scorta, mozzi reggispinta e chiave inglese di misura appropriata.
 - (4) Utensili per eventuali riparazioni di minor conto; cassetta e opuscolo di pronto soccorso.
 - (5) Ancora e corda per ancora extra; contenitori impermeabili.
 - (6) Pompa di sentina manuale e tappi di drenaggio di riserva; bussola e mappa o cartina della zona.
 - (7) Accessori di scorta, quali ad esempio batterie, lampadine, fusibili, ecc.
 - (8) Radio transistor
 - (9) Acqua potabile
- **Saper riconoscere i cambiamenti di tempo imminenti ed evitare di navigare con tempo cattivo o mare agitato**
- **Lasciare detto a qualcuno dove si ha intenzione di recarsi e quando si prevede di ritornare.**
- **Imbarco dei passeggeri.** Spegnete il motore ogni volta che i passeggeri si imbarcano, sbarcano o si trovano in prossimità della poppa. Portare il motore in folle non è precauzione sufficiente.
- **Usare salvagenti.** Si raccomanda fortemente che ogni persona indossi un giubbotto di salvataggio durante tutto il tempo che rimane a bordo.
- **Addestrare altre persone ad operare l'imbarcazione.** Impartite ad almeno una persona a bordo le nozioni fondamentali relative all'avvio e al funzionamento del motore e all'uso dell'imbarcazione nell'eventualità che il guidatore si ferisca o cada in acqua.
- **Non sovraccaricare l'imbarcazione.** La maggior parte delle imbarcazioni sono classificate secondo il carico massimo (peso) trasportabile (fare riferimento alla piastra recante i dati relativi alla capacità dell'imbarcazione). Se in dubbio, contattate il vostro concessionario o la casa fabbricante dell'imbarcazione. Informatevi circa i limiti operativi e di carico dell'imbarcazione.
- **Assicurarsi che ogni persona a bordo sia seduta correttamente.** Non consentite a nessuno di sedersi o sostare su parti dell'imbarcazione non intese per tale uso. Tali parti comprendono schienali dei sedili, frigate, quadro di poppa, prua, ponti, sedili da pesca rialzati, eventuali sedili da pesca girevoli e qualsiasi punto in cui un'accelerazione improvvisa, un arresto inaspettato, perdita di controllo dell'imbarcazione o movimento repentino dell'imbarcazione potrebbero far cadere una persona all'interno dell'imbarcazione o in acqua.

- **Non guidare mai un'imbarcazione sotto l'influenza di alcool o stupefacenti (è illegale).** L'uso di sostanze alcoliche o stupefacenti offusca la mente e riduce enormemente la capacità di reagire rapidamente.
- **Acquistare familiarità con la zona in cui si naviga ed evitare aree pericolose.**
- **Rimanere sempre vigili.** L'operatore dell'imbarcazione è responsabile per legge a "rimanere sempre vigile con la vista (e con l'udito)". La visuale dell'operatore non deve essere mai ostruita, soprattutto in avanti. Quando l'imbarcazione viene guidata a velocità superiore al minimo o è in fase di planamento, la visuale dell'operatore non deve essere ostruita da passeggeri, carico o sedili da pesca. L'operatore deve controllare sempre le azioni delle altre persone, le condizioni dell'acqua e rimanere sempre vigile.
- **Non dirigere mai l'imbarcazione direttamente dietro uno sciatore in caso lo sciatore cada.** Per esempio, se l'imbarcazione viaggiasse a 40 km/h e lo sciatore si trovasse 61 metri più avanti, l'imbarcazione impiegherebbe 5 secondi a travolgerlo.
- **Fare attenzione agli sciatori caduti.** Quando l'imbarcazione viene usata per sci nautico o sport simil e ci si reca a soccorrere uno sciatore caduto, fare in modo che lo sciatore rimanga sempre dal lato dell'operatore dell'imbarcazione. L'operatore non deve mai perdere di vista lo sciatore caduto né fare retromarcia in direzione dello sciatore o di altre persone in acqua.

CAI282

Protezione Delle Persone In Acqua

Mentre siete in crociera

Per le persone in piedi o a nuoto, è molto difficile fare dei movimenti veloci per evitare un'imbarcazione nella loro direzione anche se a bassa velocità.

Rallentate sempre e fate estrema attenzione ogni volta che navigate in un'area in cui ci possono essere delle persone in acqua.

Ogni volta che si muove un'imbarcazione (a motore spento) e il cambio è in folle, vi è una forza sufficiente dell'acqua sull'elica che causa la rotazione dell'elica. Questa rotazione dell'elica in folle può causare seri infortuni.

Quando l'imbarcazione è ferma

Mettete in folle l'imbarcazione e spegnete il motore prima di permettere alle persone di nuotare o di trovarsi nell'acqua vicino all'imbarcazione.

AVVERTENZA

Spegnete immediatamente il motore quando c'è qualcuno vicino all'imbarcazione in quanto è possibile causare seri infortuni alle persone in acqua se queste vengono toccate da un'elica che ruota, un'imbarcazione in movimento, un cambio in movimento o un qualsiasi dispositivo solido attaccato rigidamente ad un'imbarcazione in movimento o al cambio.

CAI283

Funzionamento di imbarcazioni da alta velocità e alte prestazioni

Se la vostra imbarcazione è considerata da alta velocità e alte prestazioni ma non ne conoscete a fondo il funzionamento, vi raccomandiamo di non guidarla a massima velocità senza aver prima effettuato un giro di prova dimostrativo con il vostro concessionario o con un operatore esperto. Per ulteriori informazioni in merito, richiedete una copia dell'opuscolo "Hi-Performance Boat Operation" (Funzionamento di imbarcazioni ad alte prestazioni) (Codice articolo 90-86168--3) al vostro concessionario, distributore, o alla Mercury Marine.

Condizioni che influiscono sul funzionamento

Distribuzione del carico

La distribuzione del carico (i passeggeri e l'equipaggiamento) nella barca ha i seguenti effetti:

A. Carico verso la parte posteriore (poppa):

- Di solito aumenta la velocità ed i giri del motore.
- In casi estremi, può far sì che la barca tenda ad ondulare (delfinare).
- Causa i rimbalzi della prua in condizioni di maretta.
- Aumenta il pericolo che l'onda di ritorno spruzzi nella barca quando questa esce dalla planata.

B. Carico verso la parte anteriore (prua):

- Aumenta la velocità di planata per alcune imbarcazioni.
- Aumenta la manovrabilità in mare mosso.
- In casi estremi può portare la barca a girare di bordo (virare di prua).

Carena Della Barca

Per mantenere la velocità massima si devono rispettare le seguenti condizioni della carena:

- A. La carena deve essere priva di alghe, conchiglie ed incrostazioni varie.
- B. Deve essere priva di distorsioni e quasi piatta verso poppa dove tocca l'acqua.
- C. Deve essere dritta e liscia da poppa a prua.

Le alghe marine possono accumularsi quando la barca rimane alla boa. Esse devono essere tolte prima di usare l'imbarcazione in quanto possono occludere le prese dell'acqua e causare il surriscaldamento del motore, con possibili gravi danni.

Cavitazione

Si verifica cavitazione quando il flusso dell'acqua non riesce a seguire la sagoma di un oggetto subacqueo che si muove velocemente, come la scatola ingranaggi o l'elica. La cavitazione permette all'elica di aumentare i giri, ma riduce la velocità della barca. La cavitazione può erodere seriamente la superficie della scatola ingranaggi o dell'elica. Le cause frequenti della cavitazione sono:

- A. Alghe o altri corpi estranei intrappolati sull'elica o scatola ingranaggi.
- B. Una pala dell'elica piegata o scatola ingranaggi danneggiata.
- C. Sbavature o contorni affilati sull'elica o sulla scatola ingranaggi.

Ventilazione

La ventilazione è prodotta da aria di superficie o gas di scarico convogliati attorno all'elica: ne risulta un'accelerazione dell'elica e una riduzione della velocità dell'imbarcazione. Un'eccessiva ventilazione è fastidiosa ed è causata generalmente da:

- A. Unità motrice troppo inclinata verso l'esterno.
- B. Mancanza di un anello diffusore dell'elica.
- C. Un'elica o una scatola ingranaggi danneggiata che lascino sfuggire gas di scarico tra l'elica e la scatola ingranaggi.
- D. Unità motrice installata troppo in alto sullo specchio di poppa.

Selezione dell'elica

IMPORTANTE: occorre installare un'elica di misura tale da consentire al motore di funzionare pressoché al limite massimo dei giri/min. specificati con carico normale nell'imbarcazione. Per verificare la velocità di funzionamento del motore, usare un tachimetro da officina accurato.

L'installazione della/e elica/e adatta/e al gruppo motore è responsabilità della casa fabbricante dell'imbarcazione e/o del concessionario. La velocità massima e l'intervallo di velocità di funzionamento nominali sono elencati alla voce "DATI TECNICI".

IMPORTANTE: i motori trattati in questo manuale sono dotati di un limitatore di velocità. Assicurarsi che l'elica usata non permetta al motore di ruotare in direzione opposta al limitatore, altrimenti si potrebbe verificare una riduzione prestazionale significativa.

Limitatore di giri/min. motore		
Modello MCM	Intervallo di velocità specificato per il funzionamento del motore ad accelerazione massima	Impostazione limitatore di velocità (a partire da:)
D7.3L D-Tronic	3600-3800	3850
D7,3L D-Tronic LD	3400-3600	3650

Selezionare un'elica che consenta al gruppo motore di funzionare intorno alla velocità massima raccomandata a carico normale. L'alta velocità causata da un assetto eccessivo non deve essere considerata per determinare la misura di elica da installare.

Se quando l'imbarcazione naviga a tutto gas la velocità è inferiore alla gamma raccomandata, OCCORRE sostituire l'elica per evitare di ottenere prestazioni scadenti e rovinare il motore. Bisogna tuttavia tenere a mente che facendo funzionare il motore a velocità superiore all'intervallo specificato può causare logorio e/o danni in proporzioni superiori al normale. In genere, tra un passo elica e il successivo vi è una differenza di 200 giri/min.

Dopo la selezione iniziale dell'elica, può essere necessario sostituire l'elica con una di passo inferiore a causa di problemi quali:

- perdita di velocità causa di aumento della temperatura e dell'umidità (la differenza è inferiore sui modelli D-Tronic).
- perdita di velocità a causa di funzionamento ad altitudine elevata (la differenza è inferiore sui modelli D-Tronic).
- perdita di velocità dovuta ad un'elica danneggiata o alla carena sporca.
- utilizzo dell'imbarcazione con carico eccessivo (troppi passeggeri, traino di sciatori, ecc.).

Se si desidera un'accelerazione migliore, come può essere necessaria per praticare lo sci nautico, usare un'elica di passo immediatamente inferiore a quella normalmente usata. Ricordarsi tuttavia di non utilizzare l'imbarcazione a velocità massima quando è installata un'elica di passo inferiore ma non vi sono sciatori al traino.

Influsso Dell'altitudine E Del Clima Sulle Prestazioni

Nota: sui motori dotati di sistema EDI (modelli D-Tronic), gli effetti dei cambiamenti di clima e di altitudine sono ridotti poiché il flusso di carburante viene regolato automaticamente di conseguenza. Tuttavia, i motori EDI non forniscono alcuna compensazione per aumenti di carico o cambiamenti relativi alle condizioni dello scafo.

L'altitudine ha un effetto molto significativo sulle prestazioni del motore con la leva del gas completamente aperta. Dato che l'aria (che contiene ossigeno) diventa sempre più leggera con l'aumento di altitudine, l'alimentazione del motore diventa insufficiente. Umidità, pressione barometrica e temperatura hanno un notevole effetto sulla densità dell'aria. Calore e umidità riducono la densità dell'aria. Questa condizione diventa particolarmente fastidiosa quando un motore viene assettato durante una fresca e secca giornata di primavera e in seguito, durante una calda e umida giornata d'agosto, sembra avere perso le sue prestazioni scattanti.

Le prestazioni possono venire migliorate fino a un certo punto abbassando il passo dell'elica, ma il problema di base rimane. In alcuni casi, un cambiamento nel rapporto del cambio ad una maggiore riduzione è possibile e molto benefico.

Le condizioni estive di alta temperatura, bassa pressione barometrica e alta umidità contribuiscono tutte a ridurre la potenza del motore. Questa situazione si traduce in una diminuzione della velocità dell'imbarcazione, in alcuni casi fino ad un massimo di 2 o 3 miglia all'ora. Solo il ritorno di una situazione atmosferica fresca e secca può risolvere i problemi del navigatore.

Nell'indicare le conseguenze pratiche degli effetti meteorologici su un motore - che funziona in una giornata estiva calda e umida - si potrà notare una perdita fino al 14% dei cavalli vapore rispetto alle prestazioni durante una giornata fresca e secca in primavera o in autunno. Con la diminuzione dei cavalli vapore disponibili, questa elica diventa in effetti troppo grande. Di conseguenza, il motore opera ad un RPM inferiore a quello consigliato. Ciò provoca un'ulteriore perdita di cavalli vapore al punto dell'elica con un'ulteriore diminuzione nella velocità dell'imbarcazione. Questa perdita secondaria può venire ovviata fino a un certo punto passando ad un elica con passo inferiore che permette al motore di funzionare nuovamente al livello di RPM consigliato.

Per i navigatori che desiderano ottenere le massime prestazioni del motore in condizioni meteorologiche variabili, è essenziale che il motore venga assettato in modo da funzionare esattamente o il più vicino possibile alla gamma superiore di RPM consigliati con la leva del gas aperta al massimo ed un carico normale.

Non solo ciò permette al motore di raggiungere la massima potenza, ma soprattutto funzionerà nella gamma RPM che impedisce detonazioni dannose. In questo modo, l'affidabilità e la durabilità del motore in generale vengono aumentate.

Informazioni importanti

CDf606

Uso e manutenzione

USO/CICLO DI RENDIMENTO CONSIGLIATO

E responsabilità dell'operatore fare uso dell'imbarcazione entro la funzionalità operativa, o ciclo di rendimento, secondo il motore e l'installazione:

Modelli D7,3L D-Tronic – DATI NOMINALI PER IMBARCAZIONI DA DIPORTO

- Intervallo di velocità specificato per il motore: 3600 – 3800 giri/min.
- Il funzionamento ad accelerazione massima deve essere limitato a brevi periodi di tempo.

Modelli D7,3L D-Tronic LD– DATI NOMINALI PER IMBARCAZIONI DA DIPORTO

- Intervallo di velocità specificato per il motore: 3400 –3600 giri/min.
- Il funzionamento ad accelerazione massima deve essere limitato a meno del 10% del tempo di utilizzo.
- La velocità continua da crociera deve essere limitata a non oltre il 90% della velocità ad accelerazione massima.
- Il tempo di funzionamento annuale non deve superare le 500 ore.

Nota:

i dati nominali per imbarcazioni da diporto si riferiscono ad imbarcazioni usate esclusivamente a scopo ricreativo e di diporto.

La classifica di uso leggero riguarda le imbarcazioni per planare dove l'uso di potenza nominale completa al numero di giri nominale max. è limitata (come indicato qui sopra). Gli esempi di applicazioni di uso leggero includono, ma non sono limitate a: imbarcazioni di salvataggio, imbarcazioni veloci per pattuglia, imbarcazioni dei vigili del fuoco, imbarcazioni per subacquei e imbarcazioni per stagioni di pesca limitate, come imbarcazioni noleggiate da pescatori sportivi. L'applicazione a imbarcazioni commerciali comuni con scafo a dislocamento completo o a semi-dislocamento supera la funzionalità operativa consigliata o il ciclo di rendimento.

IMPORTANTE: i danni causati da un'applicazione inadatta o dal mancato funzionamento entro la capacità operativa o il ciclo di rendimento non verranno coperti dalla Garanzia limitata MerCruiser Diesel.

RESPONSABILITÀ DEL PROPRIETARIO/OPERATORE

È responsabilità del Comandante controllare che tutte le misure di sicurezza siano rispettate; accertatevi che tutte le istruzioni riguardanti la lubrificazione e la manutenzione siano attuate per ottenere un funzionamento sicuro; fate controllare periodicamente l'imbarcazione ad un Concessionario MerCruiser autorizzato.

I servizi di manutenzione ordinaria e la sostituzione dei pezzi sono sotto la responsabilità del proprietario/operatore e in quanto tali, non sono considerati difetti di produzione o dei materiali secondo i termini della garanzia. Il modo di usare il motore e l'imbarcazione influenzano la frequenza delle operazioni di manutenzione.

Una manutenzione adeguata e la cura del vostro gruppo motore vi garantiranno il massimo delle prestazioni e dell'affidabilità e manterranno al minimo le vostre spese di esercizio. Consultate il vostro Concessionario MerCruiser autorizzato per assistenza.

CAf14

Responsabilità del Concessionario

In generale le responsabilità del Concessionario verso il cliente riguardano l'effettuare le seguenti ispezioni e preparazioni per la consegna:

- Assicurarsi che l'imbarcazione sia dovutamente equipaggiata.
- Prima della consegna, assicurarsi che il prodotto e l'equipaggiamento siano nelle condizioni di corretto funzionamento.
- Effettuare tutte le regolazioni per assicurare la massima efficienza.
- Far sì che l'acquirente conosca bene le attrezzature a bordo.
- Spiegare e dimostrare il funzionamento del gruppo motore e dell'imbarcazione.
- Al momento della consegna, il Concessionario deve fornire una copia della lista dei controlli da effettuare prima della consegna.
- Il Concessionario deve compilare il modulo della garanzia in ogni sua parte e spedirlo in fabbrica al momento della vendita del nuovo prodotto.

Funzionamento a temperature sotto zero e in climi freddi

IMPORTANTE: se l'imbarcazione viene utilizzata a temperature da congelamento, occorre prendere le debite precauzioni affinché il gruppo motore non subisca danni a causa del congelamento. Per informazioni in merito ed istruzioni per il drenaggio, leggere quanto segue e la sezione "Temperature fredde e rimessaggio prolungato".

⚠ ATTENZIONE

Se esiste la possibilità di congelamento, OCCORRE DRENARE COMPLETAMENTE il comparto dell'acqua marina (non trattata) del sistema di raffreddamento prima del rimessaggio invernale e immediatamente dopo l'uso a temperature fredde. Se le suddette precauzioni non vengono osservate, l'acqua rimasta intrappolata all'interno potrebbe congelare e danneggiare/corrodere il motore.

Se il motore viene utilizzato a temperatura pari o inferiore a 0°C, osservare le seguenti istruzioni:

- Al termine di ogni giornata di utilizzo, drenare **COMPLETAMENTE** il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento per proteggerlo da eventuali danni causati dal congelamento.
- Al termine di ogni giornata di utilizzo, drenare l'acqua dal separatore dell'acqua, se in dotazione. Al termine di ogni giornata di utilizzo, rifornire il serbatoio del carburante per impedire la condensazione del carburante.
- Utilizzare una soluzione anticongelante di tipo permanente per proteggere i componenti dal congelamento.
- Utilizzare lubrificante appropriato per temperature fredde e assicurarsi che il carter ne contenga una quantità adeguata.
- Assicurarsi che la batteria sia sufficientemente potente e completamente carica. Controllare che tutti gli altri componenti elettrici siano in condizioni ottimali.
- A temperatura pari o inferiore a -20°C, si raccomanda di usare un riscaldatore per lo scambiatore di calore per facilitare l'avviamento a freddo.
- Per l'utilizzo a temperature artiche pari o inferiori a -29°C, rivolgersi al proprio concessionario per informazioni su speciali componenti per temperature fredde e precauzioni in merito.

CAf408

Tappo di drenaggio e pompa di sentina

È normale che l'acqua si raccolga nel comparto motore dell'imbarcazione. Per tal motivo, le imbarcazioni sono generalmente provviste di un tappo di drenaggio e/o una pompa di sentina. È estremamente importante controllare tali attrezzature regolarmente per assicurarsi che il livello dell'acqua non salga fino a giungere a contatto con il gruppo motore. Se i componenti del gruppo motore vengono sommersi, si possono danneggiare. I danni causati dalla presenza di acqua non sono coperti dalla garanzia limitata MerCruiser.

CAf17

PROTEZIONE DELL'UNITÀ MOTRICE DAGLI URTI

Il sistema idraulico del Power Trim è progettato in modo da proteggere l'unità motrice dagli urti. Se si colpisce un oggetto sommerso mentre l'imbarcazione è in moto di controllo dell'imbarcazione. Il sistema idraulico funge da ammortizzatore dell'unità motrice consentendo di superare l'ostacolo e a ridurre i danni all'unità. Quando l'unità motrice ha superato l'oggetto, il sistema idraulico permette all'unità motrice di ritornare alla posizione originale di funzionamento evitando la perdita.

Fare estrema attenzione quando si procede in bassi fondali o dove si sia a conoscenza della presenza di oggetti sott'acqua. Fare estrema attenzione per evitare di colpire gli oggetti sommersi quando si procede in RETROMARCIA. Non viene fornita alcuna protezione quando si opera in RETROMARCIA.

Se l'unità motrice dovesse colpire un oggetto sommerso, spegnere il motore appena possibile ed ispezionarlo e verificare se vi siano danni. Se si constatano o si sospettano danni, fare ispezionare e se necessario riparare l'imbarcazione da un Concessionario autorizzato MerCruiser. L'uso di un'unità motrice danneggiata può causare ulteriori danni ad altre parti o potrebbe mettere in pericolo il controllo dell'imbarcazione. Se è necessario navigare in queste condizioni procedere a velocità molto ridotta.

IMPORTANTE: Il sistema di protezione dagli urti non assicura una protezione totale dai danni derivanti da urti che possono essere causati da situazioni anomale.

CONSIGLI PER IL VARO E IL FUNZIONAMENTO DELL'IMBARCAZIONE

ATTENZIONE

Durante il varo dal rimorchio, se la rampa di varo è scoscesa o se il ripiano del rimorchio deve venire inclinato, l'imbarcazione potrebbe entrare in acqua rapidamente e con un angolo acuto. In questa situazione, dell'acqua potrebbe venire forzata nel sistema di scappamento ed entrare nei cilindri. Maggiore è il peso dello specchio di poppa, più probabilità ci saranno che si verifichi questa situazione.

Un fermata rapida o improvvisa potrebbe causare "l'inondazione" dello specchio di poppa da parte di un'onda che segue. In questo caso, l'acqua potrebbe entrare nei cilindri attraverso il sistema di scappamento.

Quando si fa marcia indietro rapidamente, si verifica la stessa situazione indicata nel paragrafo precedente.

In una di queste situazioni, l'acqua che entra nel motore potrebbe causare danni gravi ai componenti interni. Consultare la sezione "Precauzioni necessarie dopo l'immersione" nel "Manuale di funzionamento e manutenzione".

CAf18

ATTENZIONE DOPO L'IMMERSIONE

- Prima del ripristino, contattare un concessionario MerCruiser autorizzato.
- Dopo il recupero è necessaria l'assistenza immediata di un concessionario autorizzato MerCruiser per evitare seri danni al motore.

CAf19

TRAINO DELL'IMBARCAZIONE

Si può rimorchiare l'imbarcazione con l'unità motrice in posizione sollevata o abbassata. Verificare che vi sia spazio sufficiente tra la strada e la pinna della scatola ingranaggi qualora si rimorchi con l'unità motrice in posizione abbassata.

Se la distanza da terra non è sufficiente, collocare l'unità motrice in posizione di massima inclinazione ed utilizzare attrezzature speciali per il rimorchio, disponibili presso un concessionario autorizzato MerCruiser.

CAf21

FURTO DEL GRUPPO MOTORE

Se il vostro gruppo motore viene rubato, informare immediatamente le autorità locali e la Mercury Marine sul modello ed il numero (i numeri) di serie e sulla persona a cui si deve comunicare il ritrovamento. Queste informazioni sul "motore rubato" vengono registrate in un disco della Mercury Marine per assistere le autorità ed i concessionari nella ricerca dei motori rubati.

CEf9

Assistenza parti di ricambio

I motori marini possono funzionare alla massima velocità o quasi per la maggior parte della loro durata. Possono anche essere usati in acqua dolce e marina. Queste condizioni richiedono diverse parti speciali. Bisogna avere cura nel sostituire le parti del motore marino, in quanto le caratteristiche sono diverse da quelle del motore automobilistico standard.

Poiché i motori marini devono poter funzionare al massimo o quasi dei giri al minuto per la maggior parte del tempo, si richiede l'uso di speciali molle per valvole, filtri per valvole, pistoni, cuscinetti, alberi di distribuzione a camme ed altre parti in continuo movimento al fine di ottenere una lunga durata e le migliori prestazioni.

Questi sono soltanto alcune delle numerose modifiche speciali richieste per i motori marini MerCruiser al fine di ottenere una lunga durata e prestazioni sicure.

Consigli per la manutenzione fai-da-te

Per chi preferisce eseguire personalmente la manutenzione, ecco un elenco di suggerimenti:

- Le attrezzature marine moderne, come il gruppo motore MerCruiser, sono altamente sofisticate. Sebbene l'accensione elettronica e speciali sistemi di carburazione consentano risparmio di carburante, sono tuttavia più complessi da mantenere per chi non è un meccanico professionista.
- Non tentare di effettuare alcuna riparazione che non viene illustrata in questo manuale se non si è al corrente delle necessarie precauzioni ("Avvisi" e "Avvertenze") e procedure. La vostra incolumità ci sta a cuore.
- Se si intende provare a riparare il prodotto personalmente, si consiglia di ordinare il manuale di manutenzione per il modello di motore usato. Il manuale di manutenzione descrive le procedure corrette da seguire; tuttavia, poiché è inteso per personale meccanico qualificato, alcune procedure potrebbero essere difficili da comprendere. Non effettuare riparazioni se non si comprendono chiaramente le procedure.
- Alcune riparazioni richiedono strumenti ed attrezzature particolari. Non effettuare queste riparazioni se non si dispone di tali strumenti e/o attrezzature speciali. I danni causati potrebbero superare il costo del servizio di un concessionario.
- Inoltre, se il motore o gruppo della trasmissione viene smontato e non si riesce a ripararlo, i componenti dovranno essere provati e rimontati da un meccanico specializzato. Ciò potrebbe risultare più costoso che non consegnare il motore ad un concessionario non appena si nota la presenza di un problema. Potrebbe bastare una semplice regolazione per correggere il problema.
- Non telefonare al concessionario, ufficio regionale o alla fabbrica per richiedere la diagnosi del problema o la procedura di riparazione. È difficile effettuare la diagnosi al telefono. Un dottore non è generalmente in grado di effettuare la diagnosi di una malattia per telefono; in quanto deve esaminare il paziente personalmente. Lo stesso vale per un meccanico che deve esaminare direttamente il gruppo motore.
- Il vostro concessionario autorizzato è a vostra disposizione per la manutenzione del gruppo motore e dispone di meccanici addestrati in fabbrica.

Si consiglia di far eseguire al proprio concessionario la manutenzione periodica del gruppo motore per prepararlo al rimessaggio invernale in autunno e revisionarlo prima della stagione di navigazione. Ciò riduce l'eventualità di problemi durante il periodo di navigazione, consentendo di utilizzare l'imbarcazione senza alcun inconveniente.

CD1329

Diagnosi dei problemi relativi al sistema EDI (se in dotazione)

I concessionari autorizzati MerCruiser dispongono degli strumenti di manutenzione adatti a diagnosticare eventuali problemi relativi ai sistemi di iniezione elettronica di carburante (Electronic Diesel Injection, o EDI). Il modulo di controllo elettronico ECM installato su questo tipo di motore è in grado di rilevare alcuni malfunzionamenti del sistema non appena si verificano, memorizzando un "codice guasto" nella memoria ECM. Il codice memorizzato viene letto in seguito da un tecnico addetto all'assistenza tramite speciali strumenti diagnostici.

Precauzioni per l'uso di batterie multiple di motori a iniezione elettronica di carburante (EDI)

Condizioni di funzionamento

Alternatori: gli alternatori servono a caricare la batteria, che a sua volta fornisce alimentazione elettrica al motore sul quale è montato l'alternatore. Quando sono collegate batterie per due motori diversi, tutta la corrente di carica per entrambe le batterie è fornita da un solo alternatore, poiché in genere non è necessario che l'alternatore dell'altro motore fornisca corrente di carica.

Modulo di controllo elettronico EDI: il modulo di controllo elettronico richiede una fonte di tensione stabile. Durante il funzionamento di più motori, un dispositivo elettrico di bordo può causare un improvviso alto consumo di corrente alla batteria del motore. La tensione può scendere sotto il limite minimo del modulo di controllo elettronico e in tal caso, l'alternatore dell'altro motore può cominciare a caricarsi causando un picco di tensione nell'impianto elettrico del motore.

In entrambi i casi, il modulo di controllo elettronico potrebbe spegnersi. Non appena la tensione ritorna entro il limite di funzionamento del modulo di controllo elettronico, il modulo si ripristina automaticamente ed il motore riprende a funzionare normalmente. Lo spegnimento del modulo di controllo elettronico avviene solitamente con rapidità tale che il motore sembra soltanto avere difficoltà ad accendersi.

Raccomandazioni

Batterie: sulle imbarcazioni dotate di gruppi motore ad iniezione elettronica di carburante con motori multipli è necessario che ogni motore sia collegato alla propria batteria. Ciò serve a garantire che il modulo di controllo elettronico di ciascun motore abbia una fonte di tensione stabile.

Interruttori delle batterie: gli interruttori delle batterie devono essere sempre posizionati in modo tale che ogni motore utilizzi la propria batteria. NON usare i motori con gli interruttori nelle posizioni BOTH (ENTRAMBI) o ALL (TUTTI). In caso di emergenza, è possibile usare la batteria di un altro motore per avviare il motore con la batteria scarica.

Sezionatori della batteria: I sezionatori possono essere usati per caricare la batteria ausiliaria utilizzata per alimentare gli accessori dell'imbarcazione. Non devono tuttavia essere usati per caricare la batteria di altri motori dell'imbarcazione tranne qualora siano di tipo apposito.

Generatori: la batteria del generatore deve essere considerata come se si trattasse della batteria di un altro motore.

CEf10

Rodaggio del motore

PROCEDURA INIZIALE DI RODAGGIO

È particolarmente importante osservare la seguente procedura sui motori diesel nuovi. Questa procedura di rodaggio consente ai pistoni ed agli anelli di assestarsi come dovuto nella propria sede, riducendo notevolmente la probabilità che si verifichino problemi.

IMPORTANTE: si raccomanda di non accelerare eccessivamente fino al completamento della procedura.

IMPORTANTE: non azionare mai lo starter per più di 15 secondi alla volta per evitare di surriscaldarlo. Se il motore non si avvia, attendere 1 minuto affinché lo starter si raffreddi e ripetere la procedura di avvio.

Procedura iniziale di rodaggio:

- 1 Consultare la sezione "Avvio, cambio di marcia e spegnimento" prima di avviare il motore. Lasciare andare il motore al minimo fino a che raggiunga la normale temperatura di funzionamento.
- 2 Fate girare il motore a marcia ingranata per 3 minuti a ciascuna delle seguenti velocità: 1200 giri/min., 2400 giri/min. e 3000 giri/min.
- 3 Fate girare il motore a marcia ingranata per 3 minuti a ciascuna delle seguenti velocità: 1500 giri/min., 2800 giri/min. e 3400 giri/min.
- 4 Fate girare il motore a marcia ingranata per 3 minuti a ciascuna delle seguenti velocità: 1800 giri/min., 3000 giri/min. e massima velocità nominale a tutto gas.

PERIODO DI RODAGGIO DI 20 ORE

IMPORTANTE: Il rodaggio consiste delle prime 20 ore di funzionamento. È essenziale un corretto rodaggio per ottenere il consumo minimo di olio e il massimo delle prestazioni del motore. Durante questo periodo di rodaggio si devono osservare le seguenti regole:

- Per le prime 10 ore NON fate andare il motore sotto i 1500 giri al minuto per lunghi periodi di tempo. Durante questo periodo mettete in marcia non appena possibile dopo avere avviato il motore e aumentate la velocità in modo che i giri al minuto siano al di sopra di 1500 (ammesso che le condizioni permettano un funzionamento sicuro a questa velocità).
- NON andate sempre alla stessa velocità per periodi lunghi.
- NON superate il 75% della massima velocità durante le prime 10 ore eccetto durante la procedura iniziale di rodaggio. Durante le 10 ore successive è permesso un funzionamento occasionale a piena velocità (5 minuti al massimo).
- VITATE un'accelerazione dalla posizione di FOLLE.
- NON andate a velocità massime finché il motore non raggiunge la temperatura normale di funzionamento.
- Controllare GLI STRUMENTI. Se si verifica una lettura anomala spegnete immediatamente il motore e determinatene la causa.
- Controllare SPESSO il livello dell'olio della coppa e quello dei fluidi dell'unità di trasmissione. Aggiungete olio se necessario. È normale che nel periodo di rodaggio si verifichi un certo consumo d'olio.
- DOPO LE PRIME 20 ORE di funzionamento togliete l'olio del rodaggio e sostituite il filtro dell'olio. Riempite la coppa di olio di tipo e viscosità corretta.

CDf608

Periodo di rodaggio di 10 ore per gruppi poppieri

È particolarmente importante osservare la seguente procedura per i gruppi poppieri nuovi. Questa procedura di rodaggio consente il posizionamento corretto nella sede degli ingranaggi di trasmissione e dei relativi componenti, riducendo pertanto notevolmente le probabilità che si verifichino problemi.

- 1 Evitare gli avviamenti ad accelerazione massima.
- 2 NON azionare il motore a velocità costante per periodi di tempo prolungati.
- 3 NON superare il 75% della velocità massima per le prime 5 ore. Durante le 5 ore successive, azionare il motore a velocità massima per periodi intermittenti.
- 4 Durante il rodaggio, occorre innestare la marcia avanti almeno 10 volte, con un periodo di funzionamento a velocità moderata dopo ogni cambio di marcia.

CAf211

DOPO IL PERIODO DI RODAGGIO

Per prolungare la durata del motore MerCruiser, è buona norma osservare le seguenti raccomandazioni:

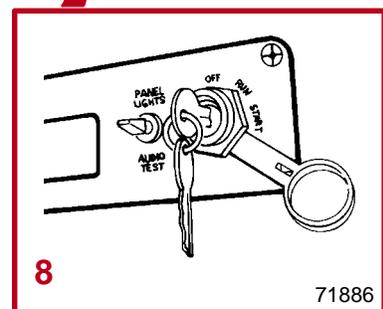
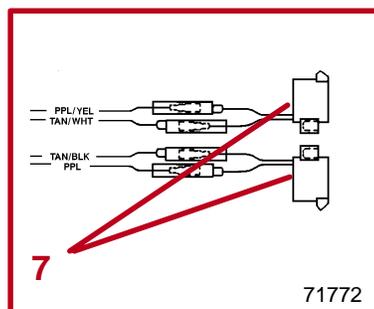
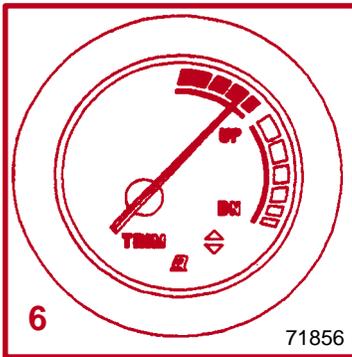
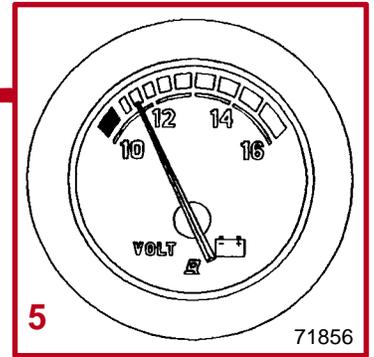
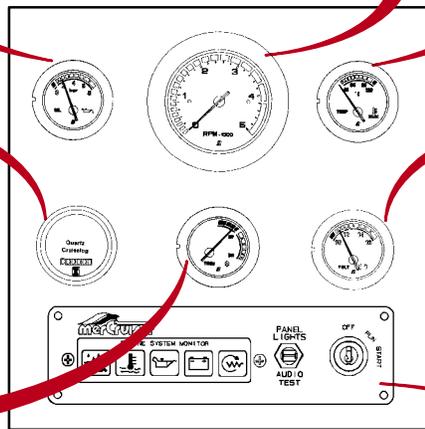
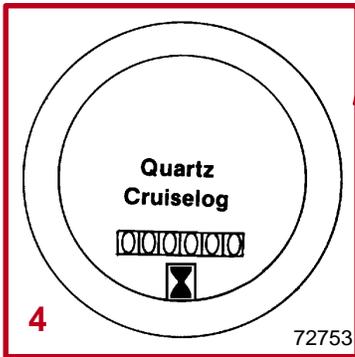
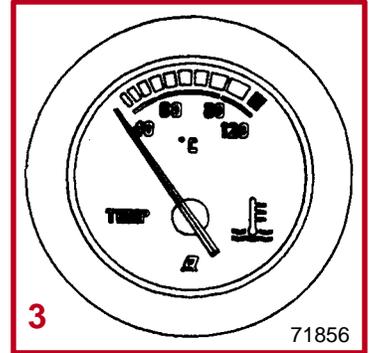
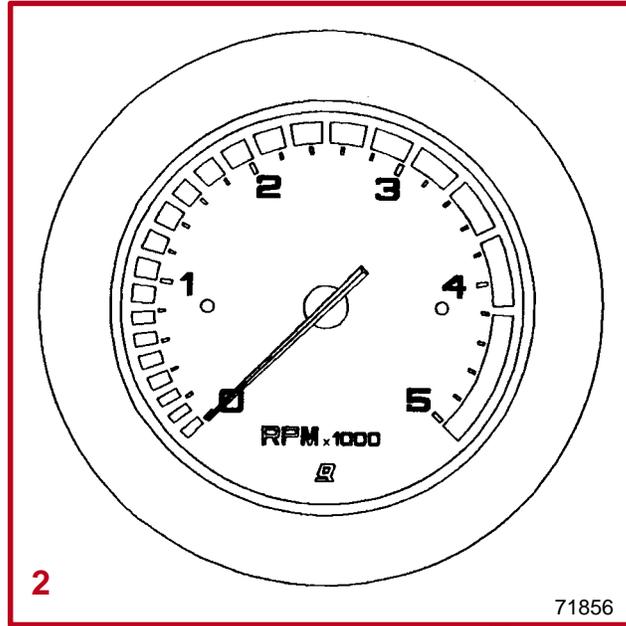
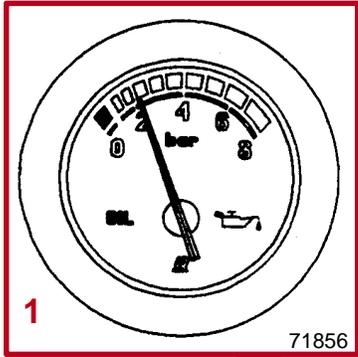
- Usate un'elica che consenta al motore di funzionare a velocità pari o prossima ai giri/min. massimi (vedere il capitolo "Specifiche") quando la manopola di accelerazione è nella posizione di velocità massima e il carico dell'imbarcazione è entro i limiti normali.
- Si raccomanda di far funzionare il motore a velocità pari o inferiore a 3/4 della velocità massima. Qualora possibile, astenetevi dal far funzionare il motore ai giri/min. massimi per un periodo di tempo prolungato.

CAf414

Controllo al termine della prima stagione

Al termine della prima stagione di utilizzo del fuoribordo, contattare un concessionario MerCruiser autorizzato per discutere e/o eseguire vari interventi di manutenzione programmata. Se ci si trova in una zona ove il prodotto viene utilizzato continuamente (ovvero tutto l'anno), contattare il proprio concessionario dopo le prime 100 ore di utilizzo, o una volta all'anno, qualora il prodotto venga utilizzato meno di 100 ore all'anno.

Funzionamento



Strumentazione Quicksilver

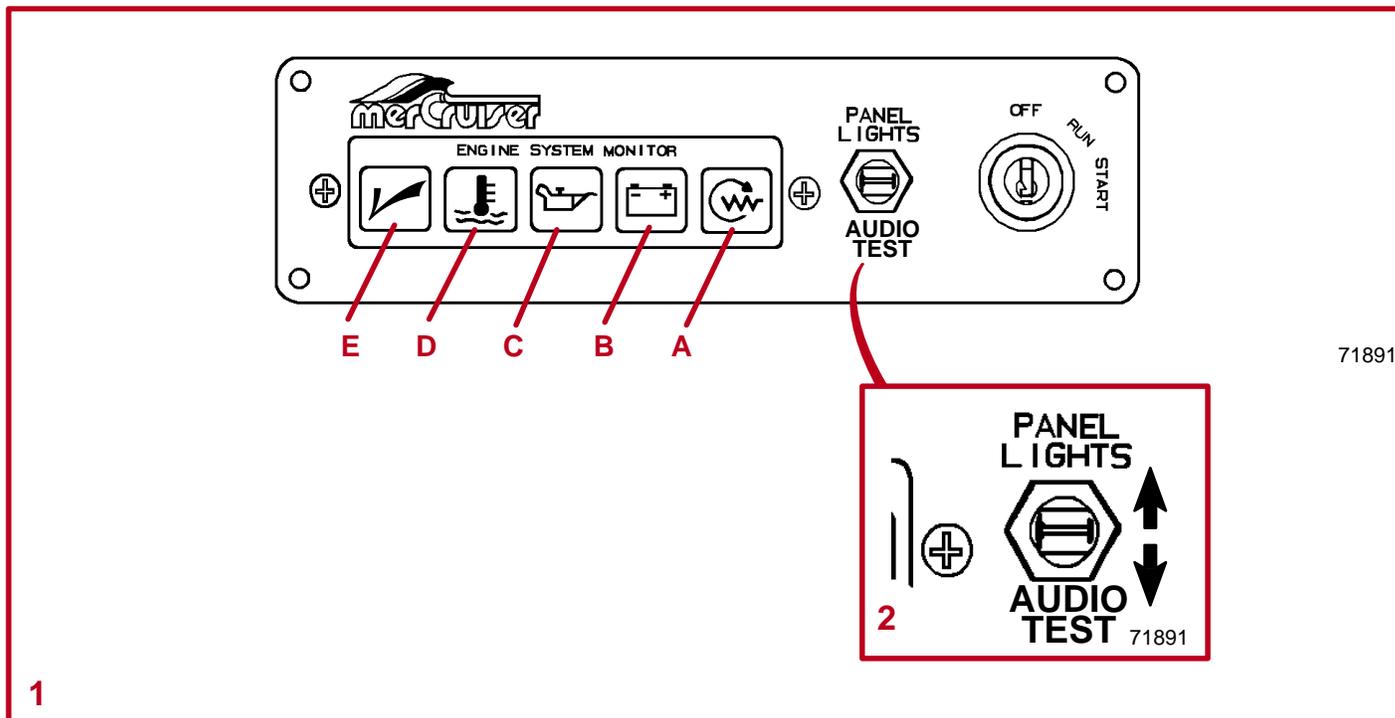
La figura illustra la strumentazione basilare Quicksilver e il monitor del sistema di motori del gruppo motore diesel. La strumentazione raffigurata è necessaria per il funzionamento sicuro dell'imbarcazione e del motore. L'operatore deve prendere dimestichezza con la strumentazione prima di accingersi ad utilizzare i motori.

Gli indicatori e il pannello del monitor del sistema di motori possono essere montati individualmente o insieme sul pannello singolo opzionale disponibile presso la Quicksilver.

Nota: se l'imbarcazione è dotata di strumentazione di altra marca, fate riferimento alle istruzioni e spiegazioni fornite dalla casa fabbricante della strumentazione.

- 1 Manometro dell'olio** - indica la pressione dell'olio del motore. Per i normali valori di funzionamento, vedere la tabella "Specifiche".
- 2 Tachimetro** - indica la velocità del motore (giri/min.)
- 3 Indicatore della temperatura refrigerante** - indica la temperatura del refrigerante del motore. Per i normali valori di funzionamento, vedere la tabella "Specifiche".
- 4 Solcometro (Contaore)** - registra il tempo di funzionamento del motore.
- 5 Voltmetro** - indica la tensione della batteria e se l'alternatore e il circuito di carica funzionano correttamente. L'area verde sul voltmetro corrisponde all'intervallo dei normali valori di funzionamento.
- 6 Indicatore di assetto/inclinazione** - indica l'angolazione di assetto dell'unità motrice (verso l'alto/esterno o basso/interno).
- 7 Caratteristiche standard dell'allarme acustico** - l'allarme entra in funzione se:
 - 8** (1) la temperatura del sistema di raffreddamento è troppo alta
 - (2) Pressione olio motore troppo bassa.
 - (3) Basso livello lubrificante ingranaggi gruppo poppiere.
- 9 Interruttore a chiave** - ha tre posizioni. Nella posizione "OFF" (spento), tutti i circuiti elettrici sono disattivati e il motore non può avviarsi. Nella posizione "RUN" (marcia), tutti i circuiti elettrici, le spie luminose, il sistema di preriscaldamento automatico e tutti gli strumenti sono in funzione. Nella posizione "START" (avvio), il motore può essere avviato. Il motore si ferma quando l'interruttore a chiave viene portato sulla posizione "OFF".

Nota: la chiave può essere rimossa soltanto nella posizione "OFF".



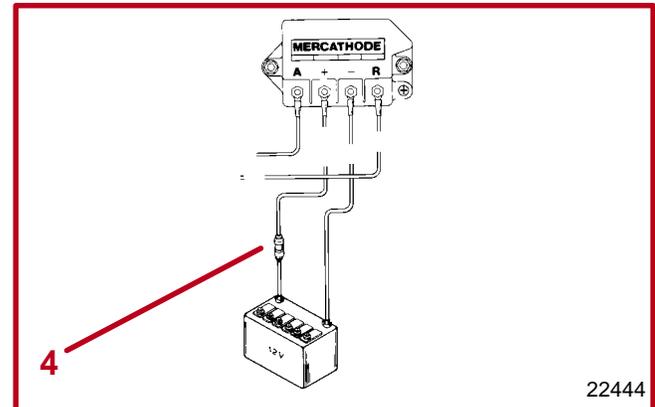
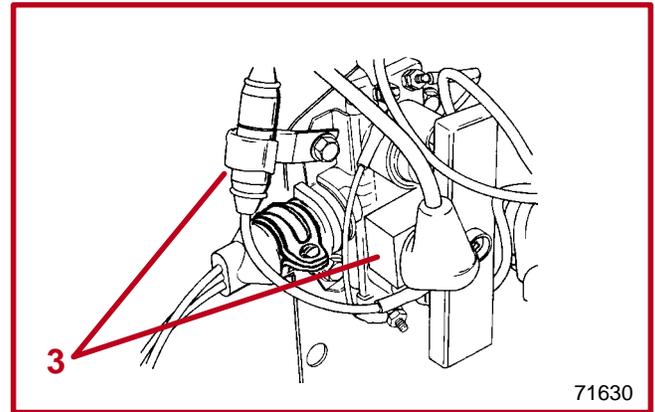
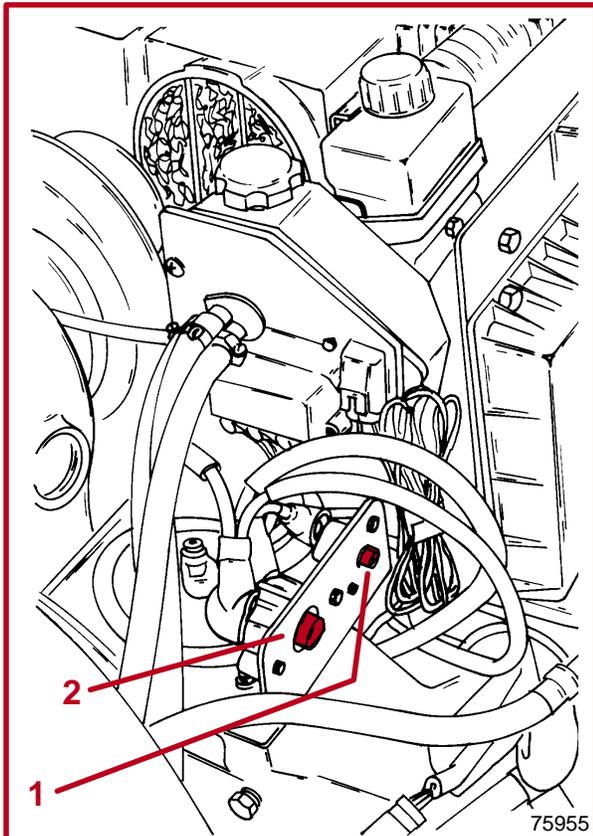
CDI550

1 Funzioni di monitoraggio del motore - le spie luminose funzionano come segue:

- A** Spia indicatrice di preriscaldamento – si illumina quando le candele ad incandescenza preriscaldano le camere di combustione. Il periodo di preriscaldamento sincronizzato inizia quando l'interruttore a chiave viene portato in posizione ON. IL MOTORE DEVE ESSERE AVVIATO DOPO CHE LA SPIA SI SPEGNE.
- B** Indicatore luminoso di carica - se l'indicatore si illumina quando il motore è in funzione, significa che vi è un problema relativo al sistema di carica. L'indicatore si illumina quando l'interruttore a chiave è sulla posizione "ON" (ACCESO) ma il motore non è in funzione. Quando si avvia il motore, l'indicatore dovrebbe spegnersi.
- C** Spia di allarme pressione olio – se si illumina quando il motore è in funzione, indica che la pressione dell'olio del motore è bassa o che il livello del lubrificante degli ingranaggi del gruppo poppiere è basso.

Nota: la spia di allarme della pressione dell'olio è cablata in parallelo con l'interruttore del segnalatore del lubrificante degli ingranaggi. Se si illumina quando il motore è in funzione e la temperatura e il livello dell'olio sono normali, potrebbe significare che il livello dell'olio nel segnalatore del lubrificante degli ingranaggi è basso. Occorre pertanto individuare ed eliminare la causa.

- D** Spia luminosa della temperatura del refrigerante - se si illumina quando il motore è in funzione, indica che la temperatura del refrigerante del motore è troppo elevata.
 - E** Spia Controllo motore – se la spia Controllo motore si illumina quando il motore è in funzione, potrebbe significare che i sensori del motore hanno rilevato una condizione anormale; il sistema può essere ripristinato spegnendo e riavviando il motore. Se la spia si illumina di nuovo brevemente dopo il riavvio del motore, contattare il centro di assistenza MerCruiser più vicino per far diagnosticare il problema.
- 2** **Luci pannello/Interruttore test acustico** – ha tre posizioni: nella posizione normale, tutti i circuiti elettrici funzionano in modo standard (come descritto sopra). Quando l'interruttore è nella posizione "UP" (ALTO), le luci della strumentazione sono illuminate. Quando il motore è in funzione e l'interruttore è nella posizione "DOWN" (BASSO), l'allarme acustico entra in funzione e l'operatore può eseguire il test dell'allarme acustico.



CDI20

Sistema elettrico per la protezione da sovraccarico

Se si verifica un sovraccarico elettrico, l'interruttore automatico si apre.

IMPORTANTE: Si deve trovare e risolvere la causa prima di sostituire il fusibile o di richiudere l'interruttore del circuito.

- 1 Il cablaggio del motore e il conduttore dell'alimentazione della strumentazione sono protetti da un interruttore automatico da 30 A. Per ripristinarlo, premere il pulsante RIPRISTINO (dall'esterno).

In caso di emergenza qualora si debba far funzionare il motore anche se non sono ancora state identificate né corrette le cause dell'elevato consumo di corrente, spegnete o scollegate tutti gli accessori collegati al motore e ai fili della strumentazione. Risistematelo l'interruttore del circuito. Se l'interruttore rimane aperto significa che il sovraccarico elettrico non è stato eliminato. Si devono fare ulteriori controlli al sistema elettrico.

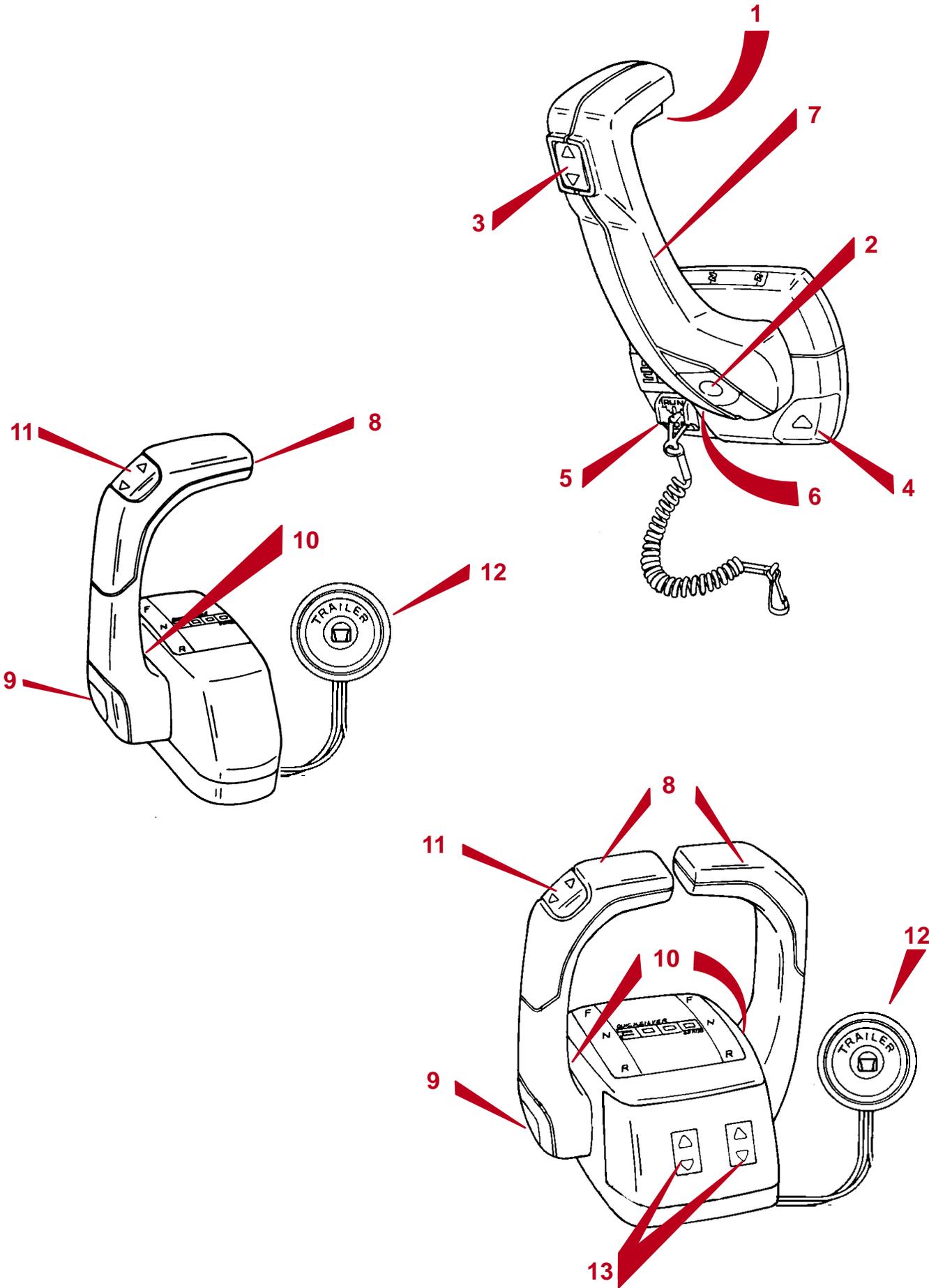
- 2 Le candele ad incandescenza e le relative connessioni per il cablaggio del motore sono protette da un interruttore automatico da 150 A. Per ripristinarlo, premere il pulsante RIPRISTINO (dall'esterno). Se l'interruttore rimane aperto, significa che il sovraccarico elettrico non è stato eliminato. In tal caso, occorre effettuare ulteriori controlli delle candele ad incandescenza e/o del sistema elettrico.

- 3 Il sistema Power Trim è protetto contro il sovraccarico da un fusibile a 110 A e da un fusibile in linea da 20 A posti sulla pompa Power Trim.

CAI31

Modelli con sistema mercathodes

- 4 Nel filo che si collega al terminale positivo (+) sul regolatore vi è un fusibile di protezione da 20 Ampere in serie. Se il fusibile salta il sistema non funziona. (Per ulteriori informazioni, leggere la sezione "Corrosione e protezione dalla corrosione").



TELECOMANDI (MONTATI SU PANNELLO)

La vostra imbarcazione potrebbe essere dotata di uno dei vari telecomandi Quicksilver*MR* disponibili. Tutti i telecomandi sono dotati di un interruttore integrale di sicurezza che permette l'avviamento del motore solo in FOLLE (NEUTRAL). Inoltre non tutti i telecomandi sono dotati delle parti raffigurate.

Nota: Se l'imbarcazione è dotata di un telecomando diverso da quelli in figura, consultate il vostro Concessionario per la descrizione e/o la dimostrazione dell'uso del telecomando.

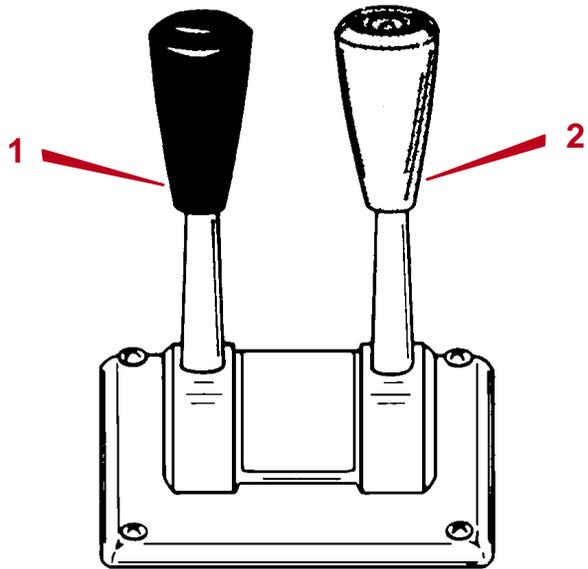
- 1 Barra di bloccaggio in folle** - Impedisce l'accelerazione o il cambio di marcia accidentali. La barra di bloccaggio in folle deve essere tirata verso l'"Alto" per disinserire la leva di comando dalla posizione in folle.
- 2 Pulsante per sola accelerazione** - Consente al motore di accelerare maggiormente senza dover cambiare la marcia. Ciò viene effettuato disinserendo il meccanismo del cambio mediante la leva di comando. Il pulsante per sola accelerazione può essere premuto soltanto quando la leva di comando a distanza si trova nella posizione di "Neutral" (Folle), e dovrebbe essere usato soltanto per facilitare l'accensione del motore.
- 3 Interruttore "Power Trim"** - Per istruzioni dettagliate circa il funzionamento del power trim, fare riferimento alla voce "Power Trim".
- 4 Interruttore di rimorchio** - Viene usato per sollevare l'unità motrice per rimorchio, varo o in caso di squarcio dello scafo o funzionamento in acque basse.
- 5 Interruttore di arresto a cordino** - Spegne il motore ogniqualvolta l'operatore (se collegato al cordino) abbandona la propria postazione allontanandosi ad una distanza tale da attivare l'interruttore. Per le avvertenze in merito alla sicurezza durante l'uso di questo interruttore, vedere la voce "Interruttore di arresto a cordino" all'inizio del presente manuale.
- 6 Vite di regolazione tensione leva di comando** - Questa vite può essere regolata per "aumentare" o "diminuire" la tensione della leva di comando. Ciò serve ad impedire una "deformazione" della leva di comando a distanza. Girate la vite in "senso orario" per aumentare la tensione e in "senso antiorario" per diminuire la tensione. Regolatela fino ad ottenere la tensione desiderata.
- 7 Leva di comando** - Il funzionamento del cambio e dell'accelerazione sono controllati dal movimento della leva di comando. Per innestare la "marcia avanti", "spingete" in avanti la leva di comando con un movimento rapido e deciso fino al primo punto di blocco per disinserirla dalla posizione di "Neutral" (folle). Continuate a spingerla in avanti per aumentare la velocità. Per innestare la "retromarcia", spingete all'indietro la leva di comando con un movimento rapido e deciso fino al primo punto di blocco per disinserirla dalla posizione di "Neutral" (folle). Continuate a spingerla indietro per aumentare la velocità.

TELECOMANDI (MONTATI SU CONSOLE)

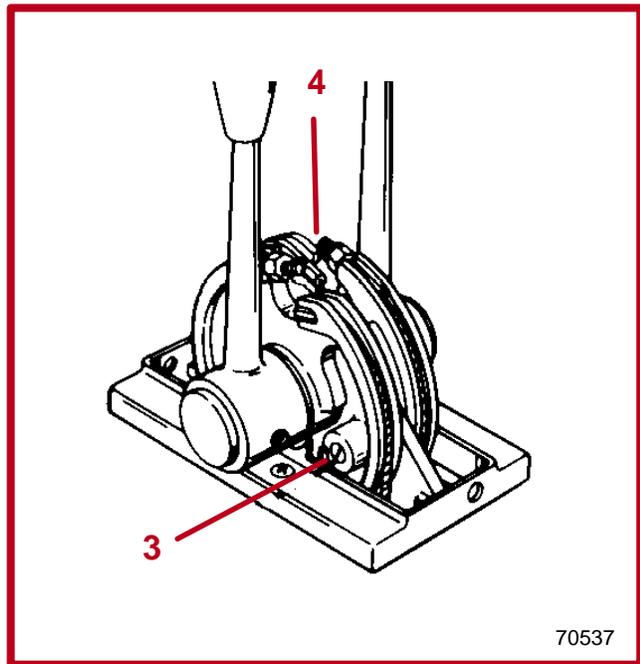
La vostra imbarcazione potrebbe essere dotata di uno dei vari telecomandi Quicksilver*MR* disponibili. Tutti i telecomandi sono dotati di un interruttore integrale di sicurezza che permette l'avviamento del motore solo in FOLLE (NEUTRAL). Inoltre non tutti i telecomandi sono dotati delle parti raffigurate.

Nota: Se l'imbarcazione è dotata di un telecomando diverso da quelli in figura, consultate il vostro Concessionario per la descrizione e/o la dimostrazione dell'uso del telecomando.

- 8 Leva/e di comando** - Il funzionamento del cambio e dell'accelerazione sono controllati dal movimento della leva di comando. Per innestare la "marcia avanti", "spingete" in avanti la leva di comando con un movimento rapido e deciso fino al primo punto di blocco per disinserirla dalla posizione di "Neutral" (folle). Continuate a spingerla in avanti per aumentare la velocità. Per innestare la "retromarcia", spingete all'indietro la leva di comando con un movimento rapido e deciso fino al primo punto di blocco per disinserirla dalla posizione di "Neutral" (folle). Continuate a spingerla indietro per aumentare la velocità.
- 9 Pulsante per sola accelerazione** - Consente al motore di accelerare maggiormente senza dover cambiare la marcia. Ciò viene effettuato disinserendo il meccanismo del cambio mediante la leva del cambio. Il pulsante per sola accelerazione può essere premuto soltanto quando la leva di comando a distanza si trova nella posizione di "Neutral" (Folle), e dovrebbe essere usato soltanto per facilitare l'accensione del motore.
- 10 Vite di regolazione tensione leva di comando** - Questa vite può essere regolata per "aumentare" o "diminuire" la tensione della leva di comando (il coperchio protettivo deve essere rimosso per poter effettuare la regolazione). Ciò serve ad impedire una "deformazione" della leva di comando a distanza. Girate la vite in "senso orario" per aumentare la tensione e in "senso antiorario" per diminuire la tensione. Regolatela fino ad ottenere la tensione desiderata.
- 11 Interruttore "Power Trim"** - Per istruzioni dettagliate circa il funzionamento del power trim, fare riferimento alla voce "Power Trim".
- 12 Interruttore di rimorchio** - Viene usato per sollevare l'unità motrice per rimorchio, varo o in caso di squarcio dello scafo o funzionamento in acque basse. Per istruzioni dettagliate circa il funzionamento dell'interruttore di rimorchio, fate riferimento alla voce "Power Trim".
- 13 Interruttori di regolazione Power Trim (usati soltanto per il controllo assetto a tre pulsanti)** - Per istruzioni dettagliate circa il funzionamento del power trim, fare riferimento alla voce "Power Trim".



71339



70537

Telecomandi (a doppia leva)

La vostra imbarcazione potrebbe essere dotata di uno dei vari telecomandi Quicksilver*MR* disponibili. Tutti i telecomandi sono dotati di un interruttore integrale di sicurezza che permette l'avviamento del motore solo in FOLLE (NEUTRAL). Inoltre non tutti i telecomandi sono dotati delle parti raffigurate.

Nota: Se l'imbarcazione è dotata di un telecomando diverso da quelli in figura, consultate il vostro Concessionario per la descrizione e/o la dimostrazione dell'uso del telecomando.

- 1 Leva del cambio - innesta la marcia con un movimento completo della leva. Spostare la leva in avanti per innestare la MARCIA AVANTI. Spostare la leva indietro per innestare la RETROMARCIA. Portando la leva in posizione verticale, l'unità viene innestata in FOLLE.

ATTENZIONE

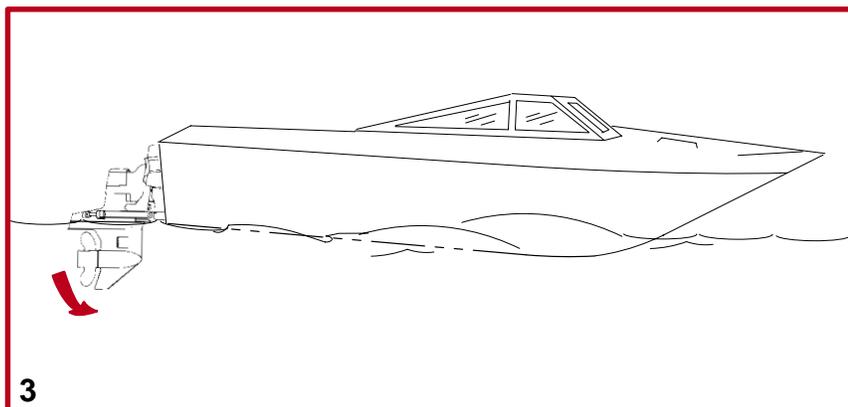
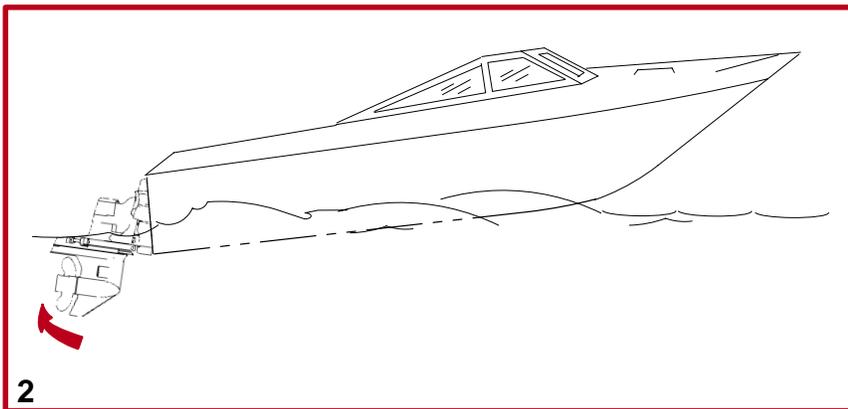
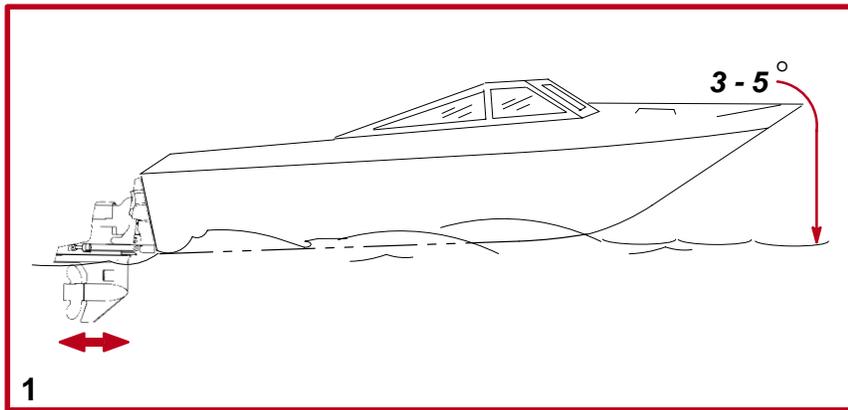
Non innestare o disinnestare mai le marce se la leva di accelerazione non è posizionata sulla velocità minima.

- 2 Leva di accelerazione - consente di aumentare o diminuire i giri al minuto.
- 3 Vite di regolazione FRIZIONE – regola la frizione della manopola di controllo in modo che la velocità del motore possa essere impostata automaticamente e che il guidatore non debba reggere la leva.

Girare la vite in senso orario per aumentare la frizione. Non svitare completamente la vite.

- 4 Vite di FERMO - controlla lo sforzo necessario per disinnestare la dalla posizione in NEUTRAL (FOLLE). Per aumentare la tensione, girare la vite in senso orario; per diminuire la tensione, girare la vite in senso antiorario. Non svitare completamente la vite.

IMPORTANTE: le imbarcazioni provviste di due gruppi motori possono avere in dotazione un telecomando corredato di entrambe le leve del cambio e un altro telecomando provvisto di entrambe le leve di accelerazione.



Power Trim

Il sistema Power Trim™ consente all'operatore di abbassare e sollevare il gruppo di trasmissione a scopo di rimorchio, tiro in secca, varo o navigazione in fondali bassi. Il Power Trim permette inoltre di regolare l'assetto del gruppo di trasmissione durante la navigazione, in modo che l'imbarcazione mantenga un assetto ottimale con il variare del carico e delle condizioni dell'acqua.

- 1 Nella maggior parte dei casi, per ottenere prestazioni ottimali il gruppo di trasmissione deve essere regolato in modo che l'imbarcazione si trovi ad un'angolazione di 3 – 5° rispetto alla superficie dell'acqua.

CAf36

- 2 Assettando il gruppo di trasmissione verso L'ALTO/L'ESTERNO, si ottengono i seguenti risultati:

- Sollevamento della prua.
- In genere, un aumento della velocità massima.
- Maggior distanza tra l'imbarcazione ed eventuali oggetti sommersi.
- L'imbarcazione tende ad accelerare, ma a terminare più lentamente le planate.
- Se l'assetto è eccessivo, può causare delfinamento e/o cavitazione dell'elica.
- Può causare surriscaldamento se il motore è assettato ad altezza superiore alle flange di supporto del giunto cardanico.

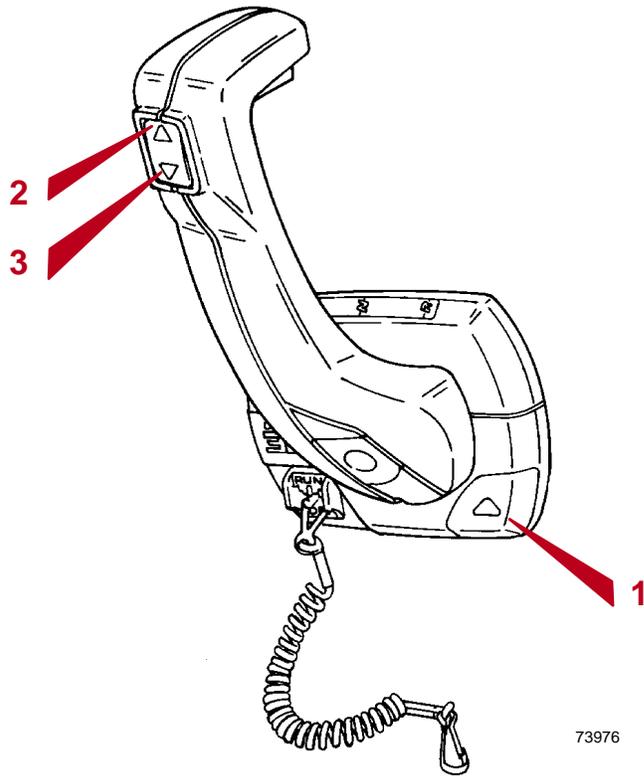
ATTENZIONE

Non assettare mai il motore verso l'alto/l'esterno usando l'interruttore di RIMORCHIO durante la navigazione. Se il gruppo di trasmissione viene sollevato oltre le flange di supporto del giunto cardanico a velocità superiore a 1200 giri/min., potrebbe danneggiarsi gravemente. Usare la massima cautela durante la navigazione in acque basse con il gruppo di trasmissione sollevato.

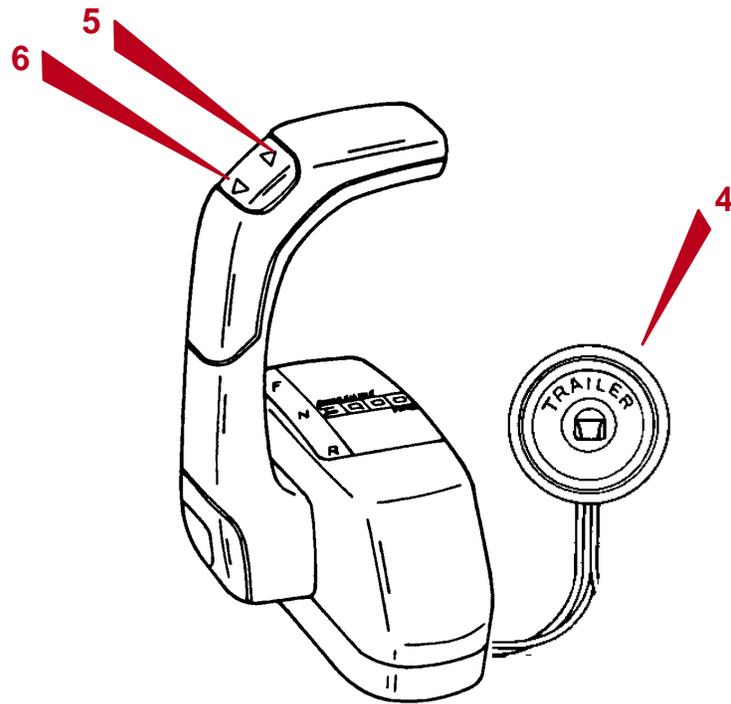
CDf554

- 3 Assettando il gruppo di trasmissione verso IL BASSO/L'INTERNO, si ottengono i seguenti risultati:

- Fare accelerare e planare l'imbarcazione più velocemente.
- Migliorare in genere la navigazione in acque mosse.
- Nella maggior parte dei casi, ridurre la velocità dell'imbarcazione.
- Se la regolazione è eccessiva, in alcune imbarcazioni la prua potrebbe abbassarsi al punto tale da sommergersi durante le planate. Ciò potrebbe causare una virata improvvisa, chiamata "guida appruata" o "governo di prua", in una direzione qualsiasi in caso si tenti di virare o se si incontra un'onda di una certa entità.



73976



73977

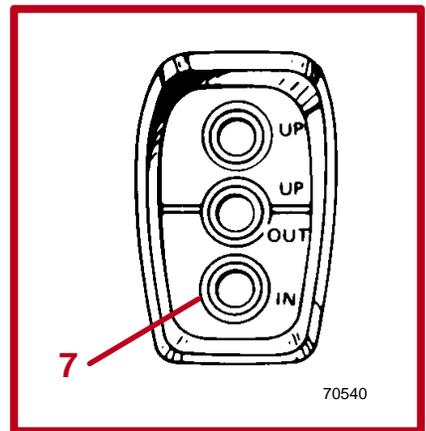
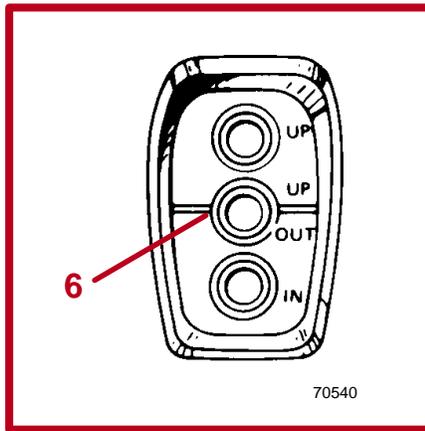
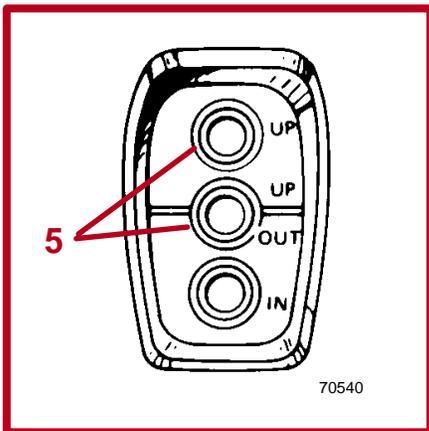
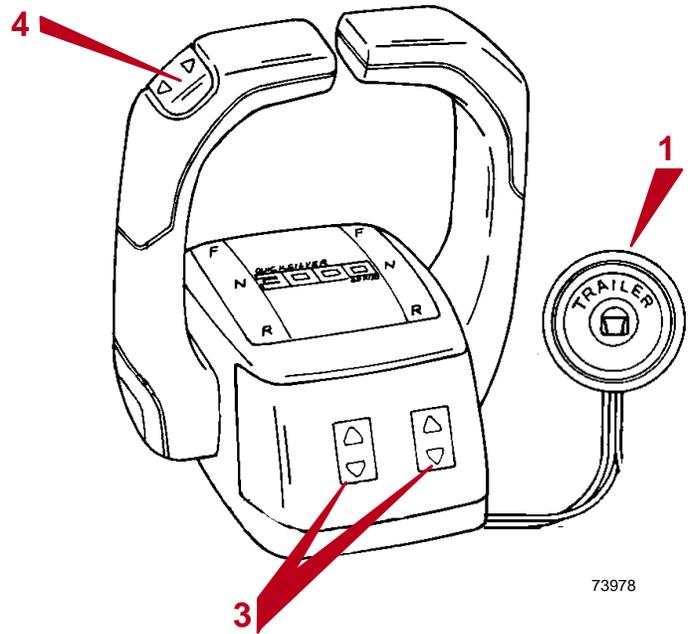
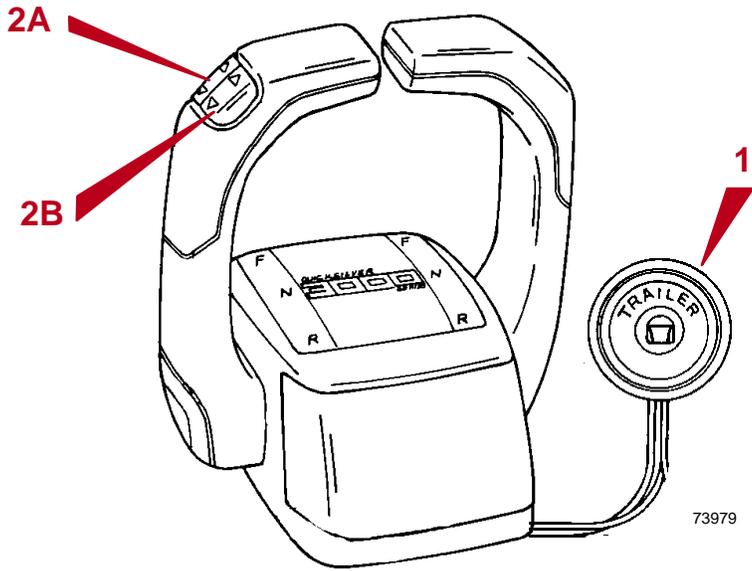
Funzionamento del Power Trim - telecomando montato su pannello

IMPORTANTE: se il pulsante di RIMORCHIO viene tenuto premuto dopo che l'unità motrice è arrivata al punto massimo della corsa, viene attivato un interruttore interno e la pompa si arresta. Qualora ciò dovesse succedere, rilasciare il pulsante e lasciare raffreddare il motore per un minuto circa. In tale intervallo di tempo, l'interruttore viene ripristinato e il Power Trim può riprendere a funzionare.

- 1** Posizione di rimorchio: premere il pulsante fino a che l'unità motrice non raggiunga l'altezza desiderata.
- 2** Regolazione assetto Up/Out (alto/esterno): premere UP (ALTO) sull'interruttore di regolazione assetto fino a che l'unità motrice non raggiunga la posizione di assetto desiderata.
- 3** Unità motrice inferiore: premere DOWN (BASSO) sull'interruttore di regolazione assetto fino a che l'unità motrice non raggiunga la posizione di assetto desiderata.

Funzionamento del Power Trim - telecomando montato su console (Versione a motore singolo)

- 4** Posizione di rimorchio: premere / Premere il pulsante fino a che l'unità motrice non raggiunga l'altezza desiderata.
- 5** Regolazione assetto Up/Out (alto/esterno): premere / Premere UP (ALTO) sull'interruttore di regolazione assetto fino a che l'unità motrice non raggiunga la posizione di assetto desiderata.
- 6** Unità motrice inferiore: premere / Premere DOWN (BASSO) sull'interruttore di regolazione assetto fino a che l'unità motrice non raggiunga la posizione di assetto desiderata.



FUNZIONAMENTO DEL POWER TRIM - TELECOMANDO MONTATO SU CONSOLE BIMOTORE (VERSIONI A DUE E A TRE PULSANTI)

IMPORTANTE: se il pulsante di RIMORCHIO viene tenuto premuto dopo che l'unità motrice è arrivata al punto massimo della corsa, viene attivato un interruttore interno e la pompa si arresta. Qualora ciò dovesse succedere, rilasciare il pulsante e lasciare raffreddare il motore per un minuto circa. In tale intervallo di tempo, l'interruttore viene ripristinato e il Power Trim può riprendere a funzionare.

ATTENZIONE

Per l'abbassamento e il sollevamento di gruppi poppieri dotati di kit barra di collegamento per motori doppi, quando i gruppi poppieri si trovano in posizione di rimorchio, devono essere abbassati contemporaneamente per evitare di piegare o deformare la barra di collegamento. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe arrecare danni alla barra o al/ai gruppo/i poppiere/i.

- 1** Pulsante di rimorchio (per entrambe le versioni) - Premere il pulsante fino a che l'unità motrice non raggiunga l'altezza giusta per le unità motrici di rimorchio.
- 2** **Regolazione assetto a due pulsanti (leva dotata di due pulsanti)** - viene usata per controllare entrambe le unità motrici mediante la manopola di controllo. Premere UP (ALTO) sul/i pulsante/i per regolare l'assetto dell'unità motrice verso l'ALTO/l'ESTERNO (UP/OUT). Premere basso sul/i pulsante/i per regolare l'assetto dell'unità motrice verso il BASSO/l'INTERNO (DOWN/IN).
- A** **Pulsante di regolazione assetto anteriore** - Viene usato per regolare l'assetto dell'unità motrice di tribordo.
- B** **Pulsante di regolazione assetto posteriore** - Viene usato per regolare l'assetto dell'unità motrice di babordo.
- 3** **Controllo assetto a tre pulsanti (interruttori di regolazione assetto)** – si tratta di due pulsanti che consentono di controllare le regolazioni di precisione di ciascun motore con un singolo pulsante integrale di trim montato sull'impugnatura. Usando i pulsanti di regolazione di precisione, si può impostare l'angolo di assetto desiderato per ciascun motore. Dopodiché, con l'interruttore di trim montato sull'impugnatura, si può controllare simultaneamente l'assetto di entrambi i motori.
- 4** **Controllo assetto a tre pulsanti (mediante l'interruttore singolo di regolazione assetto posto sulla manopola di controllo)** - viene usato per regolare contemporaneamente l'assetto di entrambe le unità motrici dopo l'effettuazione della regolazione di precisione come descritto sopra.

CBf193

Funzionamento del Power Trim - pannello con regolazione assetto a tre pulsanti (usato sui modelli con controllo a doppia leva)

IMPORTANTE: se il pulsante di RIMORCHIO viene tenuto premuto dopo che l'unità motrice è arrivata al punto massimo della corsa, viene attivato un interruttore interno e la pompa si arresta. Qualora ciò dovesse succedere, rilasciare il pulsante e lasciare raffreddare il motore per un minuto circa. In tale intervallo di tempo, l'interruttore viene ripristinato e il Power Trim può riprendere a funzionare.

- 5** Posizione di rimorchio: premere contemporaneamente il pulsante UP (ALTO) (superiore) e il pulsante UP/OUT (ALTO/ESTERNO) (centrale) fino a che l'unità motrice non raggiunga la posizione di rimorchio desiderata.
- 6** Regolazione assetto UP/OUT (ALTO/ESTERNO): premere il pulsante centrale UP/OUT (ALTO/ESTERNO) fino a che l'unità motrice non raggiunga la posizione di assetto desiderata.
- 7** Regolazione assetto IN/DOWN (INTERNO/BASSO): premere il pulsante IN (INTERNO) fino a che l'unità motrice non raggiunga la posizione di assetto desiderata.

Avviamento, cambio di marcia e arresto

PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE

AVVERTENZA

Per l'accensione, non usare gas volatili come etere, propano o benzina nel sistema di ingresso dell'aria del motore, poiché potrebbero causare l'ignizione dei vapori da parte delle candele a incandescenza con conseguenti esplosione e gravi lesioni personali nonché danni al motore.

ATTENZIONE

È buona abitudine ventilare il comparto motore prima di sottoporre a manutenzione qualsiasi componente del motore per eliminare eventuali vapori di carburante, che potrebbero causare difficoltà respiratorie e irritazione.

IMPORTANTE: come ulteriore precauzione, osservate la seguente procedura prima di iniziare:

Non avviate il motore senza rifornimento di acqua alla pompa di recupero dell'acqua marina (per evitare di danneggiare la pompa e il motore).

Non azionate mai lo starter per oltre 15 secondi alla volta per evitare di sovrariscaldarlo. Se il motore non si avvia, attendete 1 minuto per lasciare raffreddare lo starter e ritentate la procedura di avviamento.

Assicuratevi che la coppa dell'olio del motore sia riempita al livello giusto e che l'olio usato sia del grado giusto per la temperatura di funzionamento. Fate riferimento alla voce "Specifiche - olio della coppa".

Assicuratevi che tutte le connessioni elettriche siano ben collegate.

Controllare che l'elemento di filtraggio del dispositivo di pulizia dell'aria sia installato correttamente.

- 1** Controllare tutti i componenti elencati nei PROGRAMMI DI MANUTENZIONE e nella TABELLA DI FUNZIONAMENTO - D3.6L e D4.2L. Fate riferimento all'indice.
- 2** Eseguite ogni altro controllo necessario, secondo quanto indicato dal vostro concessionario o nel manuale dell'utente.
- 3** Se il motore è rimasto inutilizzato per un certo periodo e non si avvia prontamente con la procedura standard, si può usare la pompa di innesco manuale situata sul motore per ottimizzare l'erogazione iniziale di carburante. Seguire le istruzioni fornite alla sezione "Manutenzione – sistema di alimentazione, innesco del sistema di alimentazione".

CEI347

AVVIO A MOTORE FREDDO

IMPORTANTE: controllare sempre i livelli dei fluidi prima di avviare il motore. Fare riferimento alla tabella di manutenzione.

- 1** Accendete il soffiante di sentina del comparto motore (se in dotazione) e lasciatelo in funzione per cinque minuti. Oppure, aprite il boccaporto del motore per aerare la sentina prima di avviare il/i motore/i.
- 2** Portare la chiave di accensione nella posizione RUN (MARCIA). Osservare la spia indicatrice di preriscaldamento (candela ad incandescenza). Quando il motore è freddo la spia deve essere illuminata. Il motore deve essere avviato dopo che la spia si spegne.

Nota: dopo che la spia indicatrice di preriscaldamento si spegne, si può avviare il motore.

- 3** Portare la chiave di accensione nella posizione START (AVVIO). Rilasciare la chiave quando il motore si avvia e lasciarla ritornare alla posizione RUN (MARCIA).
- 4** Verificare che tutta la strumentazione funzioni correttamente e che i valori indicati siano normali. Assicurarsi che le spie indicatrici di carica e della pressione dell'olio si spengano. Entro alcuni secondi dall'avvio del motore, la pressione dell'olio dovrebbe superare il valore minimo di 69 kPa. Se la pressione non supera tale limite minimo, spegnere il motore, individuare il problema ed eliminarlo; oppure, se non si riesce a risolvere il problema, rivolgersi al proprio concessionario autorizzato MerCruiser.

ATTENZIONE

Non aumentare la velocità del motore fino a che l'indicatore della pressione dell'olio non riporti un valore normale. Se l'indicatore della pressione dell'olio non riporta alcun valore entro 20–30 secondi dall'avviamento, spegnere il motore.

RISCALDAMENTO DEL MOTORE

ATTENZIONE

Un riscaldamento scorretto o un mancato riscaldamento possono danneggiare seriamente la durata del motore diesel.

- 1 Dopo l'avviamento, accertatevi che tutta la strumentazione funzioni correttamente. Azionate il motore al minimo fino a quando la temperatura raggiunge i valori normali. E' molto importante riscaldare il motore prima di raggiungere il pieno carico. Il periodo di riscaldamento permette all'olio della lubrificazione di formare uno strato protettivo tra le parti in movimento.

Nota: Il periodo di riscaldamento del motore in temperature fredde può venire ridotto facendo funzionare l'imbarcazione ad una velocità ridotta. Quando il sistema raggiunge le temperature di funzionamento, l'imbarcazione può venire usata in modo normale.

- 2 Dopo che il motore ha raggiunto la temperatura di funzionamento, la pressione dell'olio dovrebbe rientrare nella gamma elencata nella tabella delle specifiche per il motore. Fermate il motore se la pressione dell'olio non rientra in questi valori. Individuate e correggete il problema o rivolgetevi al concessionario autorizzato MerCruiser se non riuscite ad individuare il problema.

CEf32

AVVIAMENTO DEL MOTORE A CALDO

- 1 Accendete e fate andare il ventilatore a sentina del motore per cinque minuti (se in dotazione). Oppure aprite il cofano del motore per areare prima di avviare il (i) motore (motori).
- 2 Portare la chiave di accensione nella posizione "RUN" (MARCIA). Assicurarsi che la lampada di preriscaldamento delle candele a incandescenza non sia illuminata.
- 3 Girate l'interruttore a chiave su START e rilasciatelo quando il motore scoppietta. Accertatevi che l'indicatore della carica e le spie della pressione dell'olio si spengano.
- 4 Verificare che tutta la strumentazione funzioni correttamente e che i valori indicati siano normali. La pressione dell'olio deve essere compresa tra i valori indicati nella tabella delle specifiche del motore. Se la pressione dell'olio non rientra nelle specifiche, spegnere il motore. Individuare ed eliminare la causa, o rivolgersi al proprio concessionario autorizzato MerCruiser se non si riesce a determinare la causa.

CEf33

CAMBIO

ATTENZIONE

Non provate mai a cambiare quando il motore non gira al minimo. La trasmissione potrebbe venire danneggiata.

- 1 Per usare il cambio, verificate che il telecomando/leva del gas sia in posizione NEUTRAL. Spostate la leva controllo/cambio con un movimento deciso e veloce in avanti per passare alla marcia avanti (FORWARD) o indietro (REVERSE). Dopo il cambio, fate avanzare la leva del gas nella posizione prescelta.
- 2 Mentre l'imbarcazione è in moto, la pressione dell'olio del motore dovrebbe rientrare nella gamma elencata nella tabella delle specifiche per il motore. Fermate il motore se la pressione dell'olio non rientra in questi valori. Individuate e correggete il problema o rivolgetevi al concessionario autorizzato MerCruiser se non riuscite ad individuare il problema.

CBf13

IMPORTANTE: Procedura di avvio se il motore è spento o si spegne a marcia innestata.

- 1 Portare l'impugnatura del telecomando nella posizione di folle-blocco (è necessario esercitare una certa forza per spostare l'impugnatura).
- 2 Portare temporaneamente la chiave nella posizione di avvio per disinnestare il cursore dalla marcia.
- 3 Riprendere la normale procedura di avviamento.

CEf34

SPEGNIMENTO DEL MOTORE (ARRESTO)

- 1 Portate la leva del telecomando nella posizione di folle.
- 2 Far andare il motore al minimo per vari minuti affinché si raffreddi.
- 3 Portate l'interruttore a chiave nella posizione "OFF" (SPENTO).

Tabella di funzionamento

PROCEDURA DI AVVIAMENTO	DOPO L'AVVIAMENTO	DURANTE LA NAVIGAZIONE	ARRESTO E SPEGNIMENTO
Aprire il boccaporto del motore e aerare completamente la sentina.	Osservare tutti gli indicatori e le spie luminose per controllare le condizioni del motore. Se non sono normali, spegnere il motore.	Osservare frequentemente tutti gli indicatori e le spie luminose per monitorare le condizioni del motore.	Portare la leva del telecomando nella posizione di folle.
Portare l'interruttore della batteria (se in dotazione) nella posizione ON (ACCESO).	Controllare che non vi siano perdite di carburante, olio, acqua, fluido, scarico, ecc.		Far andare il motore al minimo per vari minuti per lasciarlo raffreddare.
Accendere il soffiante di sentina del comparto motore, se in dotazione, e farlo funzionare per cinque minuti.	Controllare il funzionamento del cambio di marcia e della valvola a farfalla.		Portare l'interruttore a chiave nella posizione OFF (SPENTO).
Controllare che non vi siano perdite di carburante, olio, acqua, fluido, ecc.	Controllare il funzionamento dello sterzo.		Spegnere l'interruttore della batteria, se in dotazione.
Aprire la valvola di interruzione del rifornimento di carburante, se in dotazione.			Chiudere la valvola di interruzione del rifornimento di carburante, se in dotazione.
Aprire il rubinetto dell'acqua marina, se in dotazione.			Chiudere il rubinetto dell'acqua marina, se in dotazione.
Adescare il sistema di iniezione di carburante, se necessario.			Lavare l'impianto di raffreddamento dell'acqua marina se l'imbarcazione viene usata in acque salmastre.
Portare l'interruttore a chiave nella posizione RUN (MARCIA) e controllare che gli indicatori luminosi si accendano.			
Portare la chiave di accensione su START (AVVIO) DOPO che la spia indicatrice di riscaldamento si è spenta. Rilasciare la chiave non appena il motore si avvia.			
Assicurarsi che le spie indicatrici di carica e della pressione dell'olio si spengano DOPO che il motore si avvia.			
Far riscaldare il motore a velocità minima per vari minuti.			

CBf13

IMPORTANTE: Procedura di avvio se il motore è spento o si spegne a marcia innestata.

- 1 Portare l'impugnatura del telecomando nella posizione di folle-blocco (è necessario esercitare una certa forza per spostare l'impugnatura).
- 2 Portare temporaneamente la chiave nella posizione di avvio per disinnestare il cursore dalla marcia.
- 3 Riprendere la normale procedura di avviamento.

Caratteristiche tecniche

CDf11

Rubinetto dell'acqua marina

La valvola di presa dell'acqua per il rubinetto dell'acqua marina usata deve avere un'area interna in sezione trasversale della stessa grandezza, o più grande, del tubo per evitare restrizioni del flusso dell'acqua. Si richiede una valvola a saracinesca o a sfera di ottone di almeno 38mm.

Montate il rubinetto in un'area in cui sia facilmente accessibile e sostenuto adeguatamente per evitare fatiche al tubo.

CEf14

Filtro dell'acqua marina

Il filtro deve essere di grandezza sufficiente da assicurare un adeguato rifornimento di acqua per il raffreddamento del motore. Si richiede un flusso minimo di 40 galloni al minuto (150 litri al minuto).

Il filtro deve venire installato in un'area facilmente accessibile per il controllo e la pulizia. Il filtro deve venire installato nel tubo di presa dell'acqua, dopo il rubinetto dell'acqua marina, per consentire all'operatore di interrompere l'entrata dell'acqua durante la pulizia del filtro.

CDf535

Anticongelante / refrigerante

ATTENZIONE

Si raccomanda di non usare mai anticongelanti a base di alcool o metanolo o acqua semplice nella sezione a circuito chiuso del sistema di raffreddamento.

Poiché i motori diesel sono ad alta compressione ed in essi si creano temperature di funzionamento elevate, il sistema di raffreddamento a circuito chiuso, il motore ed i passaggi di raffreddamento devono sempre rimanere il più puliti possibile affinché il motore venga raffreddato in modo adeguato. Tale condizione può essere soddisfatta soltanto usando anticongelanti, acqua, additivi e inibitori del tipo giusto. Si raccomanda pertanto di riempire la sezione a circuito chiuso del sistema di raffreddamento con una soluzione di anticongelante a base di etilenglicole a contenuto basso o nullo di silicato e di acqua deionizzata. La formula a basso contenuto di silicato impedisce la separazione dell'anticongelante, che causa la formazione di una gelatina di silicato. Tale gelatina blocca il motore e i passaggi dello scambiatore di calore provocando il surriscaldamento del motore.

Se il refrigerante non è premiscelato, occorre miscelarlo con un anticongelante di tipo adatto ed acqua deionizzata prima di aggiungerlo al sistema di raffreddamento a circuito chiuso. L'acqua di rubinetto e l'acqua purificata contengono minerali che possono lasciare depositi consistenti nel sistema di raffreddamento, riducendone in tal modo l'efficienza. Inoltre, gli additivi e gli agenti inibitori aggiunti alle soluzioni refrigeranti idonee a questo uso formano una pellicola protettiva lungo i passaggi interni proteggendoli contro l'erosione.

La sezione a circuito chiuso deve essere mantenuta sempre piena di una soluzione di anticongelante e refrigerante. Non drenare tale sezione prima del rimessaggio, poiché ciò potrebbe facilitare l'arrugginimento delle superfici interne. Se il motore viene esposto a temperature da congelamento, assicurarsi che la sezione a circuito chiuso sia piena di una soluzione di anticongelante e refrigerante opportunamente miscelata per proteggere il motore e il sistema di raffreddamento dalle temperature rigide alle quali saranno esposti.

IMPORTANTE: l'anticongelante/refrigerante usato per questo tipo di motori marini deve essere a base di etilenglicole con contenuto basso o nullo di silicato e contenere additivi speciali e acqua deionizzata purificata. Altri tipi di refrigeranti potrebbero sporcare gli scambiatori di calore causando il surriscaldamento del motore. Non miscelare tipi diversi di refrigeranti senza sapere se sono compatibili o meno. Fare riferimento alle istruzioni del produttore del refrigerante.

Nella tabella sottostante sono elencati alcuni tipi di anticongelante/refrigerante idonei. Per i relativi tempi di sostituzione, consultare i programmi di manutenzione.

DESCRIZIONE	CODICE PRODOTTO
Quicksilver Premixed Marine Engine Coolant	92-813054A2
Fleetguard Complete	Da procurarsi localmente

Caratteristiche del carburante

AVVERTENZA

I componenti del sistema elettrico di questo motore non sono protetti da fiamme provenienti dall'esterno. **NON IMMAGAZZINATE NE' UTILIZZATE BENZINA NELLE IMBARCAZIONI DOTATE DI QUESTI MOTORI, A MENO CHE NON SIANO STATE PRESE PRECAUZIONI PER IMPEDIRE CHE I VAPORI DELLA BENZINA PENETRINO NEL COMPARTIMENTO DEL MOTORE (RIF: 33 CFR).** La non osservanza di questi accorgimenti può causare incendi, esplosioni e/o gravi lesioni personali.

AVVERTENZA

PERICOLO DI INCENDIO: Una perdita di carburante da qualsiasi parte del sistema del carburante può risultare in un pericolo d'incendio e di esplosione che può causare serie ferite personali o la morte. È obbligatoria un'attenta ispezione periodica dell'intero sistema del carburante particolarmente dopo il rimessaggio. Tutti i componenti del sistema del carburante ivi inclusi i serbatoi, sia di plastica che di metallo o in fibra di vetro, i tubi del carburante, le pompette di iniezione, gli accessori e i filtri del carburante devono essere ispezionati per la verifica di eventuali perdite, indebolimenti, indurimenti, rigonfiamenti o corrosioni. Ogni segno di perdita o di deterioramento richiede la sostituzione prima che il motore venga usato.

IMPORTANTE: L'uso di gasolio per diesel inadatto o contaminato dall'acqua può danneggiare seriamente il vostro motore. Un danno al motore causato dall'uso di un carburante inadatto è considerato uso improprio del motore e non è coperto dalla garanzia.

AVVERTENZA

Non miscelare mai in nessuna circostanza la benzina con il carburante diesel. Questa miscela di benzina e diesel è altamente infiammabile e rappresenta un grande rischio per l'utente.

Si raccomanda carburante per diesel 2-D che soddisfi le specifiche standard dell'ASTM D975 (o il carburante per diesel DIN 51601) con un contenuto minimo di cetano 45.

Il numero di cetano è una misura della qualità del carburante per diesel. L'aumento del numero del cetano non migliora le prestazioni globali del motore: tuttavia potrebbe essere necessario aumentare il tasso di cetano per l'uso a temperature basse o ad elevate altitudini. Un numero di cetano inferiore potrebbe causare difficoltà di avviamento e un riscaldamento più lento, oltre ad un aumento nel rumore del motore e nello scarico dello scappamento.

Nota: Se il motore diventa improvvisamente rumoroso dopo un pieno di carburante, è possibile che il tipo di carburante ottenuto fosse di qualità inferiore con un numero di cetano più basso.

Il contenuto di zolfo nel carburante sopra menzionato è al minimo di 0,50% in peso (ASTM). I limiti possono variare a seconda dei paesi.

In motori usati saltuariamente il carburante per diesel ad alto contenuto di zolfo aumenterà in modo considerevole:

- La corrosione delle parti metalliche;
- Il deterioramento di parti di elastomero e di plastica;
- La corrosione, danni seri e logorio eccessivo delle parti interne del motore particolarmente delle bronzine;
- Difficoltà di avviamento e di funzionamento.

Carburante diesel per basse temperature

I carburanti puri per diesel diventano "gel" in presenza di basse temperature a meno che non siano trattati. Praticamente tutti i carburanti per diesel sono "climatizzati" per permetterne l'uso in una particolare regione in un certo periodo dell'anno. Se diventa necessario trattare ulteriormente il carburante per diesel, è responsabilità del proprietario o dell'operatore aggiungere un antigelo di marca conosciuta, seguendo le istruzioni di quel prodotto.

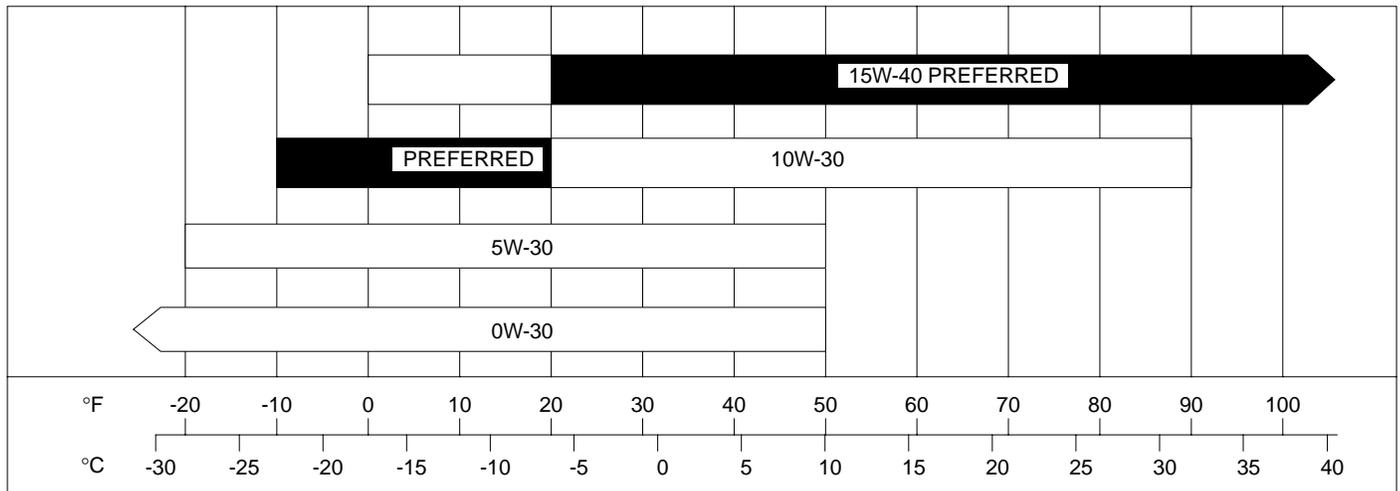
CD1556

Olio della coppa

Affinché il motore fornisca prestazioni ottimali e massima protezione, è necessario usare olio per motori di tipo HD-SAE-API SH, CF/CF-2.

Usare olio 15W-40 per il funzionamento a qualsiasi temperatura.

RACCOMANDAZIONI IN MERITO ALLA VISCOSITÀ DELL'OLIO



Gradi di viscosità SAE / Intervallo di temperatura previsto

Motore

DESCRIZIONE		SPECIFICHE MCM (gruppo poppiere)	
		D3.6L	D4.2L
Potenza in HP albero motore (chilowatt) ¹		300 (223)	260 (195)
Potenza in HP albero elica (chilowatt) ¹		270 (202)	230 (170)
Tipo di motore		Diesel V-8 cilindri	
Cilindrata		444 cu. in. (7.3L)	
Ordine di accensione		1-2-7-3-4-5-6-8	
Alesaggio		104.39 mm	
Corsa		106.20 mm	
Rapporto di compressione		15:1	
Gioco valvole - ingresso/scarico		Non regolabile (idraulica)	
Differenza massima di pressione tra cilindri		75 PSI (517 kPa)	
Velocità massima al minimo alto senza carico		3950	3750
Impostazione velocità di governo (livello iniziale):		3850	3650
Velocità nominale ad accelerazione massima ²		3600-3800	3400-3600
Minimo basso		625 ± 25	
Pressione dell'olio:	750 rpm	10 PSI [0.7 bar (69 kPa)] Minimum	
	3600 rpm	40-70 PSI [2.8 - 4.8 bar (276-482 kPa)]	
Temperatura dell'olio		190° - 250° F (88° - 121° C)	
Termostati:	Acqua:	170° F (77° C)	
Temperatura refrigerante		170° - 210° F (77° - 99° C)	
Impianto elettrico		Messa a terra (-) negativa 12 Volt	
Potenza nominale alternatore		949W, 14.6v, 65A	
Potenza nominale batteria raccomandata		1500 cca or 300 Ah	
Motorino di avviamento		12v, 2.4 kW	

¹ Potenza nominale classificata in conformità con le procedure NMMA - ISO 3046 (tecnicamente identico al codice ICOMIA 28-83).

² Vedere "Condizioni che influiscono sul funzionamento - selezione dell'elica" per ulteriori informazioni.

Capacità**Nota:** tutte le misure sono espresse in litri.

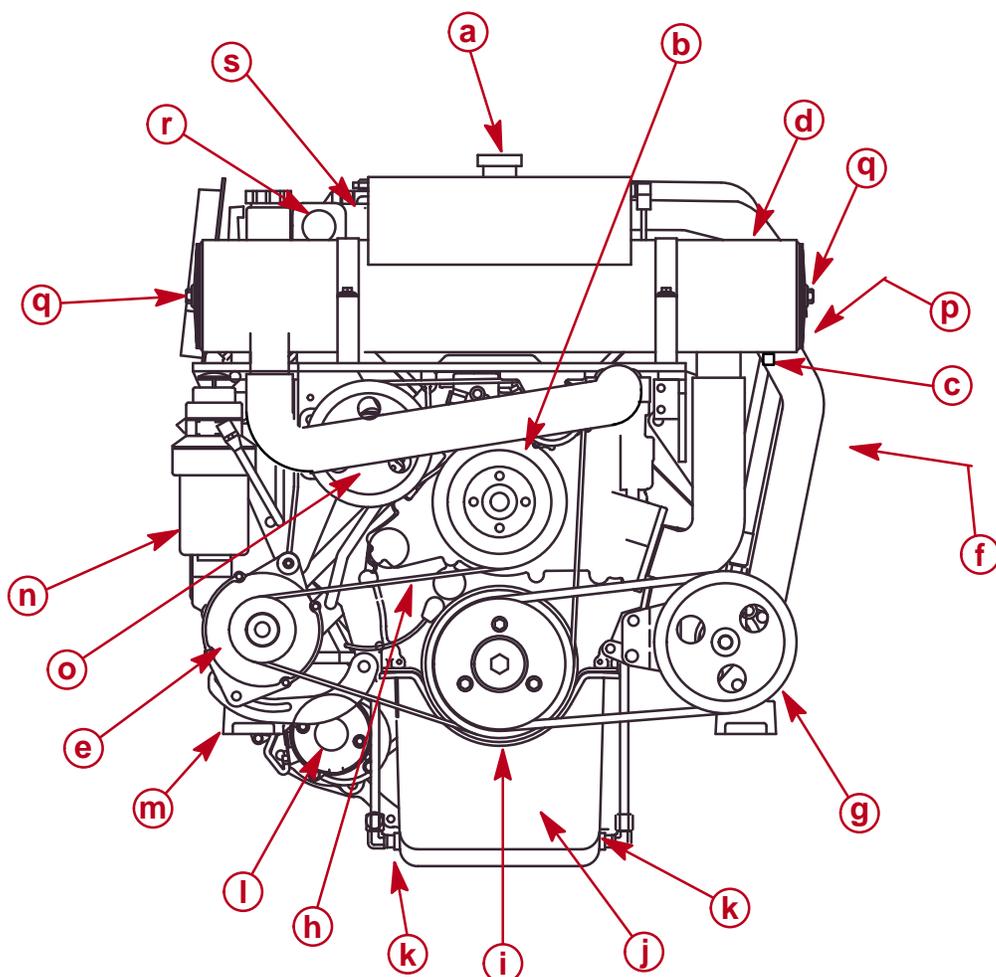
OPERAZIONE		SPECIFICHE – MCM (gruppo poppiere) D7,3L D–Tronic e D7,3L D–Tronic LD
Capacità totale rifornimento olio ¹		15,6
Drenaggio olio:	dalla coppa	12,8
	dal filtro	1
	dallo scambiatore di calore	1
Capacità olio gruppo di trasmissione (con segnalatore lubrificante ingranaggi) ¹	Bravo Two	3
	Bravo Three	2,9
Sistema di raffreddamento a circuito chiuso		24-1/2

¹ Usare sempre un'asta di livello per determinare la quantità esatta di olio o fluido necessario.

Manutenzione

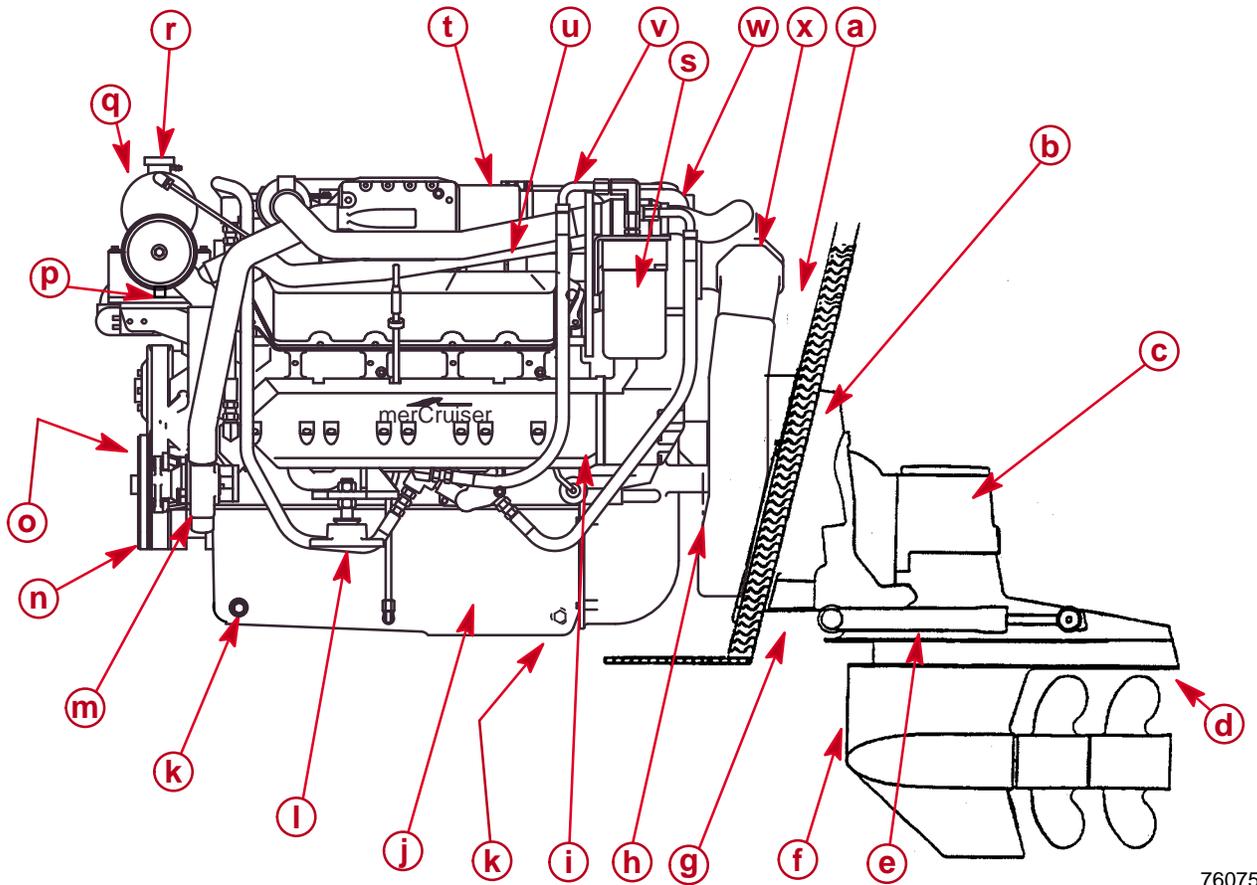
Vedute gruppo motore

ANTERIORE



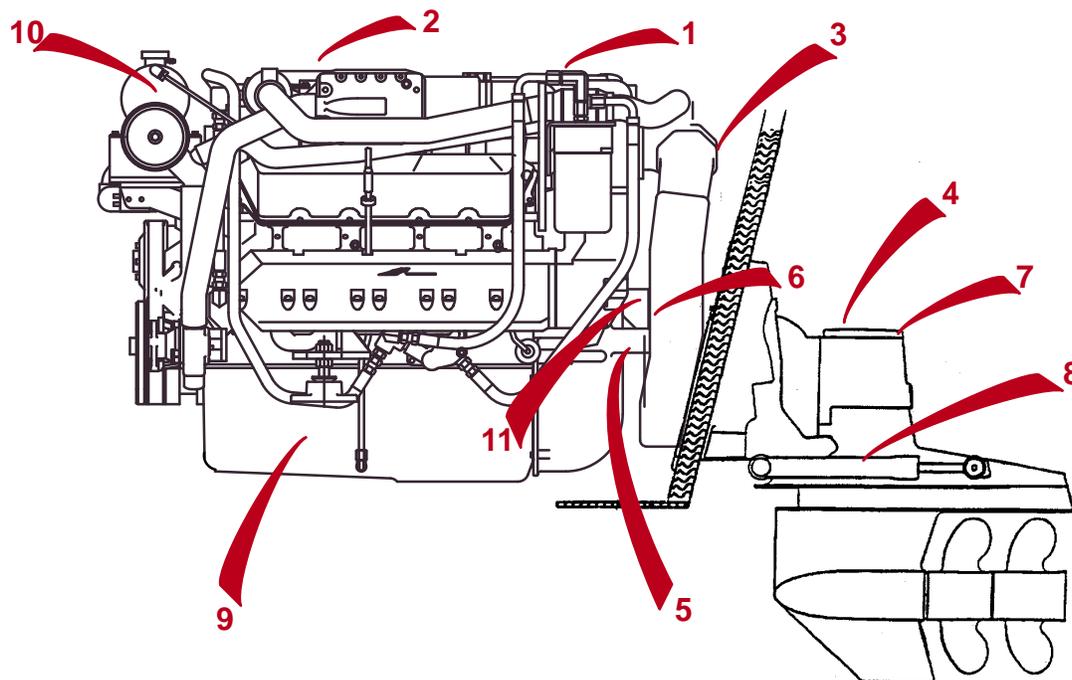
- a -Tappo scambiatore di calore/Serbatoio refrigerante
- b -Pompa e puleggia di circolazione acqua motore
- c -Anodo sacrificale (sullo scambiatore di calore)
- d -Scambiatore di calore/Serbatoio refrigerante
- e -Alternatore
- f -Collettore di scarico di babordo
- g -Pompa e puleggia dell'acqua marina
- h -Cinghia pompa di circolazione acqua motore
- i -Puleggia albero motore
- j -Coppa olio
- k -Tappo di drenaggio coppa olio
- l -Motorino di avviamento
- m -Supporto motore anteriore di tribordo
- n -Filtro separatore dell'acqua
- o -Pompa e puleggia servosterzo
- p -Asta di livello olio motore
- q -Supporto/tappo scambiatore di calore (per il drenaggio dell'acqua di raffreddamento comparto acqua marina)
- r -Scambiatore di calore olio motore
- s -Anodo sacrificale (sullo scambiatore di calore dell'olio motore)

BABORDO (LATO SINISTRO)



- a -Sistema di sterzaggio
 b -Assieme specchio di poppa
 c -Gruppo poppiere
 d -Piastra anticavitazione
 e -Cilindro Power Trim
 f -Tubo di Pitot contachilometri
 g -Elettrodo MerCathode
 h -Supporto posteriore motore
 i -Collettore di scarico
 j -Coppa olio
 k -Tappo di drenaggio coppa olio
 l -Supporto anteriore motore
 m -Pompa e puleggia dell'acqua marina
 n -Puleggia albero motore
 o -Alternatore
 p -Anodo sacrificale (sullo scambiatore di calore)
 q -Scambiatore di calore/Serbatoio refrigerante
 r -Tappo scambiatore di calore/Serbatoio refrigerante
 s -Filtro olio motore
 t -Scambiatore di calore
 u -Tappo di rabbocco olio motore (babordo)
 v -Filtro aria
 w -Turbocompressore
 x -Gomito di scarico

76075



76075

CEI348

Informazioni di manutenzione generale

⚠ AVVERTENZA

Scollegare sempre i cavi della batteria prima di effettuare interventi sui componenti del sistema elettrico per evitare di subire lesioni o di danneggiare il sistema elettrico.

⚠ AVVERTENZA

Scollegare sempre i cavi della batteria PRIMA di effettuare interventi di manutenzione sul sistema di alimentazione per evitare eventuali incendi causati dal cablaggio del motore.

IMPORTANTE: per un elenco completo di tutti gli interventi di manutenzione di routine e programmata, vedere i Programmi di manutenzione. Alcuni interventi possono essere effettuati dal proprietario/operatore, mentre altri devono essere eseguiti da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser. Prima di effettuare procedure di manutenzione o riparazione non descritte in questo manuale, si raccomanda di procurarsi e leggere attentamente i manuali di manutenzione Mercury MerCruiser pertinenti.

CDI562

Prodotti da sottoporre a manutenzione

- 1 Sistema del servosterzo - Quicksilver Power Trim e Steering Fluid o liquido per trasmissione automatica Dexron III (ATF).
- 2 Tutti i perni - olio per motore SAE 30W.
- 3 Parte esposta del cavo dello sterzo ed albero dell'elica - Lubrificante Quicksilver Special Lubricant 101.
- 4 Gruppo poppiere / gruppo poppiere - Lubrificante Quicksilver Gear Hi-Performance.
- 5 Tutti gli ingrassatori – Quicksilver 2-4-C Marine Lubricant.
- 6 Accoppiatore del motore e albero snodato scanalato universale - Lubrificante Quicksilver per accoppiatore del motore e albero snodato (92-816391A4).
- 7 Tutte le superfici esterne - Quicksilver Primer and Spray Paint e Quicksilver Corrosion Guard se necessario.
- 8 Sistema Power Trim - Quicksilver Power Trim e Steering Fluid o olio per motori SAE 10W-30.
- 9 Olio carter – usare ESCLUSIVAMENTE olio per motori del tipo specificato. Vedere la voce "Specifiche".
- 10 Sistema di raffreddamento a circuito chiuso – usare ESCLUSIVAMENTE refrigerante per motori del tipo specificato. Vedere la voce "Specifiche".
- 11 Accessori e giunti universali - Lubrificante Quicksilver U-Joint and Gimbal Bearing Grease (92-828052A3).

Programmi di manutenzione**GRUPPO POPPIERO DIESEL**

Manutenzione di routine *	Inizilnizio utilizzo giornal- iero	Fine uti- lizzo giornal- iero	Una volta alla setti- mana	Ogni due mesi
Controllare l'olio nella coppa (questo controllo può essere effettuato meno frequentemente in base alla propria esperienza).	•			
Se l'imbarcazione viene utilizzata in acque salate, salmastre o inquinate, lavare il sistema di raffreddamento dopo ogni uso.		•		
Drenare tutta l'acqua dal filtro del carburante (dopo ciascun uso a temperature sotto lo zero).			•	
Controllare il livello dell'olio del gruppo di trasmissione, della pompa del trim e della pompa del servosterzo.			•	
Controllare che nei fori di aspirazione dell'acqua non vi siano incrostazioni o vegetazione acquatica. Controllare e pulire il filtro dell'acqua. Controllare il livello del refrigerante.			•	
Ispezionare il tubo spia della pompa di alimentazione e far sostituire la pompa se si nota presenza di carburante.			•	
Controllare le connessioni della batteria e il livello del fluido.				•
Lubrificare l'albero dell'elica e serrare nuovamente il dado (se l'imbarcazione viene utilizzata soltanto in acqua dolce, questo intervento di manutenzione può essere effettuato ogni quattro mesi).				•
Solo in caso di utilizzo in acqua salata: applicare un anticorrosivo alla superficie del motore.				•
Pulire il filtro dell'aria ogni 50 ore di funzionamento.				•

Programmi di manutenzione

GRUPPO POPPIERO DIESEL

Manutenzione programmata *	Dopo le prime 20 ore	Dopo le prime 100 ore	Una volta l'anno	Ogni 100 ore di utilizzo o una volta l'anno♦	Ogni 200 ore di utilizzo o ogni 3 anni♦	Ogni 300 ore di utilizzo o ogni 3 anni♦	Ogni 2 anni	Ogni 5 anni	Ogni 500 ore di utilizzo o ogni 5 anni♦	Ogni 1000 ore di utilizzo o ogni 5 anni
Cambiare l'olio della coppa e il filtro.	•									
Ritoccare la vernice del gruppo motore e spruzzarlo con un anticorrosivo.			•							
Cambiare l'olio della coppa e il filtro.				•						
Cambiare l'olio del gruppo di trasmissione e serrare nuovamente il punto di connessione dell'anello del giunto cardanico con l'albero dello sterzo.				•						
Sostituire il filtro del carburante.				•						
Controllare che nel sistema di sterzaggio e nel telecomando non vi siano componenti allentati, mancanti o danneggiati. Lubrificare i cavi e i collegamenti.				•						
Ispezionare i giunti a U, le scanalature e i soffianti. Controllare i morsetti. Controllare l'allineamento del motore.				•						
Lubrificare il morsetto del giunto cardanico e l'accoppiamento del motore.				• ⁸						
Controllare che nel circuito di continuità non vi siano connessioni allentate o danneggiate. Sui modelli Bravo, eseguire una prova dell'output del sistema MerCathode®.				•						
Serrare nuovamente i dispositivi di montaggio del motore.				•						
Controllare che i dispositivi di fissaggio del sistema elettrico non siano allentati, danneggiati o corrosi.				•						

♦ A seconda di quale condizione si verifica per prima.

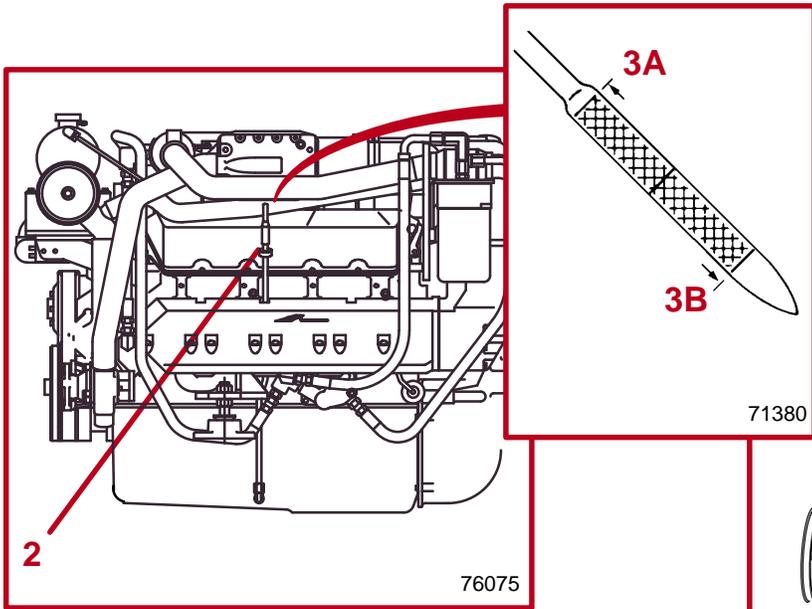
⁸ Lubrificare l'accoppiamento del motore ogni 50 ore in caso di utilizzo al minimo per periodi di tempo prolungato.

Programmi di manutenzione

GRUPPO POPPIERO DIESEL

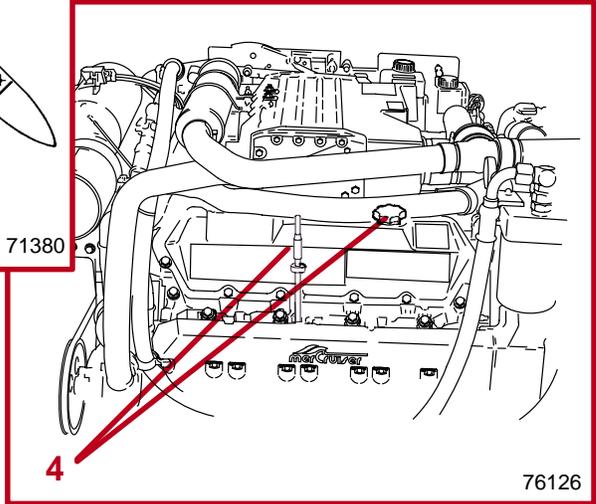
Manutenzione programmata *										
	Dopo le prime 20 ore	Dopo le prime 100 ore	Una volta l'anno	Ogni 100 ore di uti- lizzo o una volta l'anno♦	Ogni 200 ore di uti- lizzo o ogni 3 anni♦	Ogni 300 ore di uti- lizzo o ogni 3 anni♦	Ogni 2 anni	Ogni 5 anni	Ogni 500 ore di uti- lizzo o ogni 5 anni♦	Ogni 1000 ore di uti- lizzo o o ogni 5 anni
Controllare le condizioni e la tensione delle cinghie.				•						
Controllare che i morsetti serratubi del sistema di raffreddamento e del sistema di scarico siano ben serrati. Controllare che entrambi i sistemi non siano danneggiati e non presentino perdite.				•						
Smontare e ispezionare la pompa dell'acqua marina e sostituire i componenti che appaiono logorati.				•						
Pulire il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento a circuito chiuso. Pulire, ispezionare e collaudare il tappo della pressione. Controllare gli anodi.				•						
Sostituire il refrigerante.							•			
Sostituire il filtro dell'aria.					•					
Pulire l'anima dello scambiatore di calore									•	
Pulire il serbatoio del carburante										•

♦ A seconda di quale condizione si verifica per prima.

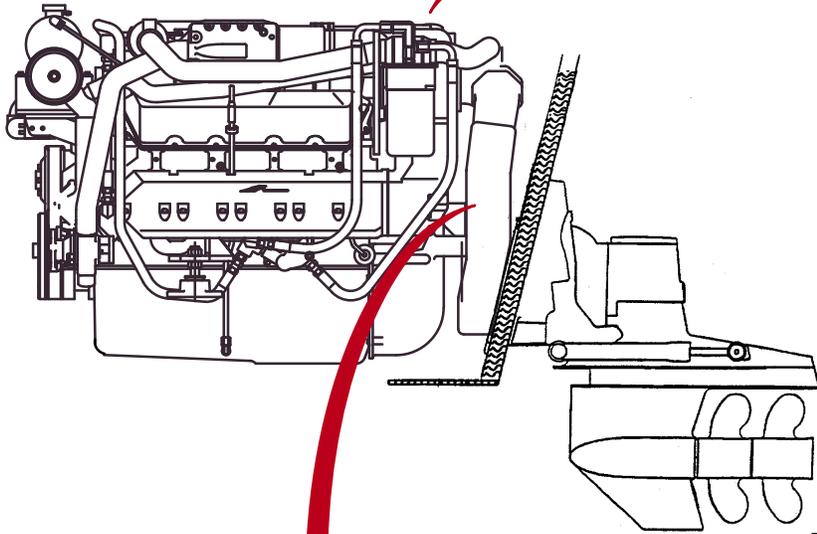


76075

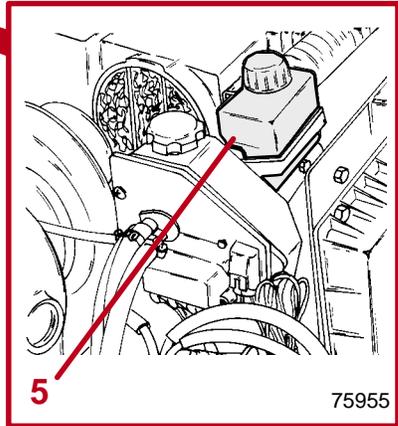
71380



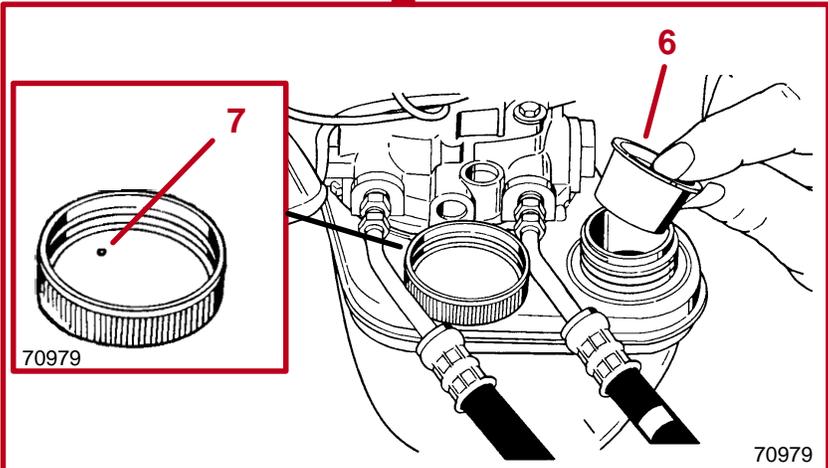
76126



76075

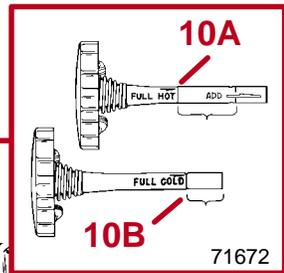


75955

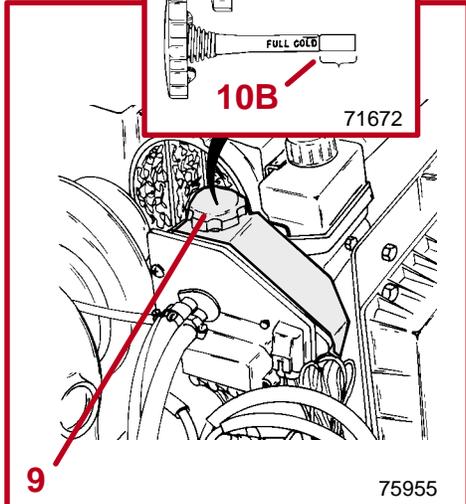


70979

70979



71672



75955

Controllo dei livelli dell'olio

OLIO DELLA COPPA

- 1 Controllare l'olio del motore quotidianamente prima di avviare il motore.

Nota: Qualora sia necessario controllare il livello dell'olio quando l'imbarcazione è in uso, **spegnere il motore** e attendere 5 minuti per dar tempo all'olio di drenare nella coppa.

- 2 Estrarre l'asta di livello. Pulirla con un panno e reinserirla nell'apposito tubo.
- 3 Estrarre nuovamente l'asta di livello e controllare il livello dell'olio. Il livello deve essere tra le tacche MIN e MAX sull'asta di livello. Se necessario, aggiungere olio osservando la seguente procedura.
 - A Livello olio MASSIMO – segno superiore. Riempire fino a questo livello; non riempire eccessivamente.
 - B Livello olio MINIMO – non lasciare che il livello dell'olio scenda sotto il segno inferiore.
- 4 Se necessario, aggiungere olio nel modo seguente: rimuovere il tappo di rabbocco dell'olio (alla pagina opposta è illustrato il tappo di rabbocco di babordo – quello di tribordo è simile). Aggiungere olio del tipo specificato fino, e non oltre, il segno "MAXIMUM" sull'asta di livello. Reinstallare il tappo di rabbocco dell'olio.

CDf34

CONTROLLO DELL'OLIO DELL'UNITÀ MOTRICE

- 5 Controllare il livello dell'olio nel segnalatore del lubrificante ingranaggi. Mantenere il livello dell'olio in prossimità del segno FULL (MAX). Controllare che non vi sia presenza di acqua in fondo al segnalatore e/o che l'olio non appaia scolorito; in caso affermativo, contattare immediatamente il proprio concessionario autorizzato MerCruiser, poiché entrambe le condizioni possono essere conseguenza di una perdita d'acqua nel gruppo di trasmissione.

IMPORTANTE: se per rifornire l'unità motrice sono necessari più di 60 ml (2 once fluide) di Quicksilver Gear Lube, significa che una guarnizione potrebbe perdere. Contattare il proprio concessionario autorizzato MerCruiser per far revisionare l'unità motrice affinché non si danneggi per mancanza di lubrificazione.

CDf35

FLUIDO PER LA POMPA DEL POWER TRIM

Ponete l'unità motrice in posizione completamente abbassata/verso l'interno quando controllate il livello del fluido della pompa del Power Trim.

- 6 Le nuove pompe dell'assetto hanno un tappo per la spedizione nel collo di riempimento del serbatoio. Togliete il tappo di riempimento dal serbatoio e verificate che il tappo di spedizione sia stato TOLTO dal collo di riempimento. Togliete e eliminate il tappo di spedizione se presente.
- 7 Togliete il tappo di riempimento ed osservate il livello dell'olio. Il livello deve arrivare a ma non oltre la base del collo di riempimento.

IMPORTANTE: Il tappo di riempimento ha un piccolo foro di ventilazione. Controllate di frequente che il foro di sfianto non sia ostruito.

- 8 Aggiungete liquido Quicksilver Power Trim e Steering (se disponibile) o olio per motori SAE 10W-30 o 10W-40 per portare il livello alla base del collo di riempimento. Rimettete il tappo.

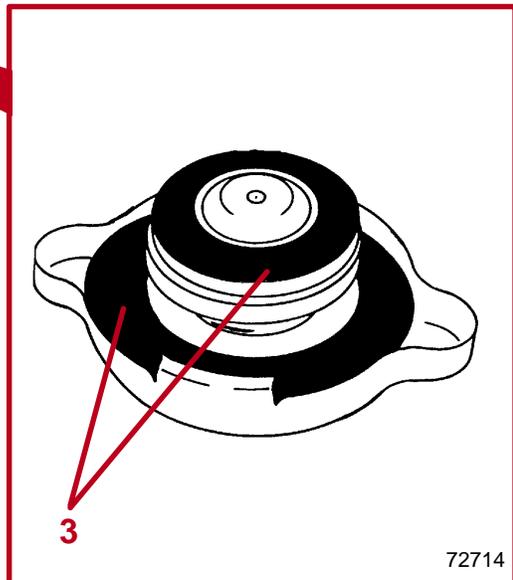
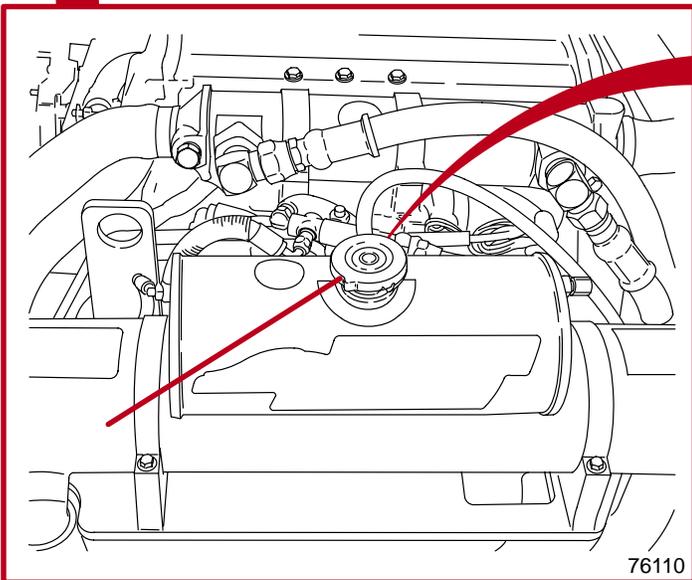
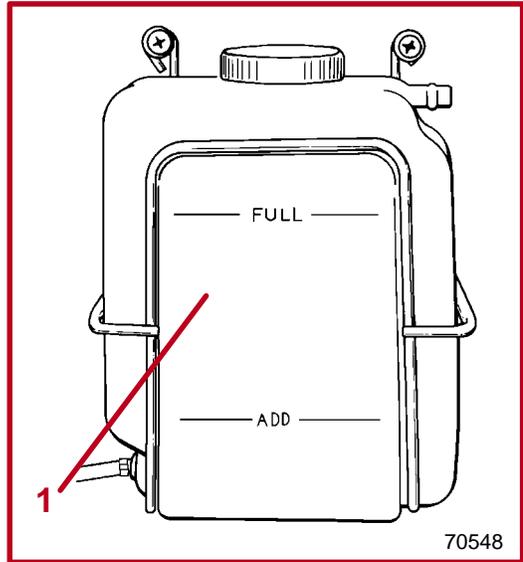
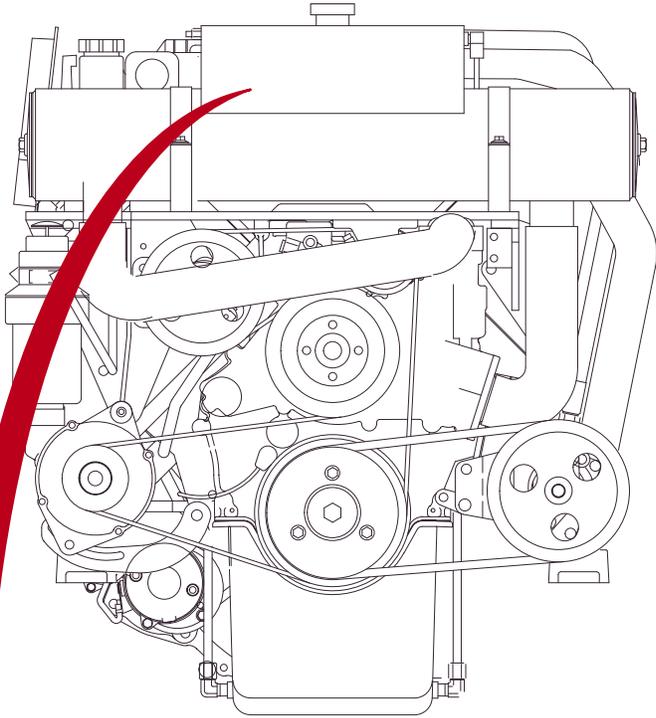
CDf36

FLUIDO DELLA POMPA DEL SERVOSTERZO

IMPORTANTE: se il fluido non è visibile nel serbatoio, contattare il proprio concessionario MerCruiser autorizzato.

Il controllo del fluido del servosterzo deve essere effettuato a motore spento e con il gruppo di trasmissione perpendicolare rispetto allo specchio di poppa. Eseguire il controllo a motore caldo.

- 9 Estrarre il tappo di rabbocco/l'asta di livello dal serbatoio. Pulirlo/a e reinserirlo/a nel serbatoio.
- 10 Estrarre il tappo di rabbocco/l'asta di livello e osservare il livello del fluido. Il livello del fluido deve trovarsi tra i segni MASSIMO e MINIMO del tappo di rabbocco/dell'asta di livello.
 - A MASSIMO Livello MASSIMO FLUIDO CALDO– segno superiore. Riempire fino a questo livello quando il fluido è caldo; *non riempire eccessivamente*.
 - B MINIMO – Livello MASSIMO FLUIDO FREDDO – Riempire fino a questo livello quando il fluido è freddo. Non lasciare che il livello del fluido scenda sotto questo livello.
- 11 Se necessario, aggiungere Quicksilver Power Trim and Steering Fluid o, qualora tale fluido non fosse disponibile, aggiungere Dexron II fino a che il fluido non raggiunga il livello giusto. Reinstallare il tappo di rabbocco/l'asta di livello.



REFRIGERANTE DEL MOTORE

1 Controllare il livello del refrigerante nella bottiglia di recupero del liquido refrigerante. Aggiungere refrigerante del tipo specificato, se necessario.

Nota: il sistema di recupero del refrigerante funziona correttamente quando il livello del refrigerante nello scambiatore di calore/serbatoio del refrigerante rimane all'altezza del bordo inferiore del bocchettone di rabbocco.

AVVERTENZA

Non togliete il tappo del serbatoio del refrigerante quando il motore è caldo poichè il refrigerante potrebbe fuoriuscire violentemente, causando gravi ustioni.

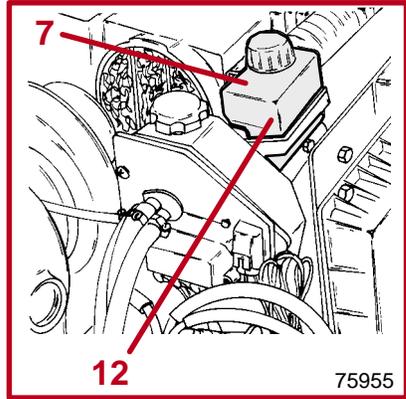
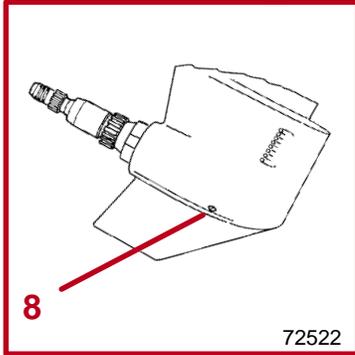
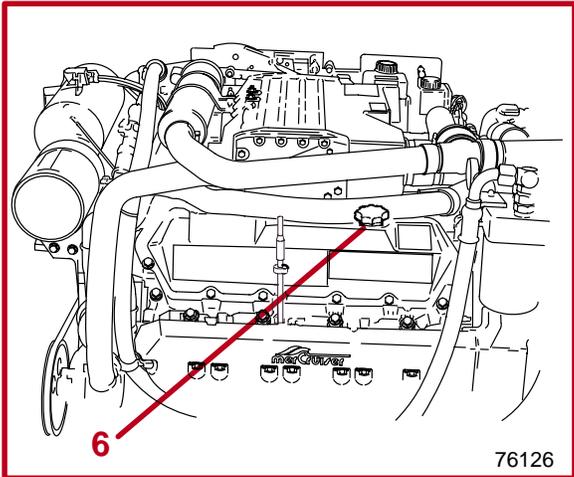
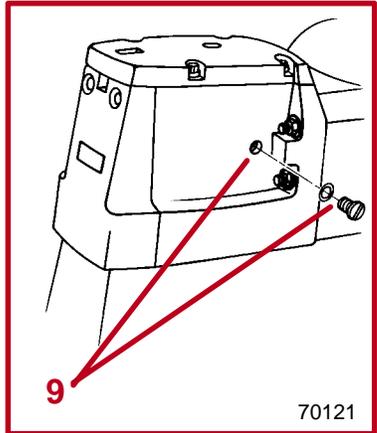
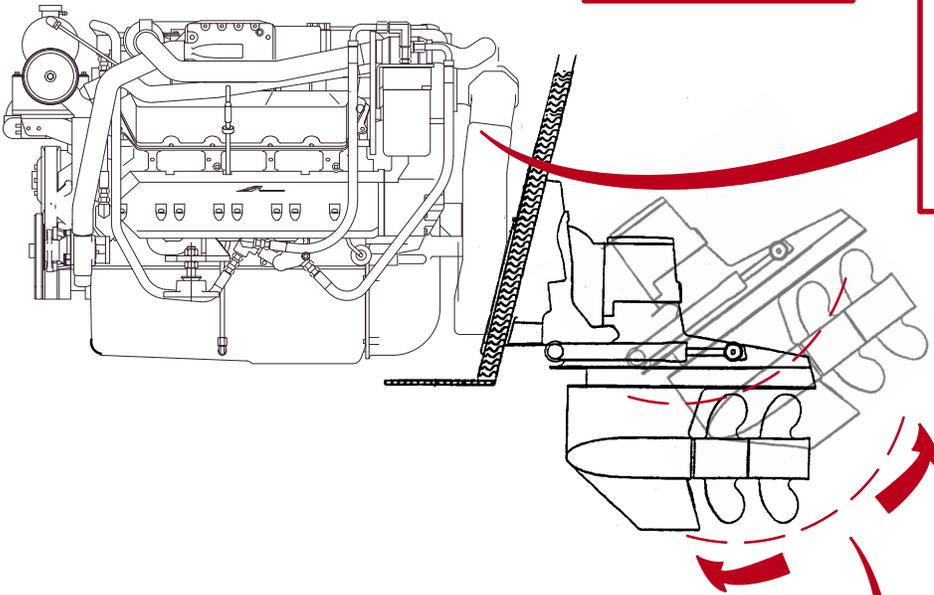
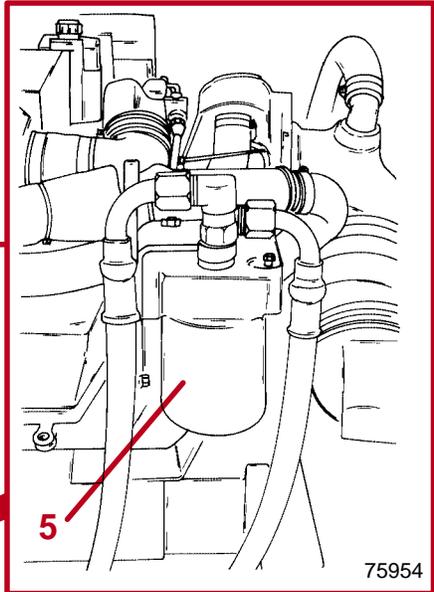
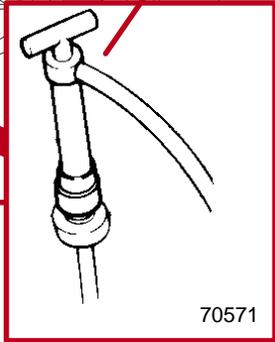
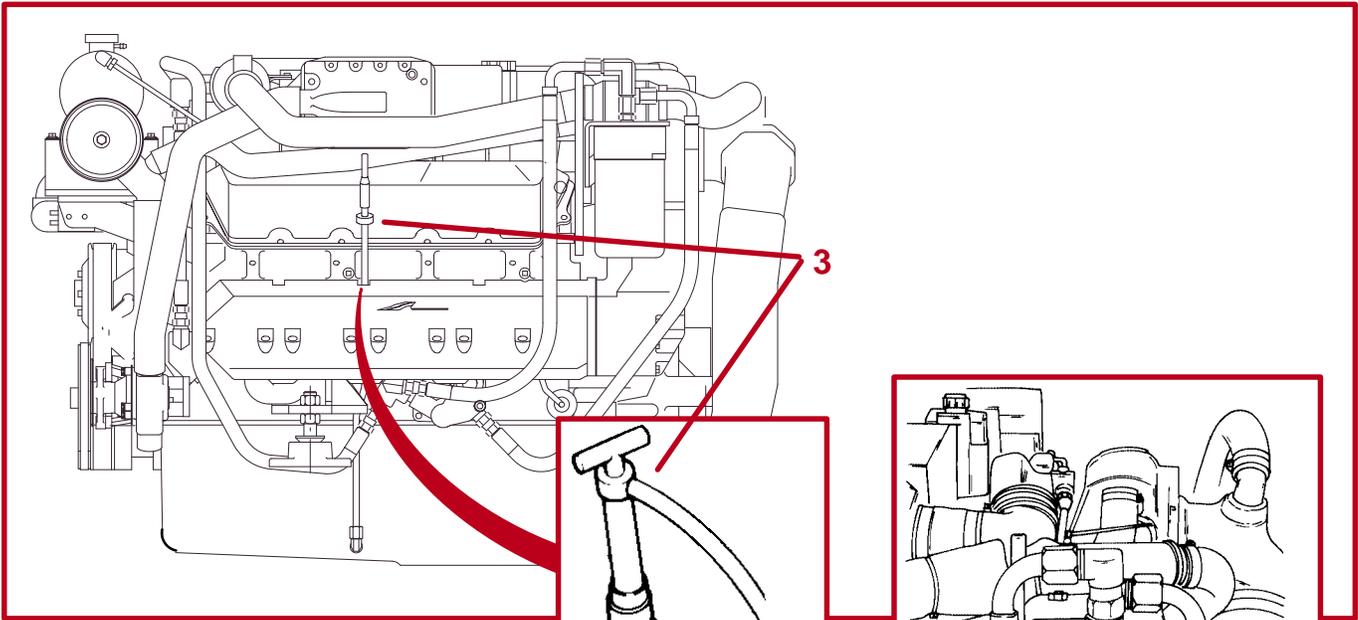
2 Per assicurarsi che il sistema di recupero del refrigerante funzioni correttamente, periodicamente bisogna lasciare raffreddare il motore, dopodiché rimuovere – *lentamente e con cautela* – il tappo del serbatoio del refrigerante. Il refrigerante deve trovarsi all'altezza del bordo inferiore del bocchettone di rabbocco del serbatoio. Se il livello del refrigerante è basso, aggiungere tanto refrigerante quanto necessario per riportarlo al livello giusto. Per il tipo di refrigerante da utilizzare, vedere la voce "Specifiche".

3 Se il livello del refrigerante *nel serbatoio di recupero* è basso:

- Controllare che non vi siano perdite nel sistema di recupero del refrigerante.
- Controllare che le guarnizioni del tappo del serbatoio del refrigerante non siano danneggiate e sostituitele se necessario.
- Il tappo del serbatoio mantiene la pressione sul serbatoio del refrigerante. E' possibile che la pressione non sia mantenuta correttamente. Per verificare l'efficienza del tappo, contattate il vostro concessionario autorizzato MerCruiser.

ATTENZIONE

Se il livello del refrigerante è estremamente basso e il motore è molto caldo, lasciate che il motore si raffreddi per circa 15 minuti prima di aggiungere il refrigerante; aggiungete quindi il refrigerante lentamente, con il motore in funzione. Aggiungendo il refrigerante freddo al motore caldo si potrebbe spaccare la testata dei cilindri o il basamento. Non usare mai soltanto acqua.



Sostituzione dei fluidi

Per la frequenza con cui occorre cambiare il lubrificante, vedere la TABELLA DI MANUTENZIONE. Il lubrificante deve essere sostituito prima di porre l'imbarcazione in rimessaggio. Non è necessario cambiare i fluidi del Power Trim e del servosterzo.

Il refrigerante del sistema di raffreddamento a circuito chiuso deve essere sostituito agli intervalli specificati da un concessionario autorizzato MerCruiser.

OLIO DELLA COPPA E FILTRO

IMPORTANTE: sostituire l'olio dopo l'uso, quando il motore è ancora caldo. L'olio caldo scorre più rapidamente espellendo una maggior quantità di impurità. Utilizzare soltanto olio per motori del tipo raccomandato (vedere le SPECIFICHE).

- 1 Avviare il motore e lasciarlo riscaldare fino a che raggiunga la normale temperatura di funzionamento.
- 2 Spegnerlo il motore e attendere che l'olio dreni nella coppa (circa 5 minuti).
- 3 Estrarre l'asta di livello e installare la pompa dell'olio del carter.

Nota: l'asta di livello dell'olio si può trovare a babordo o a tribordo del motore, a seconda del tipo di installazione. L'ubicazione è comunque la stessa su entrambi i lati.

- 4 Pompare l'olio dal carter alla coppa. Quando il carter è vuoto, rimuovere la pompa. Reinstallare l'asta di livello dell'olio.
- 5 Rimuovere e gettare il filtro dell'olio e l'anello di tenuta (non visibile nell'illustrazione). Applicare olio all'anello di tenuta del nuovo filtro e installare il filtro. Serrarlo manualmente, non usare chiavi per filtri.

IMPORTANTE: quando occorre rifornire il motore di olio, usare sempre un'asta di livello per determinare la quantità di olio da aggiungere.

- 6 Rimuovere il tappo di rabbocco dell'olio (tappo di rabbocco di babordo illustrato alla pagina opposta) e rifornire il motore di olio nuovo fino al livello giusto (per la quantità e il grado di olio da usare, vedere la voce "Specifiche"). Usare l'asta di livello per determinare la quantità esatta di olio necessario.

IMPORTANTE: mantenere il livello dell'olio il più vicino possibile al livello massimo contrassegnato. Non azionare mai il motore se il livello dell'olio è sotto il livello minimo. NON RIEMPIRE ECCESSIVAMENTE.

CDI610

Sostituzione dell'olio del gruppo di trasmissione

- 7 Rimuovere la bottiglia di monitoraggio del lubrificante degli ingranaggi dal suo supporto. Svuotarne il contenuto in un contenitore idoneo. Reinstallare la bottiglia nel suo supporto.
- 8 Portare il gruppo di trasmissione in posizione di massimo assetto verso l'ALTO/l'ESTERNO, rimuovere la VITE DI RABBOCCO/DRENAGGIO e la rondella di tenuta.
- 9 Rimuovere la vite di SFIATO DELL'OLIO e la rondella di tenuta. Lasciare drenare completamente l'olio.

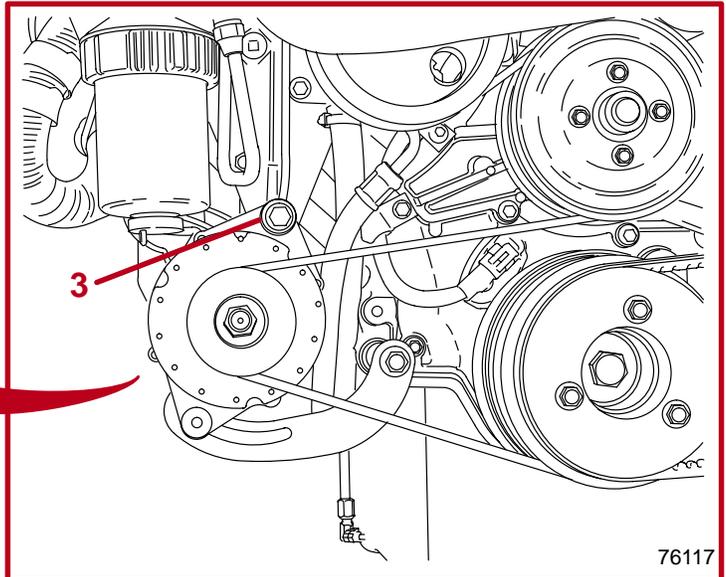
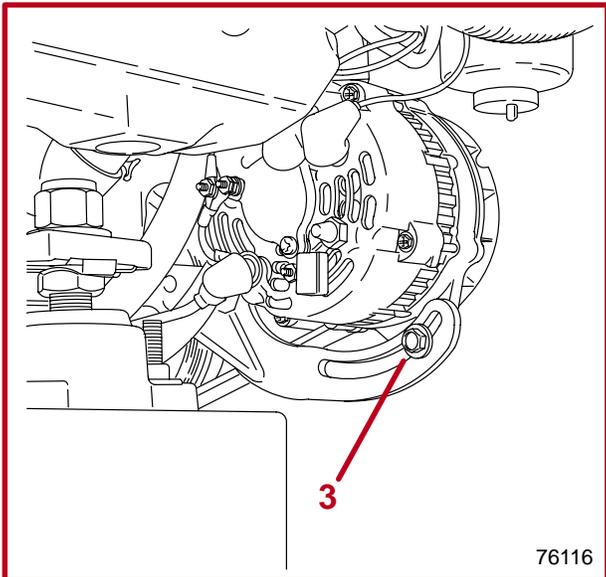
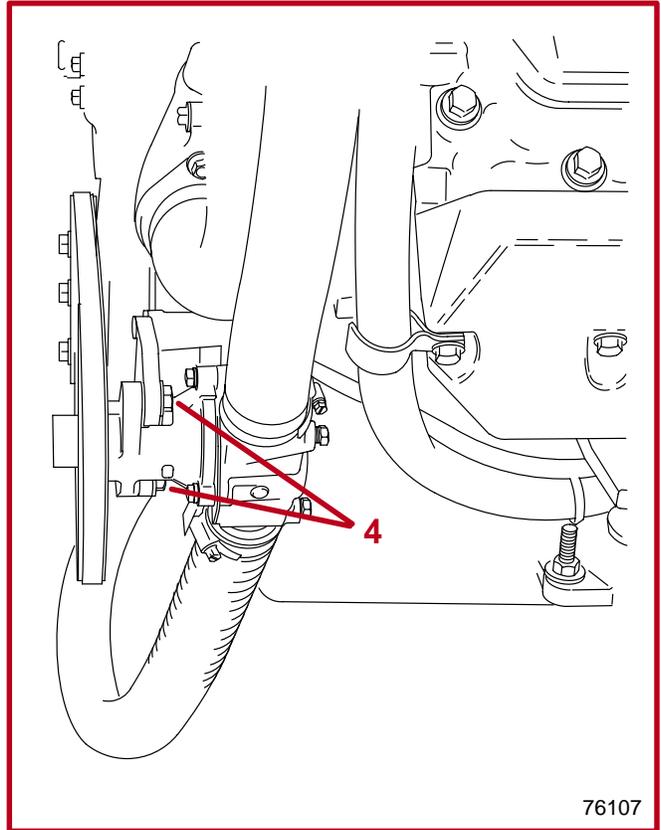
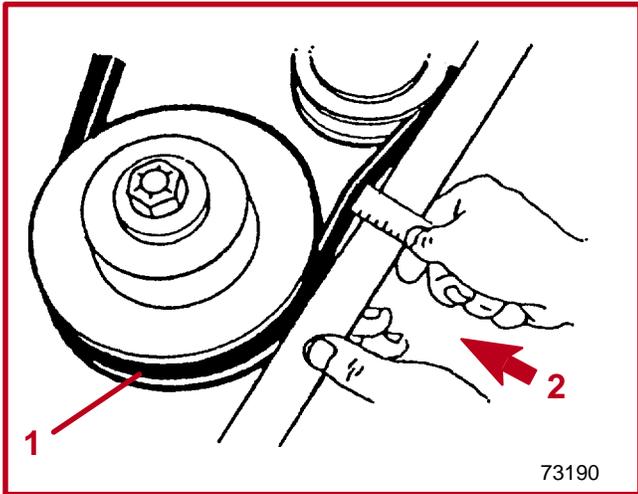
IMPORTANTE: Se l'acqua drenata dal foro di RABBOCCO/DRENAGGIO DELL'OLIO o l'olio stesso ha un aspetto lattiginoso, significa che il gruppo di trasmissione perde e deve essere ispezionato immediatamente da un concessionario autorizzato MerCruiser.

- 10 Abbassare il gruppo di trasmissione in modo che l'albero dell'elica sia orizzontale. Rifornire il gruppo di trasmissione di lubrificante per ingranaggi del tipo specificato attraverso il foro di RABBOCCO/DRENAGGIO DELL'OLIO fino a che dal foro di SFIATO DELL'OLIO un flusso di lubrificante privo d'aria.

IMPORTANTE: Per il gruppo di trasmissione utilizzare esclusivamente Quicksilver High Performance Gear Lube.

- 11 Continuare a riempire fino a che il lubrificante appaia nella bottiglia di monitoraggio del lubrificante degli ingranaggi.
- 12 Continuare a riempire fino a che il lubrificante appaia nella bottiglia di monitoraggio del lubrificante degli ingranaggi.
- A Riempire la bottiglia di monitoraggio fino al segno FULL (MAX). Lubrificare l'anello di tenuta circolare del bocchettone con olio per gruppi poppieri. Installare il tappo senza serrarlo eccessivamente.
- B Reinstallare rapidamente la rondella di tenuta e la vite di RABBOCCO/DRENAGGIO DELL'OLIO. Serrarla strettamente.
- 13 Ricontrollare il livello dell'olio dopo aver utilizzato il motore la prima volta.

IMPORTANTE: Durante l'utilizzo del gruppo di trasmissione, il livello dell'olio nella bottiglia di monitoraggio del lubrificante degli ingranaggi sale e scende; controllare sempre il livello dell'olio quando il gruppo motore è freddo e a motore spento.



Cinghie di trasmissione

Se si deve sostituire una cinghia o puleggia oppure regolarne la tensione rivolgersi ad un Concessionario autorizzato MerCruiser.

CONTROLLO

⚠ AVVERTENZA

Assicuratevi che il motore sia spento e togliete la chiave dell'accensione prima di controllare le cinghie.

IMPORTANTE: Osservate le regole seguenti per le cinghie e le pulegge di trasmissione:

- Non usate materiale protettivo per le cinghie.
- Sostituite qualsiasi cinghia usurata, con fessure, intrisa di grasso o di olio. Controllate sempre le condizioni di tutte le altre cinghie.
- Quando viene sostituita una cinghia, l'allineamento della puleggia deve venire controllato in condizioni di tensione (staffe fissate saldamente). Una mancanza di allineamento che può venire notata tramite ispezione visiva è dannosa alle prestazioni della cinghia.
- Se una cinghia viene disturbata per qualsiasi ragione, ne deve venire corretta la tensione prima di farla funzionare.
- Sostituite le pulegge se sono usurate, oppure pulitele se possono essere ancora usate.

CDf570

TENSIONE

1 Occorre controllare periodicamente la tensione e le condizioni di tutte le cinghie di trasmissione.

Controllare che la cinghia a serpentina non presenti le seguenti condizioni:

- Pompa servosterzo
- Alternatore
- Pompa di circolazione

Controllare che la cinghia a V non presenti le seguenti condizioni:

- Pompa acqua marina
- Pompa di aspirazione (se presente)

2 Controllare la tensione della cinghia premendo la parte superiore nel punto centrale del tratto più lungo tra le pulegge. Se la cinghia a V si flette oltre 13 mm, o la cinghia a serpentina si flette oltre 5 mm, far regolare la tensione delle cinghie dal proprio concessionario autorizzato MerCruiser.

CEf52

SOSTITUZIONE

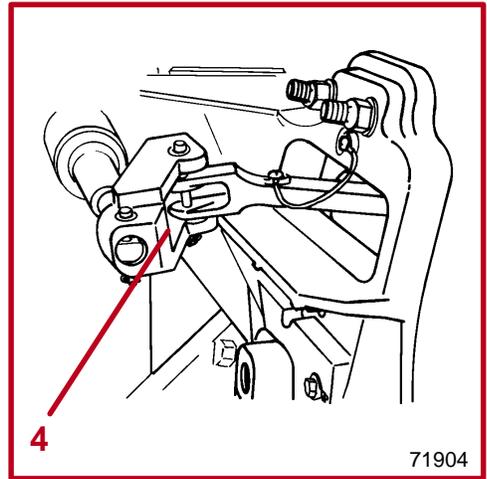
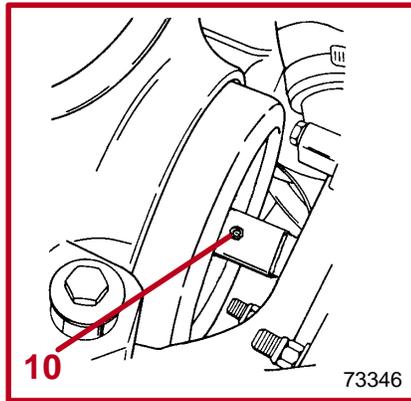
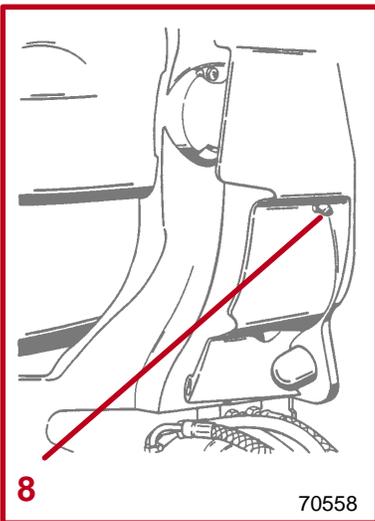
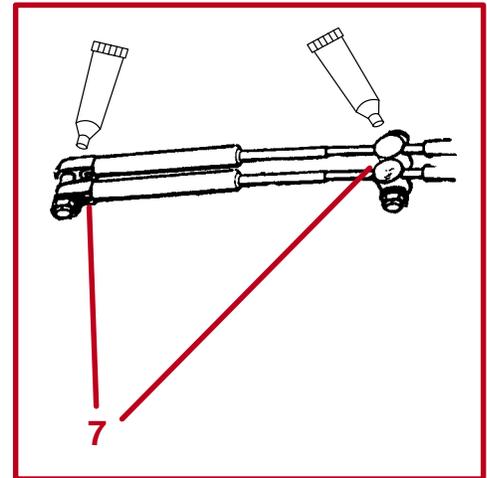
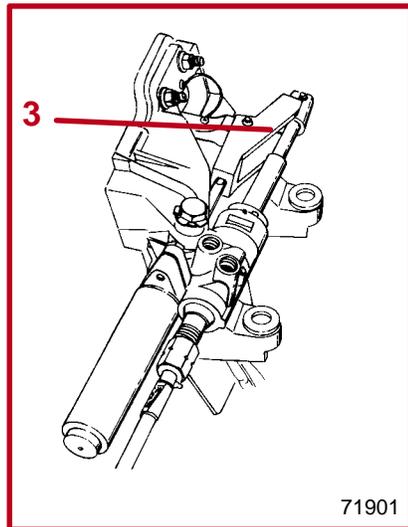
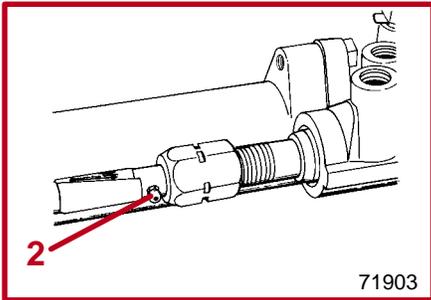
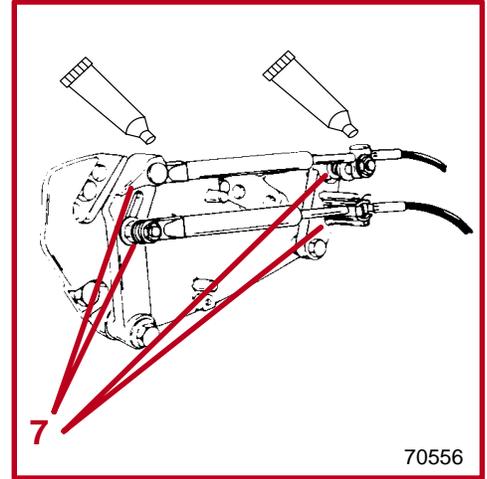
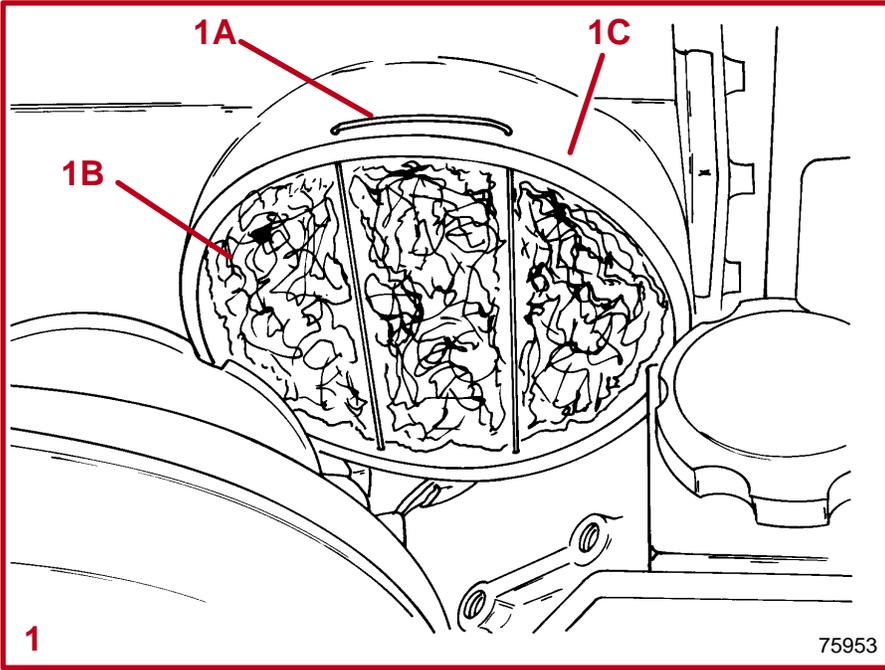
Nota: Durante la sostituzione delle cinghie, non forzare le cinghie nelle scanalature delle pulegge usando un cacciavite, una leva, ecc. per evitare di danneggiare le corde laterali delle cinghie, causando il capovolgimento delle cinghie sulle scanalature e la totale distruzione delle cinghie.

Cinghia dell'alternatore

3 Allentate il bullone di montaggio e il bullone di tensione. Spostate l'alternatore. Togliete la vecchia cinghia ed installate quella nuova. Regolate la tensione della cinghia. Quando la tensione è corretta, serrate di nuovo tutti i bulloni.

Cinghia della pompa dell'acqua marina

4 Allentate il bullone di montaggio e il bullone di tensione. Spostate la pompa dell'acqua marina. Togliete la vecchia cinghia ed installate quella nuova. Regolate la tensione della cinghia. Quando la tensione è corretta, serrate di nuovo tutti i bulloni.



Filtro dell'aria – Pulizia e sostituzione

- 1 Scollegare e rimuovere il fermo metallico. Con cautela, rimuovere il filtro dell'aria dall'alloggiamento di ingresso dell'aria. Lavare il filtro con acqua calda e detergente fino a che sia ben pulito.

⚠ ATTENZIONE

Per evitare potenziali pericoli di incendio e di subire lesioni, non pulire i filtri con solventi o detergenti a base di petrolio.

IMPORTANTE: non è necessario né raccomandato sottoporre ad alcun trattamento (come ad esempio la saturazione parziale in olio) i filtri dell'aria prima di utilizzarli. Per assicurare un filtraggio adeguato, usare sempre filtri puliti ed asciutti.

Far asciugare completamente il filtro prima di usarlo. Sostituire il filtro se appare deteriorato o logorato.

IMPORTANTE: per impedire all'aria non filtrata di penetrare nel motore, assicurarsi che il filtro venga installato in modo da coprire l'intero schermo di ingresso dell'aria.

- A Fermo metallico
- B Filtro dell'aria
- C Alloggiamento di ingresso aria

CA1524

Lubrificazione

Sistema di sterzaggio

- 2 **Se il cavo dello sterzo è dotato di ingrassatori:** Ruotare lo sterzo fino a che il cavo dello sterzo non sia completamente ritratto nell'alloggiamento. Applicare circa 3 pompate di grasso usando una pistola di tipo manuale. Lubrificare attraverso l'ingrassatore usando 2-4-C Marine Lubricant contenente Teflon.

⚠ AVVERTENZA

Non ingrassare il cavo dello sterzo quando è esteso poiché potrebbe verificarsi un blocco idraulico con conseguente perdita di controllo dello sterzo.

Nota: Se il cavo dello sterzo non è dotato di ingrassatore, non è possibile ingrassare il filo interno del cavo.

- 3 Ruotare lo sterzo fino a che il cavo non sia completamente esteso. Lubrificare il cavo applicando uno strato sottile di Special Lubricant 101 alla parte esposta.
- 4 Lubrificare i punti di articolazione del sistema di sterzaggio con olio per motori SAE 30W.
- 5 Imbarcazioni bimotore: Lubrificare tutti i punti di articolazione, compresi quelli della barra, con olio per motori SAE 30W.
- 6 Non appena avviato il motore, ruotare varie volte il timone verso tribordo e quindi verso babordo per assicurarsi che il sistema di sterzaggio funzioni correttamente prima di procedere alla navigazione.

CE1135

CAVO DEL CAMBIO E DELL'ACCELERATORE

- 7 Lubrificare i punti di articolazione con olio per motori SAE 30W.

CA1525

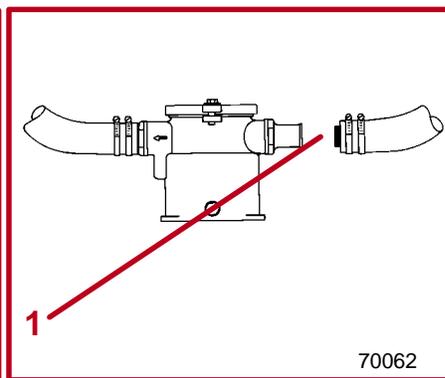
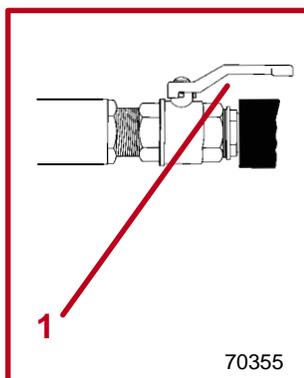
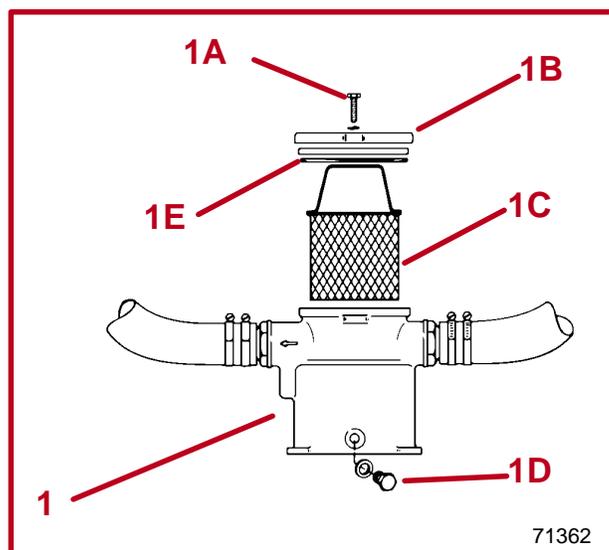
Gruppo di trasmissione e specchio di poppa

- 8 Lubrificare il cuscinetto del giunto cardanico applicando circa 8-10 pompate di grasso con una apposita pistola usando Quicksilver U-Joint and Gimbal Bearing Grease.
- 9 Per istruzioni sulla lubrificazione dell'albero dell'elica, vedere la voce ELICA.

CB1776

Accoppiamento del motore

- 10 Lubrificare le scanalature dell'accoppiamento del motore attraverso gli ingrassatori dell'accoppiamento applicando circa 8-10 pompate di grasso con una apposita pistola usando Quicksilver Engine Coupler Spline Grease. Se l'imbarcazione viene utilizzata al minimo per periodi di tempo prolungati, occorre lubrificare l'accoppiamento ogni 50 ore.



CDf603

Pulizia del filtro dell'acqua marina Quicksilver

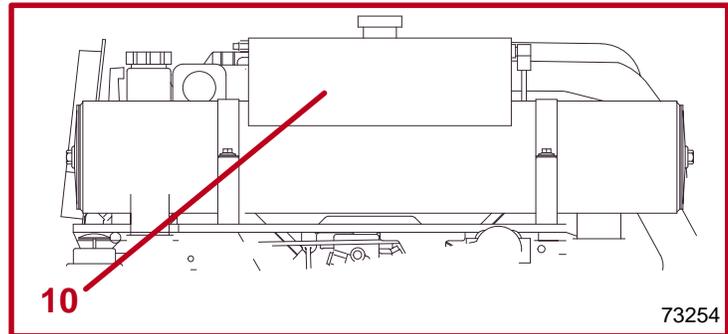
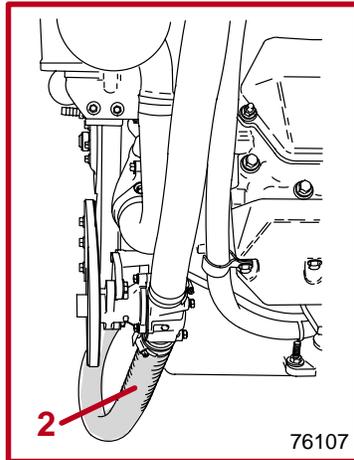
Nota: Consultate le istruzioni del produttore quando il filtro dell'acqua marina in dotazione non è un modello Quicksilver.

⚠ ATTENZIONE

Quando pulite il filtro dell'acqua marina, chiudete il rubinetto di presa dell'acqua marina se in dotazione. Se l'imbarcazione non è dotata di un rubinetto di presa dell'acqua marina, togliete ed inserite il tubo della presa dell'acqua marina per evitare un effetto di sifonamento permettendo all'acqua marina di fluire dai fori di drenaggio o dai tubi rimossi.

1 Con il motore spento chiudete il rubinetto di presa dell'acqua marina se in dotazione o togliete e chiudete il tubo di presa dell'acqua marina. Togliete 2 viti e rondelle ed il coperchio. Togliete il filtro e la presa di drenaggio e la rondella e pulite i detriti nel complesso del filtro; sciacquate sia il filtro che il complesso usando acqua pulita. Controllare la guarnizione-sostituite se necessario (se perde). Rimettete la presa di drenaggio e la rondella. Riattaccate il coperchio con viti e rondelle. Prima di avviare il motore, aprite il rubinetto dell'acqua marina, se in dotazione, o togliete il tappo dal tubo di presa dell'acqua marina e ricollegate. Serrate saldamente i morsetti. Dopo avere avviato il motore, Controllare se vi siano perdite e/o aria nel sistema (il che indica una perdita esterna).

- A** Viti e rondelle
- B** Coperchio
- C** Filtro
- D** Tappo di drenaggio e rondella
- E** Guarnizione



Lavaggio del sistema di raffreddamento ad acqua marina

⚠ AVVERTENZA

Quando eseguite l'operazione di lavaggio accertatevi che l'area attorno all'elica sia sgombra e che nessuno si trovi nelle vicinanze. Togliete l'elica per evitare possibili infortuni.

⚠ ATTENZIONE

Non fate funzionare il motore sopra i 1500 giri al minuto quando risciacquate. Il risucchio creato dalla pompa di presa dell'acqua marina potrebbe strozzare il tubo di scarico e causare il surriscaldamento del motore.

⚠ ATTENZIONE

Fate attenzione al termometro sul cruscotto per essere certi che il motore non si surriscaldi.

⚠ ATTENZIONE

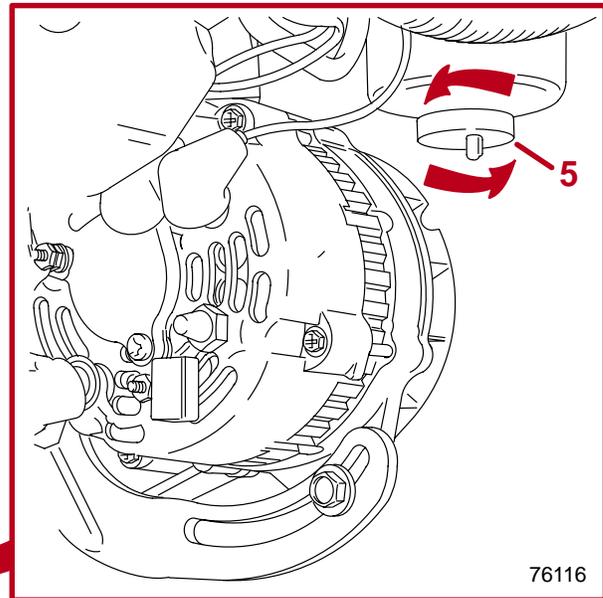
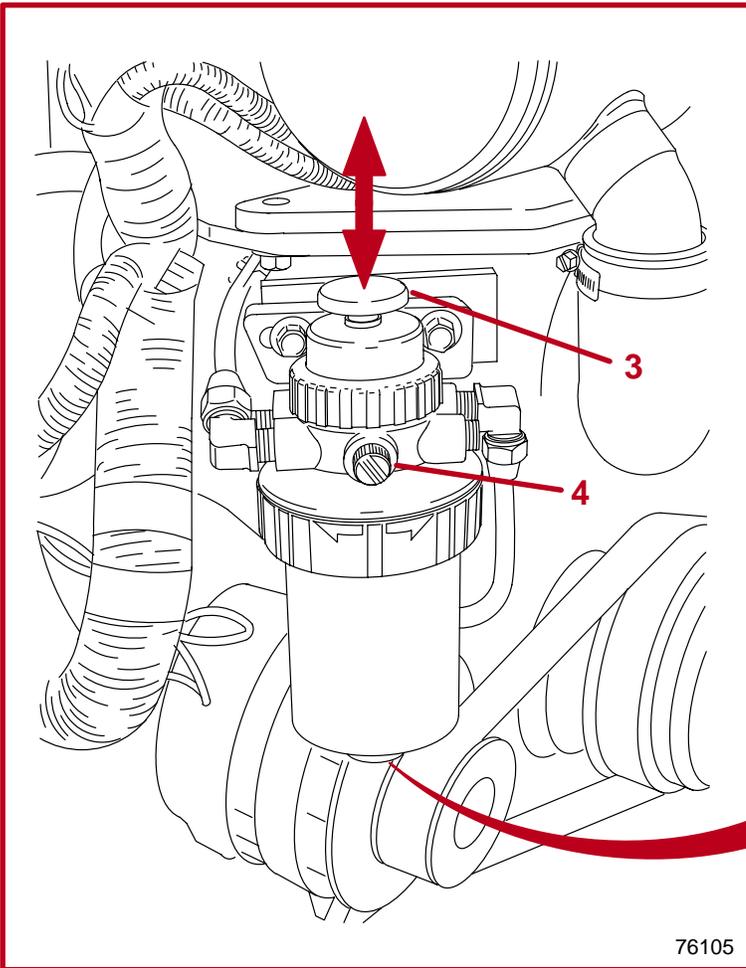
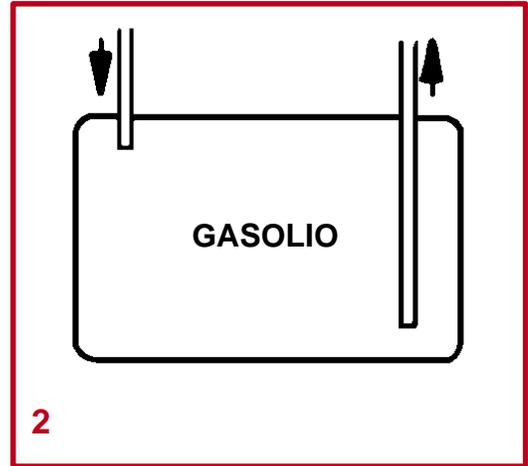
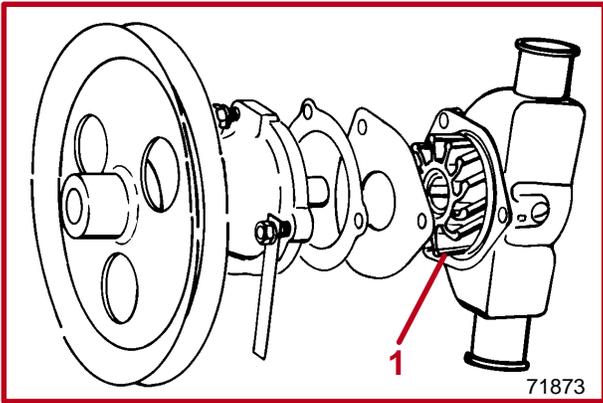
Se il sistema di raffreddamento viene lavato con l'imbarcazione in acqua, la valvola di ingresso acqua (se in dotazione) deve essere chiusa, altrimenti il tubo di ingresso acqua deve essere scollegato e tappato per impedire che l'acqua rifluisca nell'imbarcazione.

⚠ ATTENZIONE

Se l'imbarcazione si trova in acqua, non aprire la valvola di ingresso acqua fino al riavvio del motore per impedire che l'acqua contaminata rifluisca nel motore.

Nota: per impedire l'accumulo di sedimenti e/o sale nel sistema di raffreddamento, lavarlo con acqua dolce agli intervalli di manutenzione raccomandati.

- 1 Se l'imbarcazione si trova in acqua, chiudere la valvola di ingresso acqua (se presente), o scollegare e tappare il tubo di ingresso dell'acqua marina.
- 2 Scollegare il tubo di ingresso dell'acqua (tubo inferiore) dalla pompa di aspirazione dell'acqua marina.
- 3 Usando un connettore idoneo, collegare il tubo al connettore e al rubinetto dell'acqua.
- 4 Aprire parzialmente la mandata d'acqua (circa a metà).
- 5 Portare il telecomando in FOLLE, nella posizione della velocità al minimo, e avviare il motore.
- 6 Azionare il motore al minimo in FOLLE per circa 10 minuti o fino a che l'acqua di scarico non sia pulita.
- 7 Spegnerne il motore.
- 8 Chiudere la mandata d'acqua, rimuovere il connettore dall'ingresso della pompa e ricollegare il tubo di ingresso acqua.
- 9 Serrare strettamente il morsetto serratubi.
- 10 Non è necessario lavare il comparto del sistema di raffreddamento a circuito chiuso che contiene il refrigerante. Il refrigerante deve essere sostituito agli intervalli di manutenzione specificati. Vedere la tabella di manutenzione.



GIRANTE DELLA POMPA DI ACQUA MARINA

Questa manutenzione deve venire svolta dal Concessionario autorizzato della MerCruiser.

- 1 Il girante della pompa di acqua marina deve venire controllato ogni volta che si sospetta un flusso di acqua marina insufficiente (se la temperatura di funzionamento supera l'intervallo normale).

CDf625

Sistema del carburante

⚠ ATTENZIONE

Per l'esecuzione di interventi sul sistema di alimentazione occorre la massima pulizia poiché i componenti del sistema a iniezione di carburante hanno tolleranze minime. Perfino particelle di sporizia piccolissime o quantità di acqua minime potrebbero causare malfunzionamenti al sistema a iniezione di carburante.

PULIZIA E LAVAGGIO DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE

IMPORTANTE: Il gasolio non deve essere lasciato nel serbatoio durante il rimessaggio invernale poiché creerebbe un accumulo di ruggine, morchia e cera.

- 2 Pulire il serbatoio del carburante agli intervalli specificati attenendosi alle istruzioni del produttore dell'imbarcazione. Tranne qualora specificato altrimenti, lavare e pulire il serbatoio del carburante diesel ogni 1000 ore al massimo.

CDf283

POMPA/INNESCO MANUALE

- 3 La pompa/innesco manuale a stantuffo situata sulla staffa del filtro del carburante è usata per: (1) rifornire il sistema di alimentazione se a secco; (2) riempire il filtro di carburante durante la sostituzione del filtro, o (3) saturare il sistema di alimentazione se il motore è rimasto inutilizzato per un certo periodo di tempo.

Per utilizzare la pompa/innesco manuale, muovete lo stantuffo (parte superiore) su e giù come necessario.

CEf63

SISTEMA INIETTORE DEL CARBURANTE

Innescate il motore se non è andato per un po' di tempo o se il motore non si avvia. Spostate lo stantuffo della pompa/iniettore verso l'alto ed il basso parecchie volte, come illustrato in precedenza. Cercate di avviare il motore.

CDf284

RIEMPIMENTO DEL FILTRO DI CARBURANTE

Nota: osservate questa procedura dopo aver installato un nuovo filtro o quando il carburante viene drenato dal filtro per controllare che non vi sia presenza di acqua.

- 4 Allentate la vite di sfiato sulla staffa del filtro del carburante. Come indicato in precedenza, muovete lo stantuffo della pompa/innesco manuale su e giù ripetutamente fino a che dalla vite di sfiato fuoriesca un flusso di carburante privo d'aria. Quando ciò si verifica significa che il filtro è pieno e potete riavvitare la vite di sfiato.

CDf578

DRENAGGIO DEL FILTRO SEPARATORE DELL'ACQUA

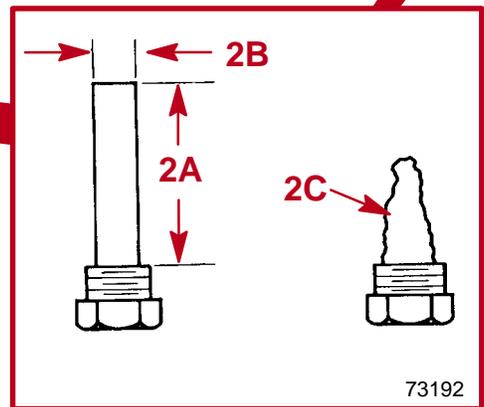
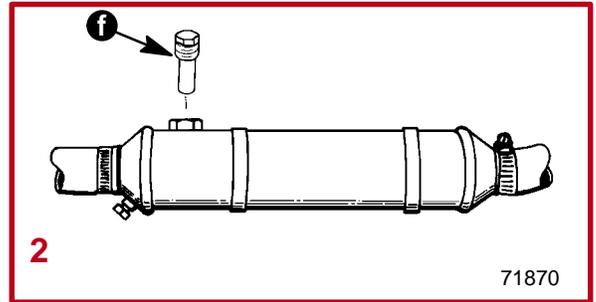
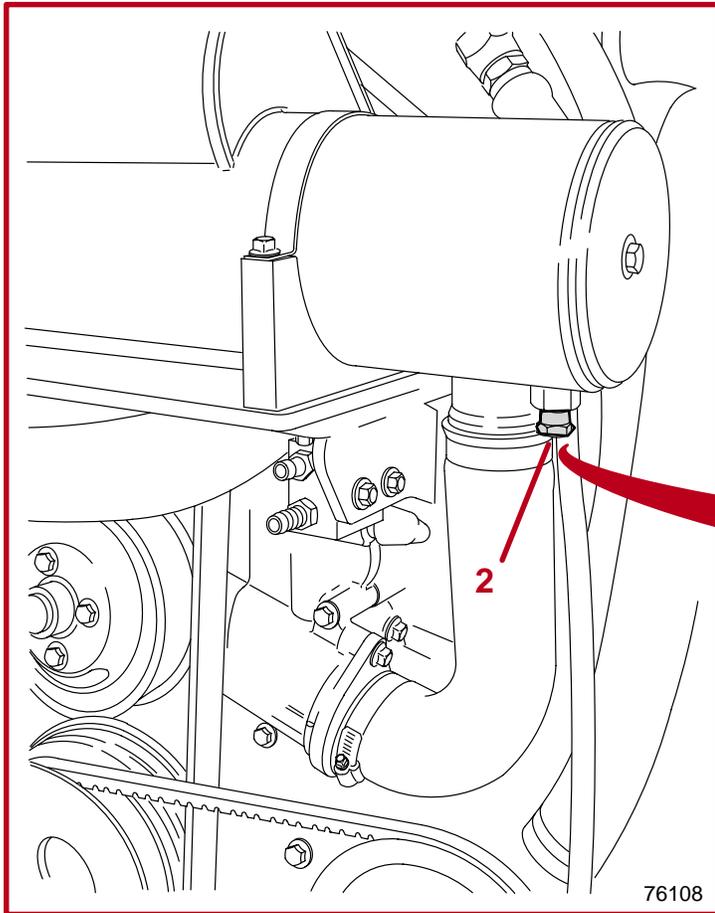
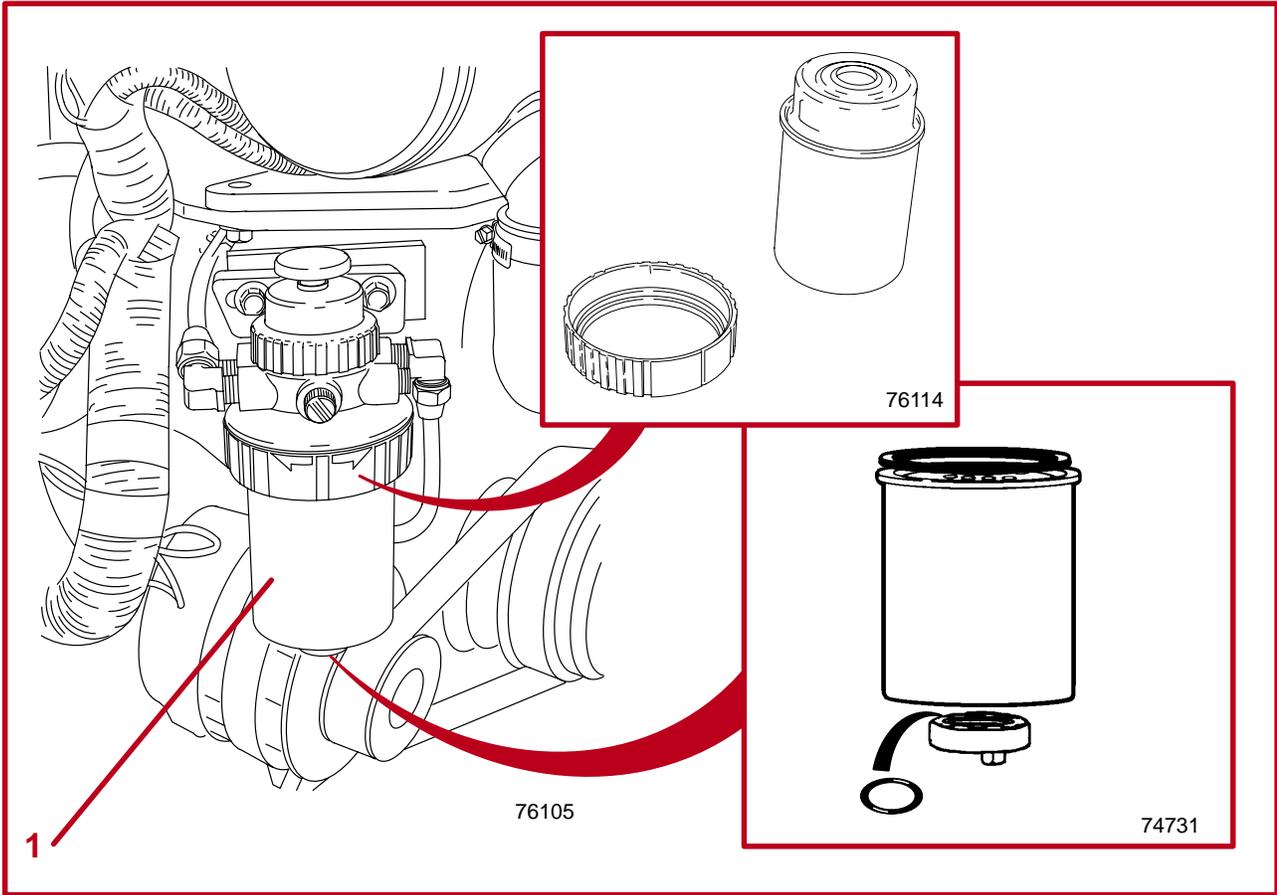
⚠ AVVERTENZA

Durante il drenaggio del filtro separatore dell'acqua occorre prestare attenzione poiché il carburante diesel è infiammabile. Occorre pertanto assicurarsi che la chiave di accensione sia in posizione OFF (SPENTA). Non lasciare che il carburante entri a contatto con superfici calde, che potrebbero causarne l'accensione. Non effettuare alcuna operazione in presenza di fiamme libere. Asciugare immediatamente ogni traccia di carburante versato. Se vi sono stracci o carta imbevuti di carburante, gettarli in un contenitore ermetico antincendio. Gli oggetti imbevuti di carburante potrebbero accendersi spontaneamente causando pericolo di incendio e arrecare agli astanti lesioni corporee gravi o addirittura letali.

IMPORTANTE: mantenere il carburante diesel lontano dalle cinghie di trasmissione e da altri componenti del motore che potrebbero danneggiarsi o saturarsi a seguito di esposizione al carburante diesel.

- 5 Per far drenare l'acqua e i sedimenti dal filtro, aprire il rubinetto situato in fondo al filtro. Per aprire il rubinetto, girarlo in senso antiorario (visto dal lato inferiore del filtro). Lasciar drenare fino a quando il carburante appare pulito. Chiudere il rubinetto girandolo in senso orario. Serrarlo strettamente. Riempire il filtro del carburante come descritto in precedenza.

Nota: per assicurarsi che il filtro venga drenato completamente, quando il clima è caldo, aprire la valvola di sfiato dell'acqua prima di iniziare le operazioni giornaliere. Quando il clima è freddo e vi è la possibilità che l'acqua condensi e geli, drenare il filtro al termine delle operazioni giornaliere.



SOSTITUZIONE DEL FILTRO SEPARATORE DELL'ACQUA

ATTENZIONE

L'infiltrazione di acqua nel sistema a iniezione di carburante può causare la disattivazione del sistema stesso. Ogni giorno, prima di avviare il motore, controllare se vi è presenza di acqua nel filtro separatore dell'acqua.

ATTENZIONE

In caso di infiltrazione di acqua nel sistema a iniezione di carburante, far controllare IMMEDIATAMENTE il motore da un concessionario autorizzato MerCruiser per evitare che gli iniettori e gli altri componenti del sistema non si corrodano o arrugginiscono.

AVVERTENZA

Durante il drenaggio del filtro separatore dell'acqua occorre prestare attenzione poiché il carburante diesel è infiammabile. Occorre pertanto assicurarsi che la chiave di accensione sia in posizione OFF (SPENTA). Non lasciare che il carburante entri a contatto con superfici calde, che potrebbero causarne l'accensione. Non effettuare alcuna operazione in presenza di fiamme libere. Asciugare immediatamente ogni traccia di carburante versato. Se vi sono stracci o carta imbevuti di carburante, gettarli in un contenitore ermetico antincendio. Gli oggetti imbevuti di carburante potrebbero accendersi spontaneamente causando pericolo di incendio e arrecare agli astanti lesioni corporee gravi o addirittura letali.

- 1 Sostituire il filtro nel modo seguente:
 - A Rimuovere l'anello di fermo del filtro.
 - B Rimuovere il filtro tirandolo verso il basso.
 - C Pulire la superficie di tenuta dell'adattatore del filtro del carburante.
 - D Installare una guarnizione nuova.
 - E Installare un nuovo filtro e fissarlo con l'anello di fermo.
 - F Rimuovere il tappo di drenaggio e l'anello di tenuta circolare dal fondo del filtro. Installarli sul nuovo filtro. Controllare che il tappo di drenaggio sul fondo del filtro sia ben serrato.
 - G Riempire il filtro del carburante come descritto in precedenza. Controllare che non vi siano perdite di carburante dal tappo di drenaggio.

AVVERTENZA

Assicurarsi che non vi siano perdite prima di chiudere il boccaporto del motore.

- H Avviare il motore e lasciarlo in funzione. Controllare che dalle connessioni del filtro non vi siano perdite di carburante. In caso di perdite, ricontrollare che il filtro sia stato installato correttamente. Se continuano ad esservi perdite, spegnere immediatamente il motore e contattare il proprio concessionario autorizzato MerCruiser.

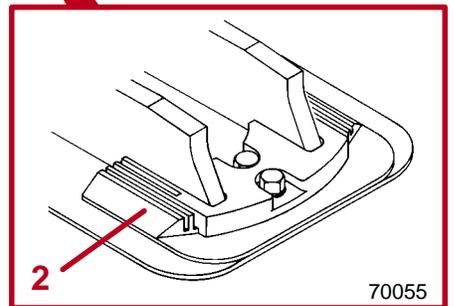
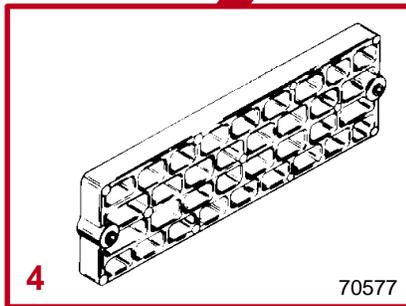
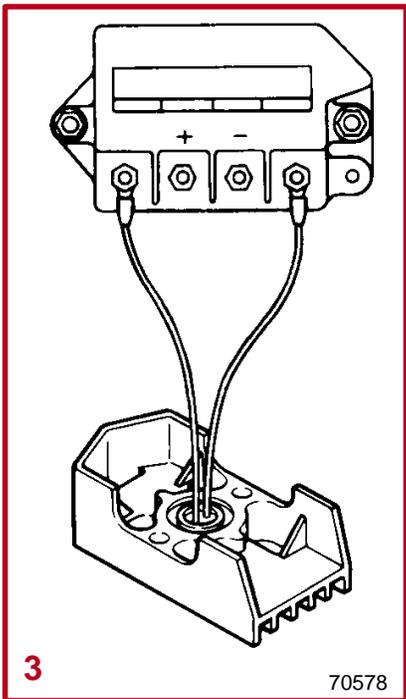
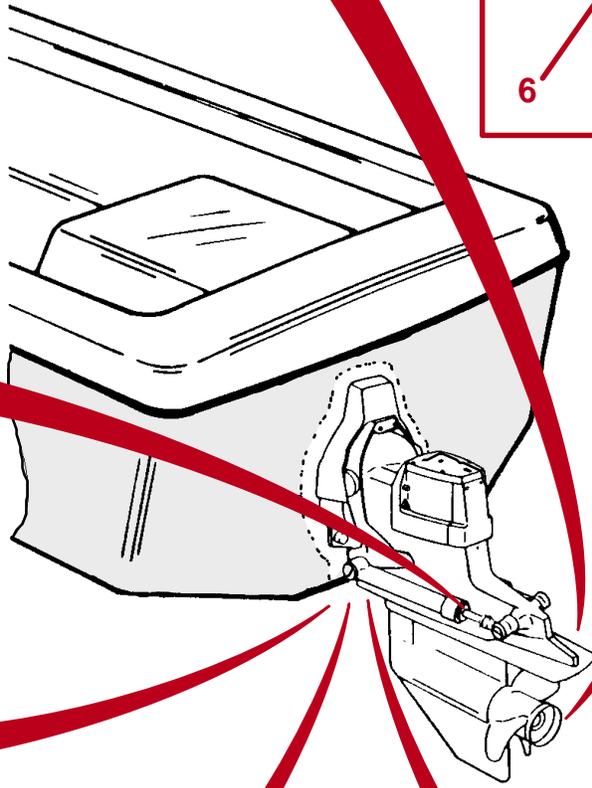
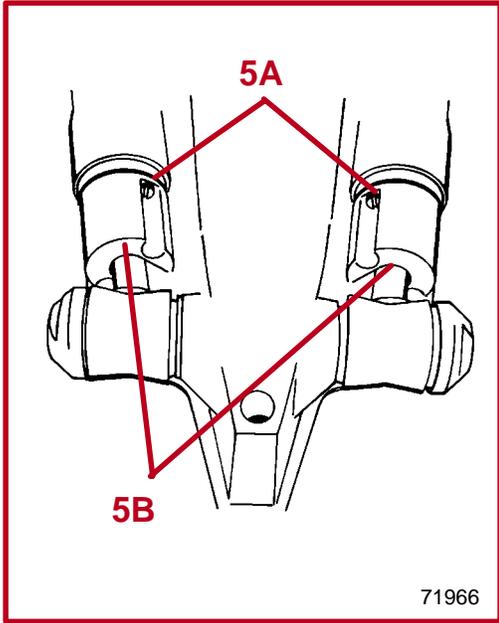
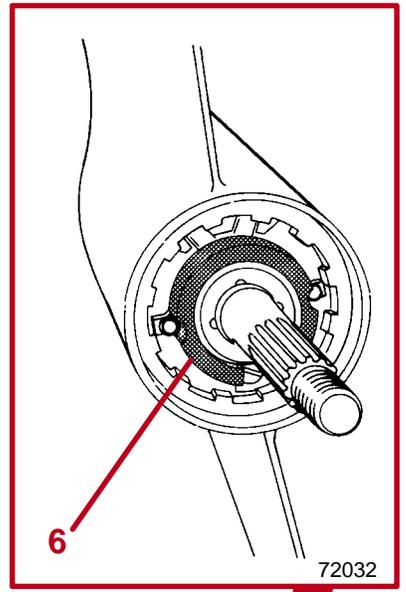
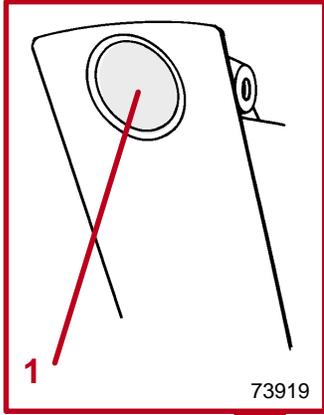
Corrosione e Protezione Anticorrosione

COMPONENTI INTERNI

- 2 Nel sistema di raffreddamento sono installati degli anodi sacrificali. Tali anodi sono montati sullo scambiatore di calore dell'olio e sullo scambiatore di calore.

Controllarlo almeno una volta l'anno. Sostituirlo se è eroso oltre il 50%.

- A Lunghezza anodo nuovo - 38 mm
- B Diametro anodo nuovo - 13 mm
- C Esempio di anodo deteriorato.



71176

COMPONENTI ESTERNI

Quando due o più metalli dissimili (come quelli del gruppo poppiere) vengono immersi in una soluzione a conduzione, come l'acqua marina, acqua inquinata o acqua con un alto contenuto di minerali, si ha una reazione chimica che provoca un flusso di corrente elettrica tra i metalli. Il flusso di corrente elettrica erode il metallo più attivo chimicamente o anodico. Questo fenomeno è chiamato "corrosione galvanica" e, se non viene tenuto sotto controllo, potrebbe essere necessario sostituire i componenti dell'unità motrice esposti all'acqua.

IMPORTANTE: sostituire gli anodi sacrificali se sono erosi per un 50% o più.

1 Piastra anodica universale - serve da anodo sacrificale.

Togliere il tappo dall'alloggiamento dell'albero motore per accedere alla vite di fissaggio ed usare una chiave da \$ pollice per svitare la vite di fissaggio e togliere la piastra anodica. **Non togliere la vite.** Montare una piastra anodica nuova e serrarla a fondo. Installare il tappo.

2 Piastra - serve da anodo sacrificale. Togliere entrambe le viti di fissaggio e rimuovere. Installare una nuova piastra di zinco e stringere saldamente.

3 Sistema MerCathode - il sistema deve essere controllato per assicurarsi che funzioni adeguatamente.

Il controllo deve essere effettuato nel luogo in cui è ormeggiata l'imbarcazione usando un elettrodo di riferimento e il Test-Meter. Rivolgersi ad un concessionario autorizzato MerCruiser per eseguire questo controllo.

4 Kid anodi di zinco (se in dotazione) - Montato sulla paratia dell'imbarcazione. Serve da anodo sacrificale. Sostituire come indicato.

CA1163

5 Anodi dei cilindri di trim- sono montati su ciascun cilindro di trim. Per sostituire questi anodi:

A Togliere le due viti da ciascun anodo.

B Installare i nuovi anodi e serrarli a fondo.

CDI359

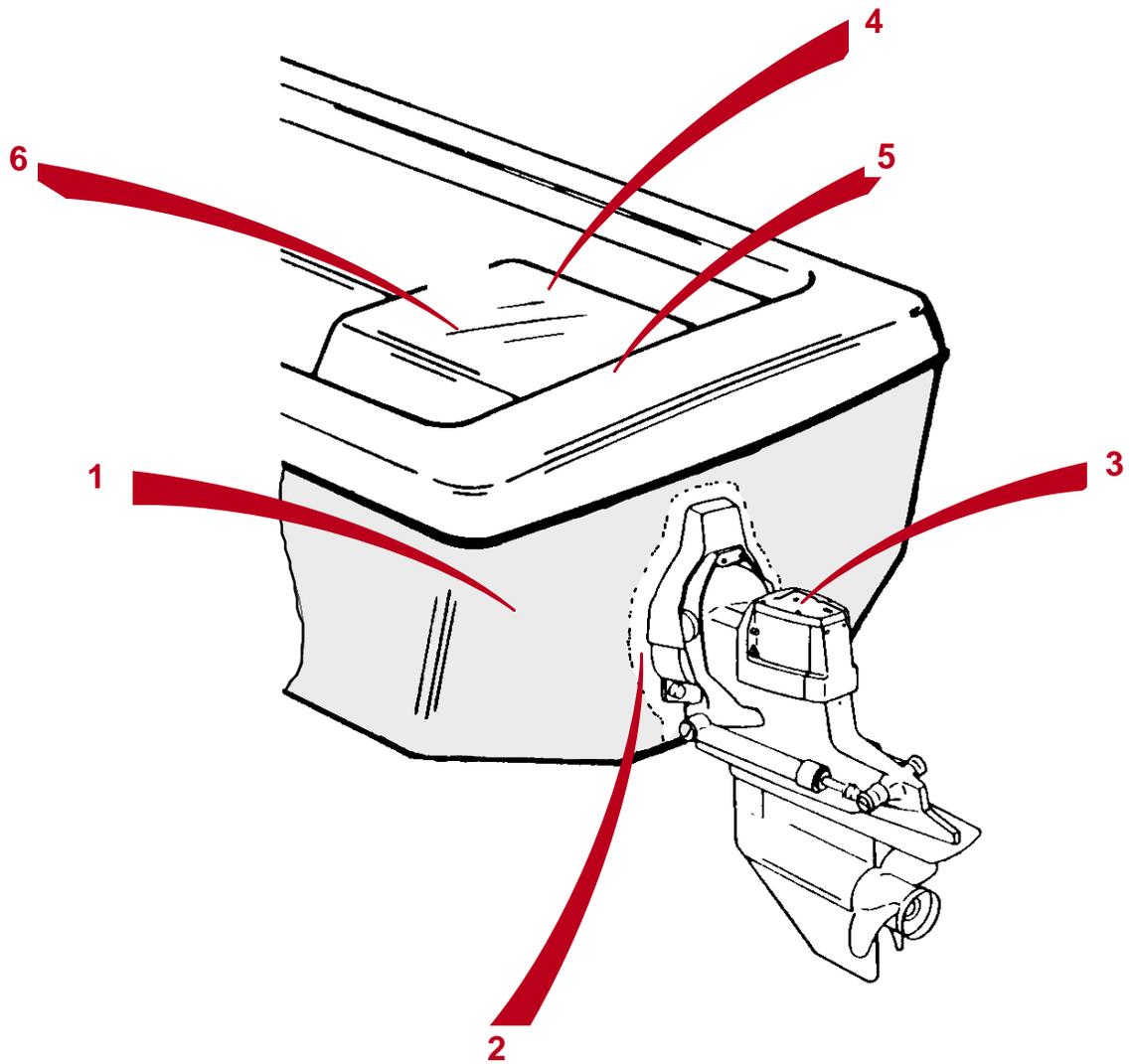
6 Anodo portacuscinetto (modello Bravo One) - situato davanti all'elica, tra il lato anteriore dell'elica e l'alloggiamento degli ingranaggi. Per istruzioni circa la rimozione e l'installazione dell'elica, consultare il paragrafo intitolato "Elica" nel presente manuale. Per sostituire l'anodo dell'elica:

A Rimuovere l'elica.

B Avitare le due viti dell'anodo.

C Installare il nuovo anodo e avvitare fermamente.

D Reinstallare l'elica.



71176

Oltre agli accorgimenti per la protezione contro la corrosione, occorre osservare quanto segue:

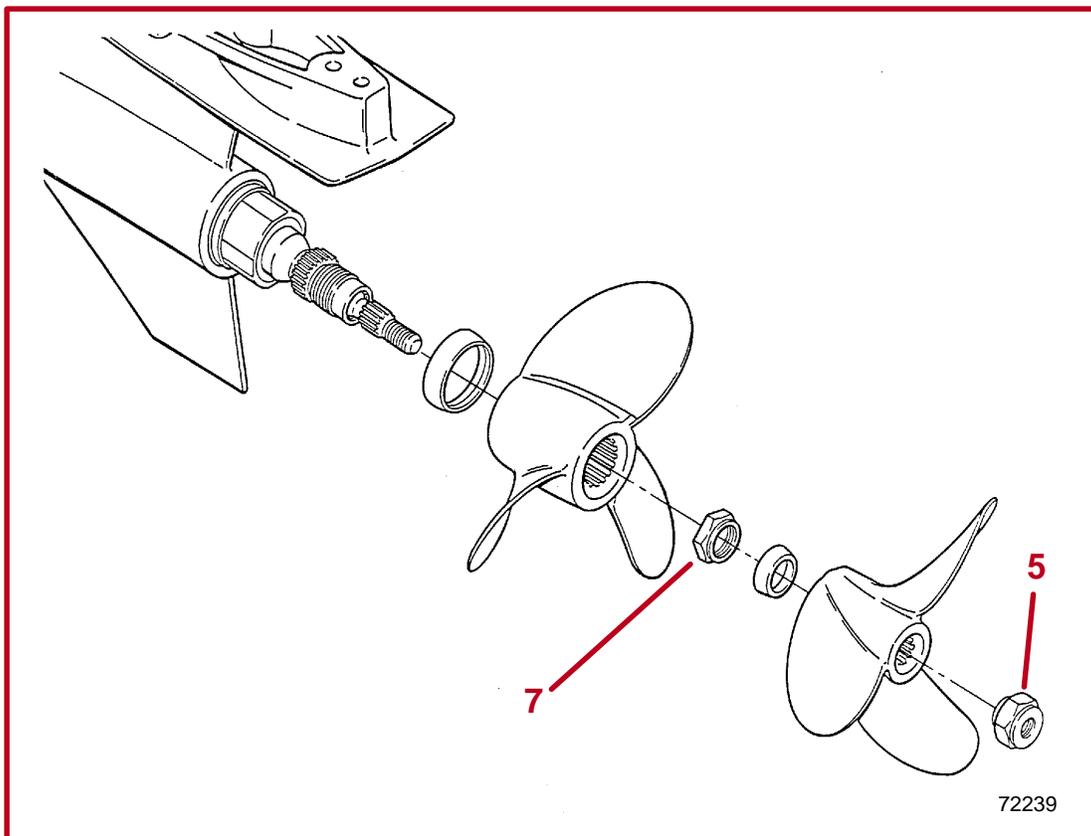
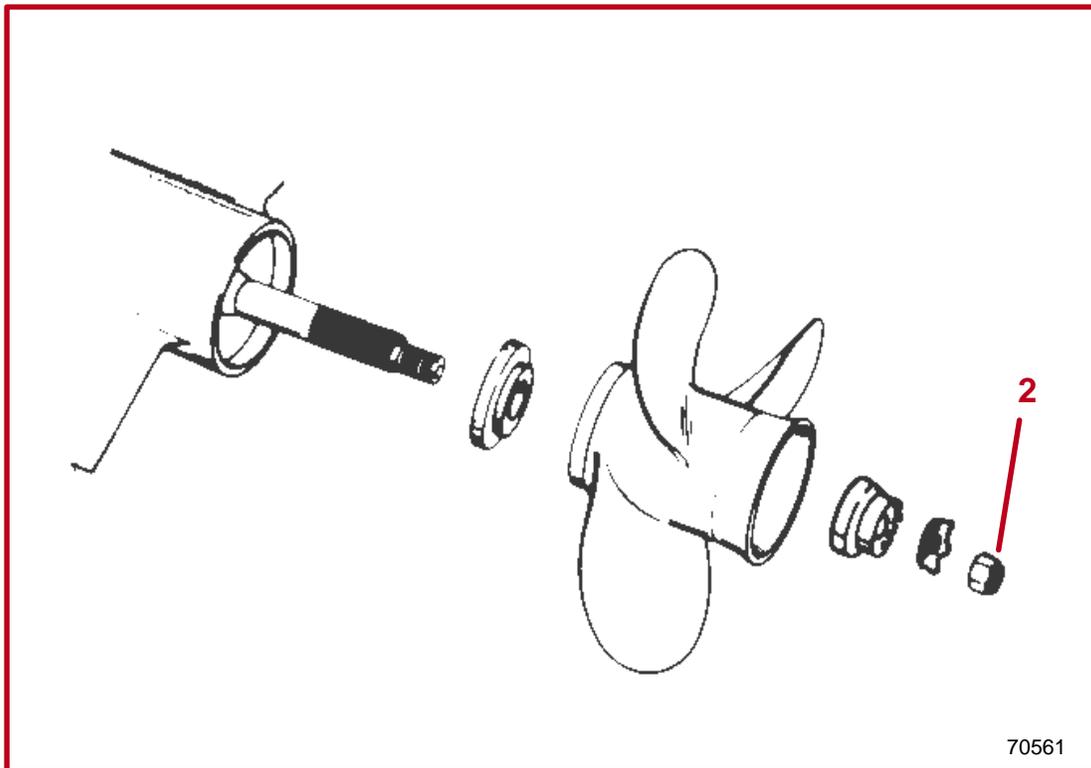
IMPORTANTE: i danni causati dalla corrosione e derivati da un'applicazione non corretta della vernice antivegetativa non sono coperti dalla garanzia limitata.

1 Verniciatura dello scafo e della poppa: La vernice antivegetativa può essere applicata sia allo scafo che alla poppa ma si devono osservare le seguenti precauzioni:

IMPORTANTE: NON verniciare gli anodi né l'elettrodo e l'anodo di riferimento del sistema MerCathode perché la loro azione di inibitori galvanici anti - corrosione diverrebbe inefficace.

IMPORTANTE: se è necessario proteggere lo scafo e la poppa con una vernice antivegetativa, si possono utilizzare vernici a base di rame o di stagno a meno che non siano proibite dalla legge. Se vengono utilizzate vernici antivegetative a base di rame o di stagno, osservare quanto segue:

- 2 Evitare qualsiasi interconnessione elettrica fra il prodotto MerCruiser, i blocchi anodici o il sistema MerCathode e la vernice lasciando un'area NON VERNICIATA di almeno 40 mm intorno a questi elementi sulla poppa.**
- 3 Verniciatura dell'unità motrice e del gruppo poppiere:** L'unità motrice e il gruppo poppiere vanno verniciati con una vernice di buona qualità per imbarcazioni oppure con una vernice antivegetativa che **NON** contiene rame, stagno o qualsiasi altro materiale che potrebbe condurre corrente elettrica. Non verniciare i bocchettoni di scarico, gli anodi, il sistema MerCathode e gli elementi specificati dal costruttore dell'imbarcazione.
- 4** Ogni 2-3 settimane spruzzare con Quicksilver Corrosion Guard le parti del gruppo motore all'interno dell'imbarcazione per proteggerne la finitura contro la corrosione e l'usura. Si possono spruzzare anche le parti esterne.
- 5** Tutte le parti da lubrificare, specialmente i collegamenti del sistema di guida, del cambio e dell'acceleratore, devono essere sempre ben Lubrificare.
- 6** Lavare periodicamente il sistema di raffreddamento, possibilmente dopo ogni uso.



ELICHE**⚠ AVVERTENZA**

Il telecomando deve essere in FOLLE e la chiave di accensione deve essere rimossa dall'interruttore prima di rimuovere e/o installare le eliche.

⚠ AVVERTENZA

Collocare un blocco di legno tra la piastra antispruzzo e le eliche al fine di proteggere le mani dalle pale delle eliche ed impedire che le eliche ruotino durante la rimozione dei dadi.

⚠ ATTENZIONE

Durante la stagione di navigazione controllare periodicamente il dado dell'elica per verificare che sia ben stretto. Deve avere una torsione di almeno 75 N.m. (55 libbre-piedi).

CD1582

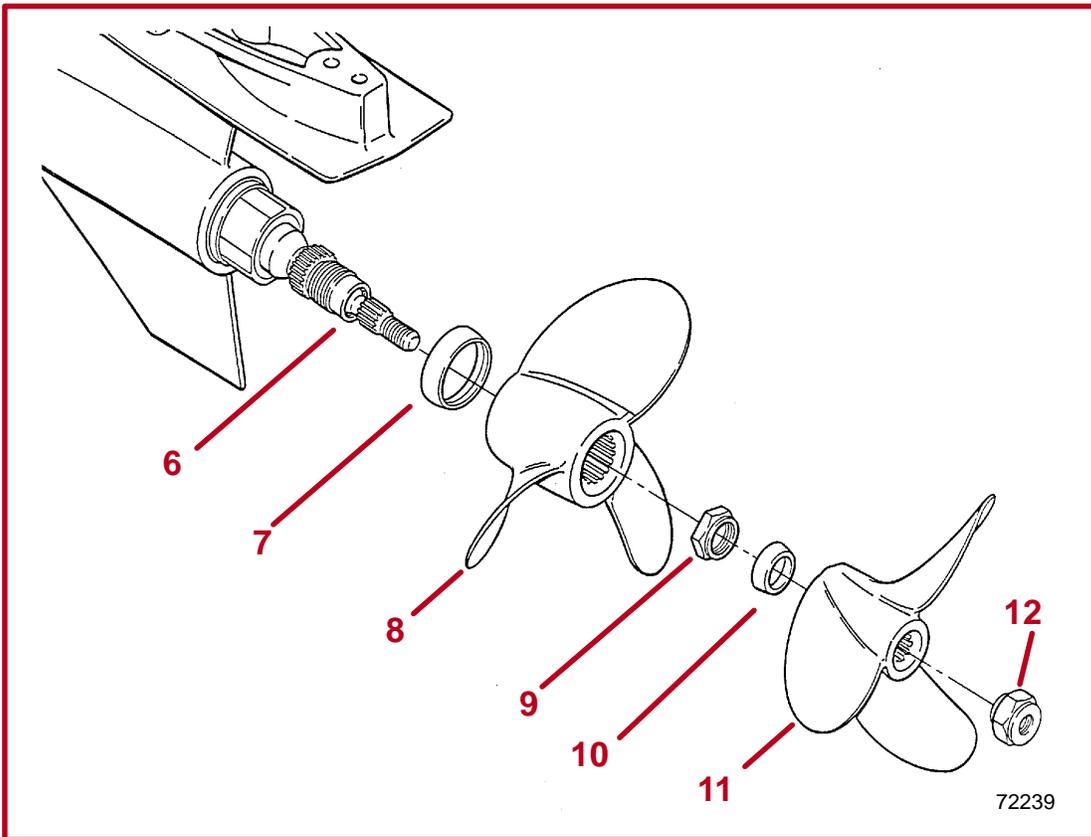
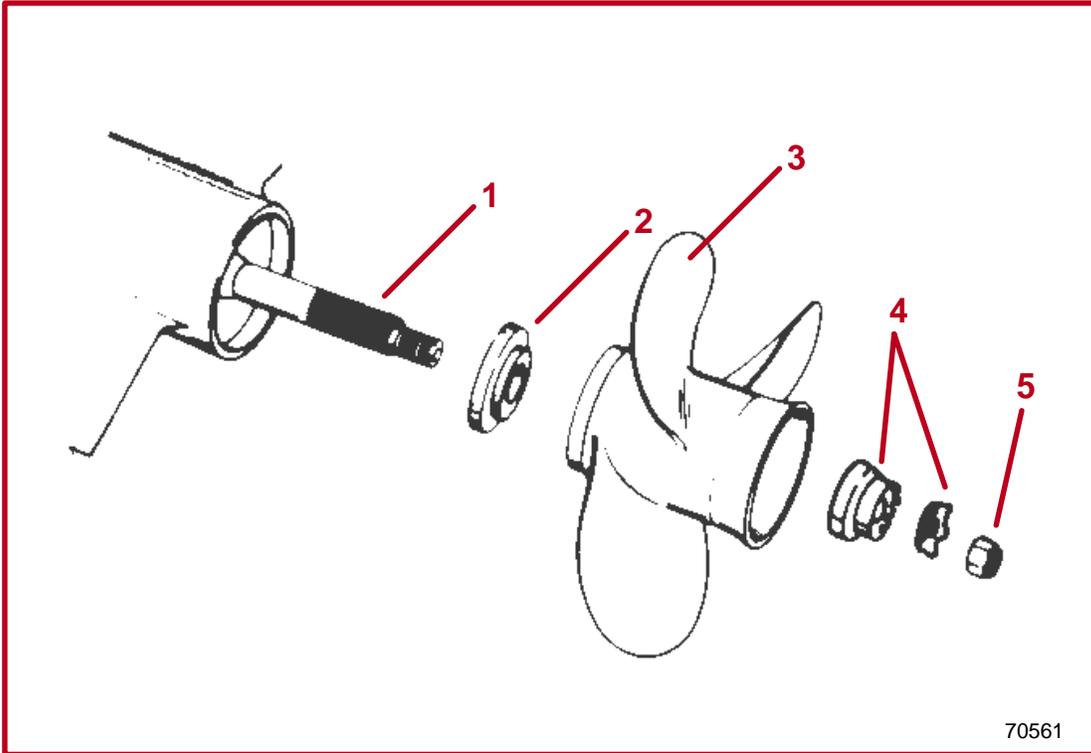
RIMOZIONE (MODELLI Bravo Two)

- 1** Porre il blocco di legno tra la pala dell'elica e la piastra anticavitazione per evitare che l'elica ruoti. Raddrizzare le linguette piegate della rondella.
- 2** Girare il dado dell'albero dell'elica in senso antiorario per toglierlo.
- 3** Fare scivolare via la rondella, l'anello scanalato, l'elica e il collarino di spinta dall'albero dell'elica.

CB157

RIMOZIONE (MODELLO BRAVO THREE)

- 4** Collocare un blocco di legno tra la piastra anticavitazione e le pale delle eliche per impedire un'eventuale rotazione delle stesse.
- 5** Girare il dado dell'albero dell'elica di poppa in senso antiorario per rimuoverlo.
- 6** Estrarre l'elica e il mozzo reggispinta dall'albero dell'elica.
- 7** Girare il dado dell'albero dell'elica di prua in senso antiorario per rimuoverlo.
- 8** Estrarre l'elica e il mozzo reggispinta dall'albero dell'elica.



Riparazione

Alcune eliche danneggiate possono essere riparate. Rivolgersi ad un concessionario.

CD1583

MONTAGGIO

IMPORTANTE: se si riusa la rondella un generoso strato di uno controllare attentamente. Sostituire le rondelle in caso di incertezza.

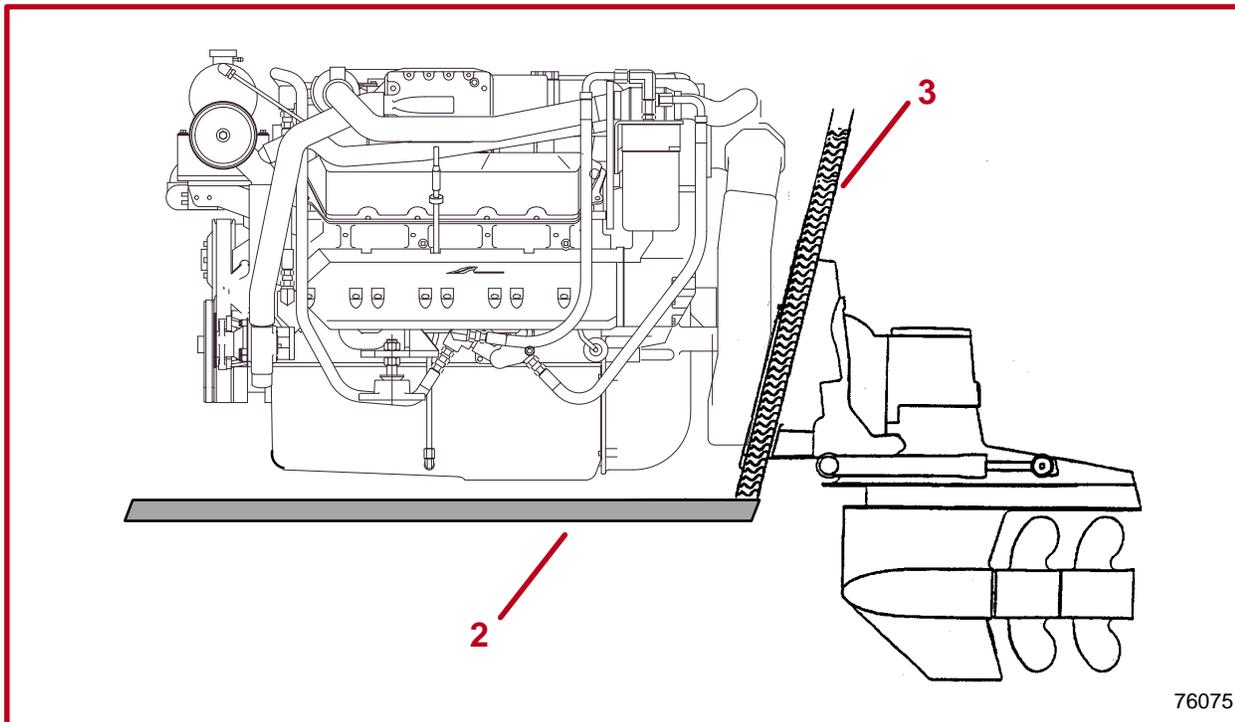
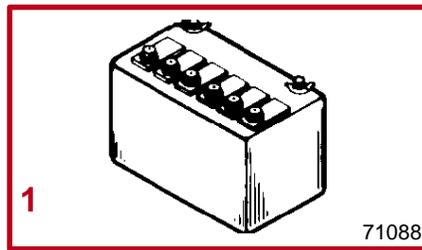
- 1** Applicare uno strato abbondante di uno dei seguenti lubrificanti Quicksilver all'albero dell'elica: Anti-Corrosion Grease (grasso anticorrosivo), Special Lubricant 101, o 2-4-C Marine Lubricant.
- 2** Inserire il reggisplinta sull'albero dell'elica, con il lato dell'ingranaggio a gradini rivolto verso il mozzo dell'elica.
- 3** Allineare le scanalature e inserire l'elica sull'albero.
- 4** Inserire la rondella di continuità e la rondella ad alette sull'albero.
- 5** Montare il dado dell'elica ed avvitare saldamente: si richiede una torsione minima di 75 N.m. (55 libbre piedi). Piegare tre linguette sulla rondella bloccandole nelle scanalature della rondella scanalata. Dopo il primo uso raddrizzare le tre linguette e stringere nuovamente il dado dell'elica con una torsione minima di 75 N.m. (55 libbre piedi). Piegare nuovamente le linguette inserendole nella rondella scanalata. Controllare l'elica almeno dopo 20 ore di funzionamento. Non procedere con l'elica lenta.

CB1222

Montaggio (Bravo Three)

- 6** Applicare uno strato abbondante di uno dei seguenti lubrificanti Quicksilver ad entrambi gli alberi delle eliche: Special Lubricant 101, 2-4-C Marine Lubricant, o Anti-Corrosion Grease (grasso anticorrosivo).
- 7** Inserire il collarino di spinta nel collare dell'elica con la parte più stretta verso il collarino dell'elica (verso la fine dell'albero).
- 8** Allineare le scanalature ed infilare l'elica sull'albero dell'elica.
- 9** Montare il dado dell'elica ed avvitare saldamente: si richiede una torsione minima di 136 N.m. (100 libbre piedi). Controllare l'elica almeno dopo 20 ore di funzionamento. Non procedere con l'elica allentata.
- 10** Inserire il collarino di spinta nel collare dell'elica con la parte più stretta verso il collarino dell'elica (verso la fine dell'albero).
- 11** Allineare le scanalature ed infilare l'elica sull'albero dell'elica.
- 12** Montare il dado dell'elica ed avvitare saldamente: si richiede una torsione minima di 81 N.m. (60 libbre piedi). Controllare l'elica almeno dopo 20 ore di funzionamento. Non procedere con l'elica allentata.

Ulteriori dettagli sulla manutenzione



Batteria

- 1** Tutte le batterie ad acido di piombo si scaricano quando non vengono utilizzate. Ricaricare ogni 30 - 45 giorni o quando la gravità specifica cade sotto le caratteristiche tecniche specificate dal produttore della batteria.

Fare riferimento alle istruzioni specifiche e alle avvertenze che accompagnano la batteria. Se non si dispone di queste informazioni, seguire le seguenti precauzioni quando si maneggia una batteria.

AVVERTENZA

Non usare cavi di collegamento ed una batteria esterna per mettere in moto il motore. Non ricaricare a bordo una batteria scarica. Togliere la batteria e ricaricarla in un'area ventilata lontano da vapori di carburante, scintille o fiamme.

AVVERTENZA

Le batterie contengono acido che può causare serie ustioni. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e i vestiti. Le batterie producono anche gas d'idrogeno e di ossigeno quando vengono caricate. Questi gas esplosivi fuoriescono dai tappi di riempimento/sfiato delle celle e possono creare un'atmosfera esplosiva attorno alla batteria per parecchie ore dopo che è stata ricaricata. Scintille o fiamme possono accendere il gas e causare un'esplosione che può far scoppiare la batteria e provocare la cecità o altre ferite gravi.

Si raccomanda di indossare occhiali protettivi e guanti di gomma quando si maneggiano le batterie o le si riempiono con elettrolita. I gas di idrogeno che fuoriescono dalla batteria durante la ricarica sono esplosivi. Quando si ricaricano le batterie assicurarsi che l'area o lo scompartimento dove sono locate le batterie siano ben ventilati. L'elettrolita della batteria è un acido corrosivo e deve essere maneggiato con cura. Se si versa o si sparge dell'elettrolita su qualsiasi parte del corpo, risciacquare immediatamente l'area colpita con grandi quantità d'acqua e cercare immediatamente assistenza medica.

Carena Dell'imbarcazione

- 2** Per mantenere la velocità massima la carena dell'imbarcazione deve essere montata nelle seguenti condizioni:

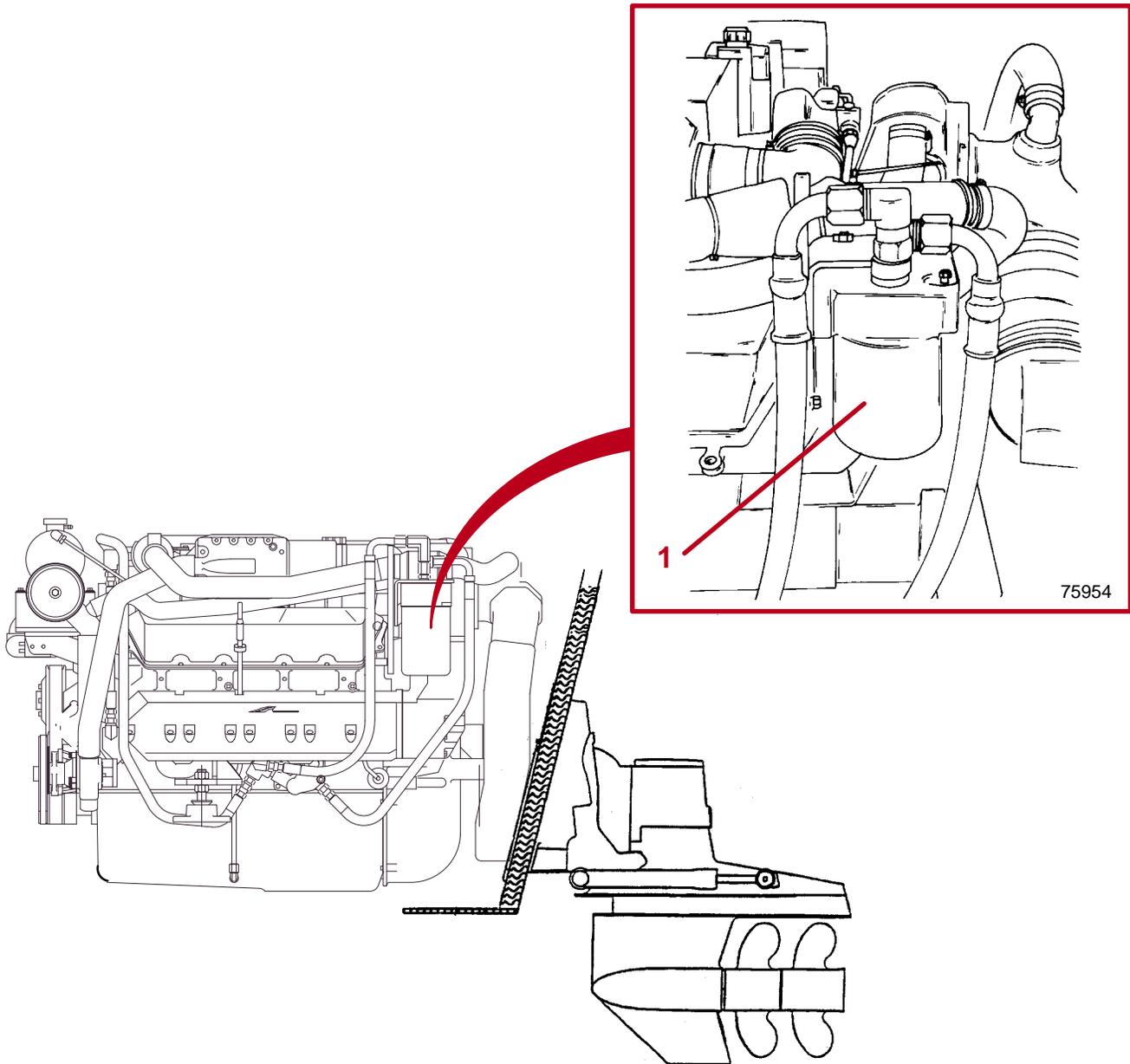
- Pulita e priva di incrostazioni e di alghe;
- Liscia pressoché piatta dove entra in contatto con l'acqua;
- Dritta e liscia da prua a poppa.

Vernici anti accumulo detriti

- 3** Fare riferimento ai consigli sulle vernici anti accumulo detriti ed alle relative informazioni nella pagina precedente.

Leggere CORROSIONE E PROTEZIONE DALLA CORROSIONE per ulteriori informazioni.

Basse Temperature O Rimessaggio Prolungato



Messa a punto del gruppo motore

IMPORTANTE: questa operazione di manutenzione deve essere effettuata da un concessionario autorizzato MerCruiser.

ATTENZIONE

È necessario preparare il motore per lunghi periodi di rimessaggio per impedire che venga danneggiato gravemente dalla corrosione interna.

IMPORTANTE: se l'imbarcazione è stata tirata a secco, prima di avviare il motore occorre collegare una fonte di acqua alle bocchette di ingresso dell'acqua. Attenersi a tutte le avvertenze e alle procedure per l'uso degli accessori per il lavaggio indicate alla voce "LAVAGGIO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO".

ATTENZIONE

NON azionare il motore se non circola acqua attraverso la pompa di aspirazione dell'acqua marina, altrimenti la girante della pompa potrebbe danneggiarsi e causare il surriscaldamento e potenziali danni del motore o della trasmissione.

- 1 Avviare il motore e lasciarlo in funzione fino a che raggiunga la normale temperatura di funzionamento. Spegnerne il motore. Cambiare l'olio e il filtro. Avviare il motore e lasciarlo andare per circa 15 minuti. Controllare che non vi siano perdite di olio.

AVVERTENZA

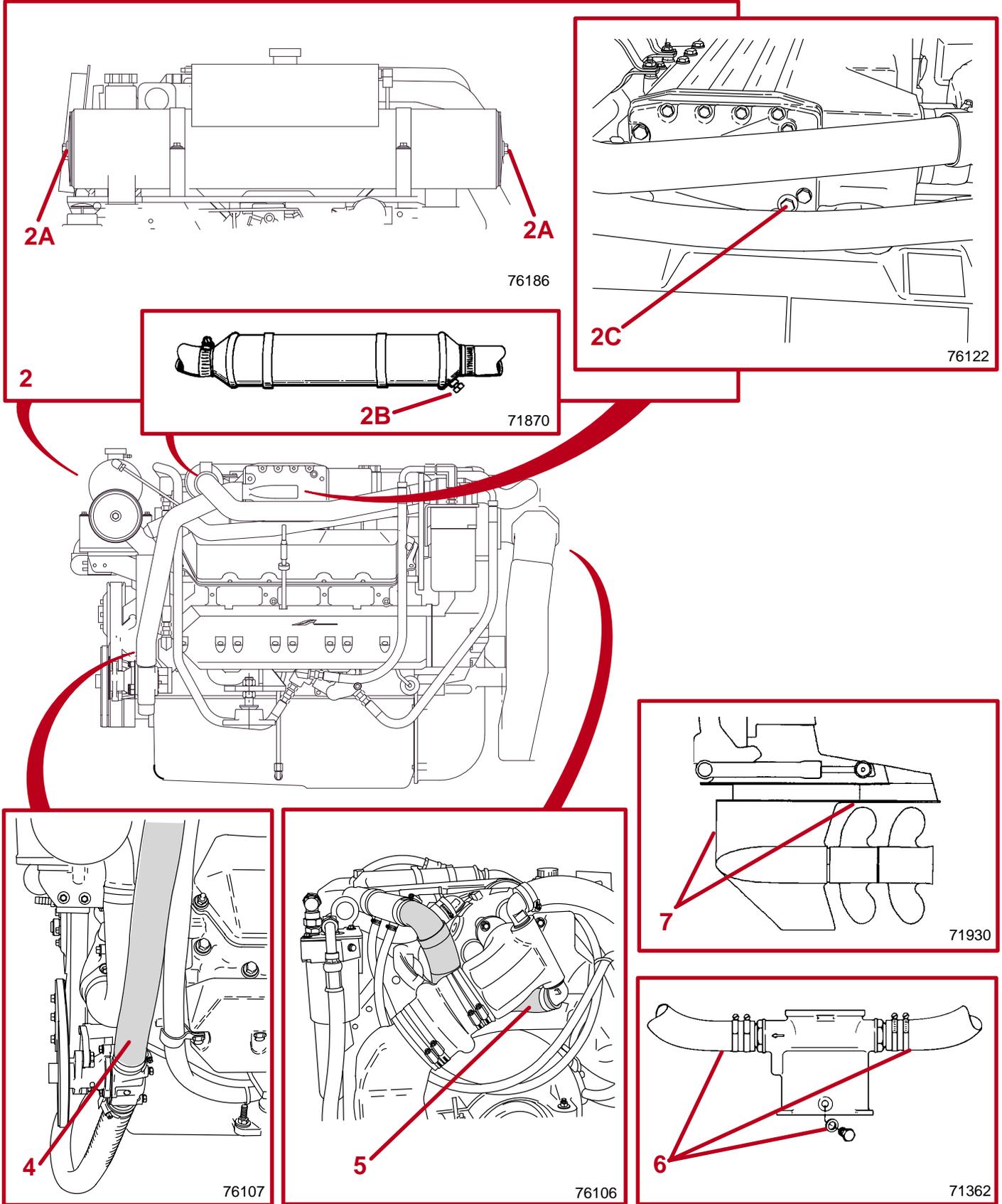
Non rimuovere il tappo del refrigerante quando il motore è caldo perché il refrigerante potrebbe fuoriuscire con violenza.

IMPORTANTE: il sistema di raffreddamento a circuito chiuso deve essere sempre pieno di refrigerante del tipo specificato.

IMPORTANTE: non usare anticongelante a base di propilenglicole nel comparto di raffreddamento a circuito chiuso del motore.

IMPORTANTE: drenare soltanto il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento a circuito chiuso.

Nota: per ulteriori istruzioni di drenaggio particolareggiate, vedere le pagine seguenti.



Messa a punto del gruppo motore (seguito)

Drenare il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento e preparare il motore alle temperature fredde o al rimessaggio prolungato osservando le seguenti procedure:

Istruzioni per il drenaggio

ATTENZIONE

Se l'imbarcazione deve rimanere in acqua, il rubinetto dell'acqua marina, se presente, deve rimanere chiuso fino al riavvio del motore per impedire che l'acqua rifluisca nel sistema di raffreddamento ad acqua marina. Se l'imbarcazione non è dotata di un rubinetto dell'acqua marina, scollegare e tappare il tubo di ingresso acqua per impedire che l'acqua rifluisca nel sistema di raffreddamento e/o nell'imbarcazione. Come precauzione, affiggere un cartellino all'interruttore di accensione o al timone per avvisare gli utenti che prima di avviare il motore occorre aprire il rubinetto dell'acqua marina o ricollegare il tubo di ingresso acqua.

IMPORTANTE: per assicurarsi che il sistema di raffreddamento venga drenato completamente, osservare le seguenti istruzioni:

- Il motore non deve pendere in alcuna direzione.
 - Inserire ripetutamente un fil di ferro nei fori di drenaggio per assicurarsi che i passaggi non siano ostruiti.
- 1 Se l'imbarcazione deve rimanere in acqua, chiudere il rubinetto dell'acqua marina, se presente, o scollegare e tappare il tubo di ingresso acqua.
 - 2 Rimuovere e drenare i seguenti componenti:
 - A I coperchi terminali a babordo e a tribordo dello scambiatore di calore. Drenare completamente il serbatoio.

IMPORTANTE: eliminare ogni traccia di acqua rimanente nei tubi dello scambiatore di calore usando aria compressa.

- B Il tappo di drenaggio sul lato inferiore dello scambiatore di calore dell'olio motore.
- C I tappi di drenaggio sui coperchi di tribordo e di babordo dello scambiatore di calore.

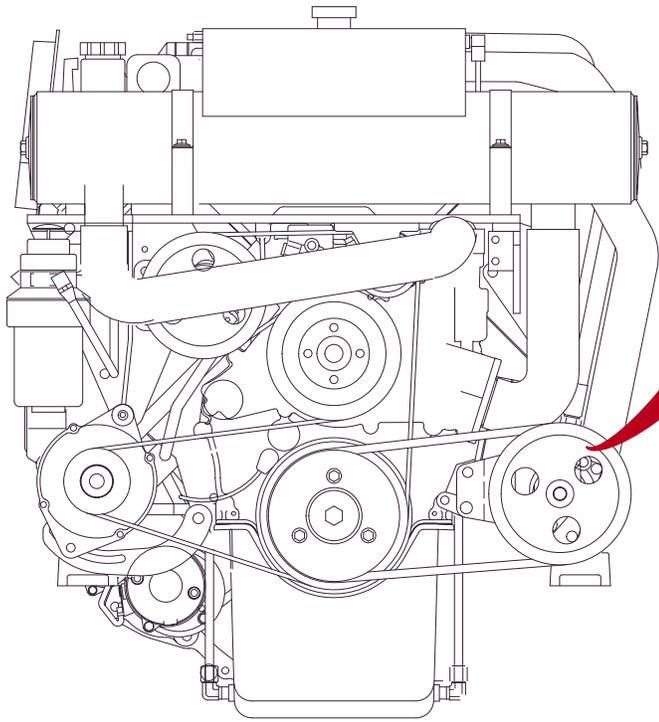
Nota: è illustrato soltanto il coperchio di babordo dello scambiatore di calore. Quello di tribordo è simile.

- 3 Pulire ripetutamente i fori di drenaggio usando un fil di ferro rigido. Ripetere l'operazione fino al drenaggio completo del sistema.
- 4 Rimuovere il tubo di uscita della pompa dell'acqua marina dal lato superiore della pompa e drenarlo.
- 5 Scollegare il tubo di uscita dell'acqua marina dal lato inferiore del gomito di scarico. Abbassare il tubo e drenarlo completamente.

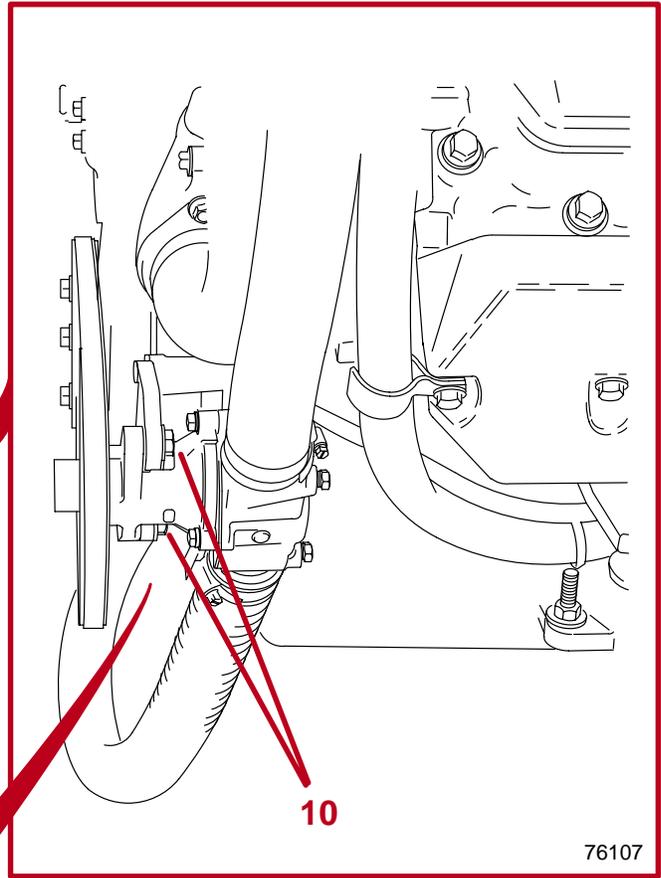
ATTENZIONE

Non far entrare acqua nell'imbarcazione. Non stappare il tubo di ingresso dell'acqua marina tranne qualora l'imbarcazione non sia dotata di un rubinetto dell'acqua marina e tale rubinetto sia chiuso.

- 6 Rimuovere il/i tubo dal filtro dell'acqua marina e drenarlo/i completamente. Rimuovere il tappo di drenaggio e svuotare il filtro dell'acqua marina. Ricollegare i tubi e serrare strettamente i morsetti serratubi. Reinstallare il tappo di drenaggio e serrarlo strettamente.
- 7 Assicurarsi che il tubo di Pitot del contachilometri, il foro di sfogo nella cavità della piastra dell'elica e i passaggi di drenaggio siano aperti e non presentino ostruzioni.
- 8 Dopo aver drenato completamente il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento, rivestire le filettature dei tappi di drenaggio di Perfect Seal e reinstallarli. Serrarli strettamente. Ricollegare i tubi. Collegare il tubo di uscita della pompa dell'acqua marina (lato superiore) e il tubo del gomito di scarico. Serrare strettamente i morsetti serratubi. Sostituire le guarnizioni dei coperchi terminali e le tenute se appaiono logorate o deteriorate. Reinstallare i coperchi terminali sullo scambiatore di calore. Serrare i coperchi terminali a 14–15 N·m.

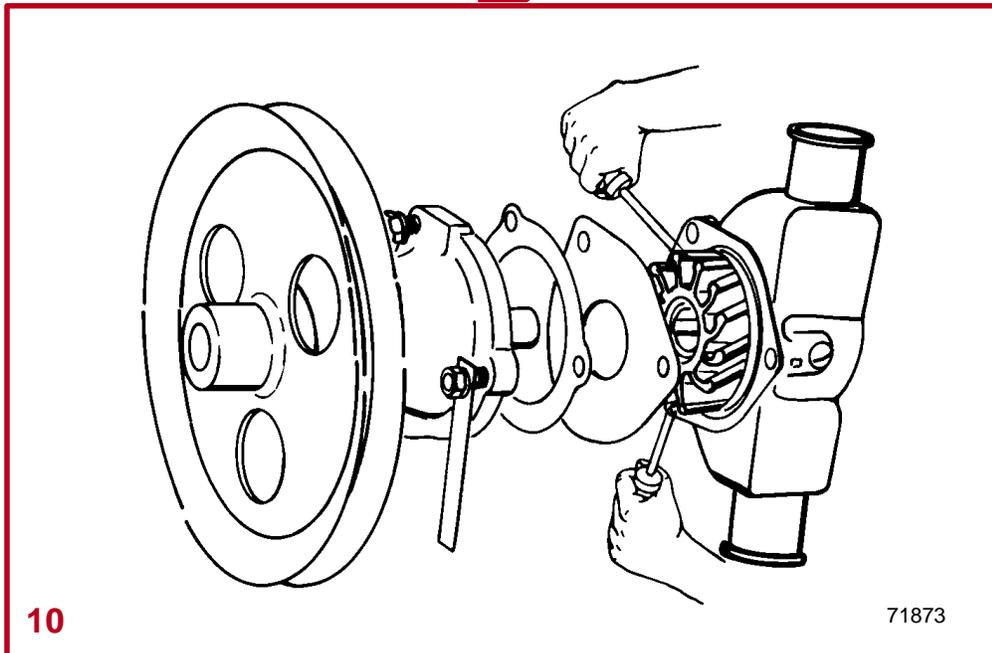


76186



10

76107



10

71873

Rimessaggio del gruppo motore (cont.)

Il concessionario deve svolgere le seguenti procedure prima del rimessaggio:

- 1 Dopo il drenaggio fare i debiti controlli, ispezioni, lubrificazioni e i cambiamenti di liquido elencati nella TABELLA DELLA MANUTENZIONE.
- 2 Pulire il filtro dell'acqua marina (fare riferimento alla sezione MANUTENZIONE).

IMPORTANTE: La MerCruiser consiglia l'uso di anticongelante di glicol propilene (non tossico e biodegradabile adatto per laghi e fiumi) nella sezione di acqua marina del sistema refrigerante per basse temperature o rimessaggi prolungati. Accertatevi che l'antigelo glicol propilene contenga un anti ruggine e sia consigliato per l'uso in motori marini. Seguite i consigli del produttore del glicol propilene. Consultare inoltre le norme vigenti locali riguardanti la messa a rifiuto della soluzione anticongelante usata.

- 3 Riempire un contenitore con circa 5,5 litri (6 quarti USA) di anticongelante ed acqua del rubinetto miscelate secondo i consigli del produttore per proteggere il motore dalle basse temperature a cui sarà esposto durante la stagione fredda o rimessaggi prolungati.
- 4 Scollegare il tubo dal lato della presa dell'acqua marina della pompa dell'acqua marina. Collegare un pezzo di tubo della dovuta lunghezza alla pompa dell'acqua marina e porre l'altra estremità del tubo nel contenitore del refrigerante.
- 5 Avviare il motore e farlo andare al minimo finché la miscela del refrigerante non è stata pompata nel sistema dell'acqua marina del motore. Spegnerne poi il motore.
- 6 Pulire il motore e rivestitelo di Quicksilver Corrosion Guard.
- 7 Lubrificare tutti i cavi ed i connettori.
- 8 Togliere la batteria e conservatela in un luogo caldo e secco. Non metterla su una superficie di cemento o per terra. Porla su un asse di legno o una base spessa di plastica. (Fare riferimento alle istruzioni del produttore della batteria).
- 9 Scollegare l'adattatore e tubo della presa dell'acqua dalla pompa dell'acqua marina.
- 10 Togliere la pompa dell'acqua marina e i componenti nel modo seguente:
 - A Togliere il bullone di montaggio e il bullone di tensione. Togliere la pompa dell'acqua marina.
 - B Fare dei segni corrispondenti sul coperchio della pompa e sulla sede prima dello smontaggio (per facilitare il rimontaggio). Togliere le tre viti di montaggio dal coperchio della pompa dell'acqua marina. Togliere il coperchio (con puleggia e albero), la guarnizione e la piastra.
 - C Notare l'anello ad O e la posizione di tale anello nella scanalatura della sede.
 - D Con due cacciaviti, staccare il girante dal corpo della pompa. Fare attenzione di non danneggiare il girante.
 - E Rimontare i componenti, ad eccezione del girante, per il rimessaggio.

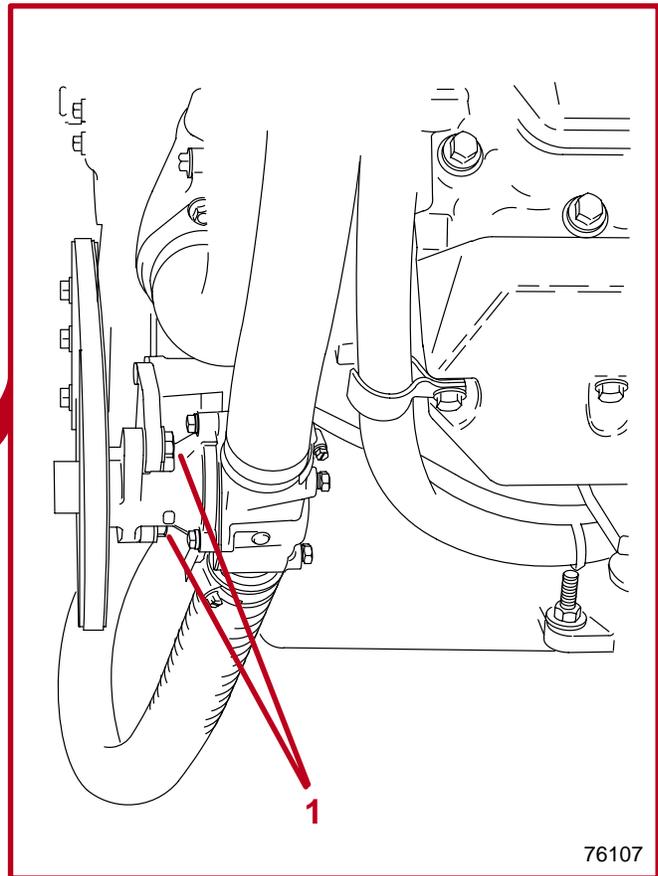
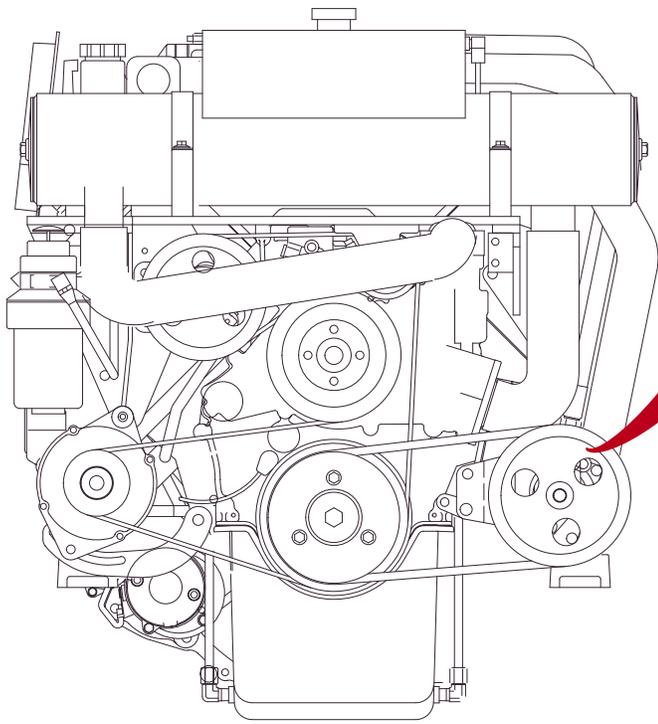
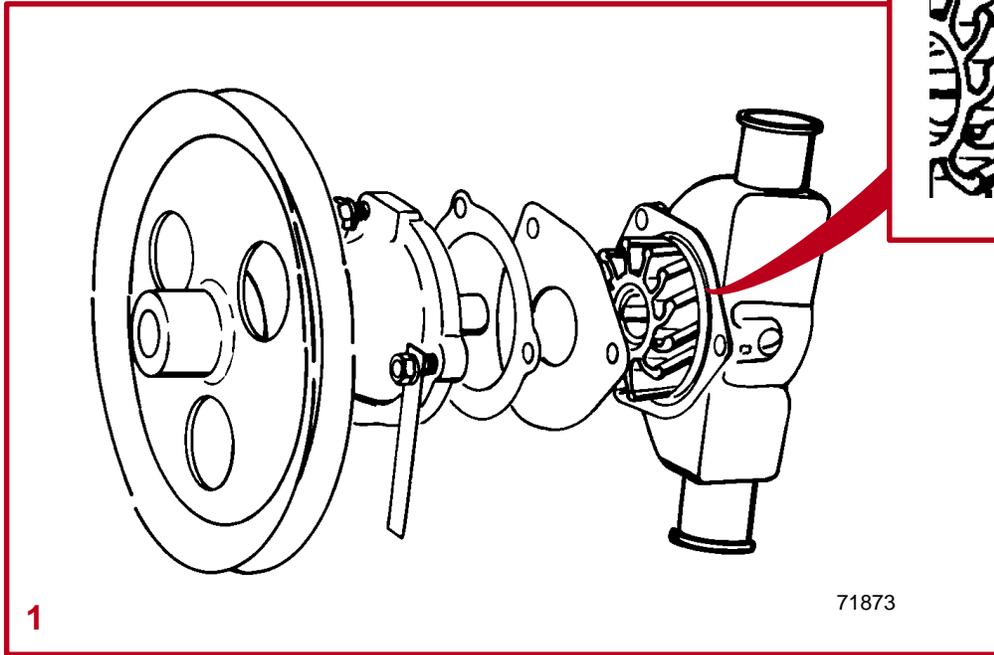
IMPORTANTE: Porre una ETICHETTA al pannello dello strumento e nello scompartimento del motore con su scritto: "Il girante della pompa dell'acqua marina è staccato – Non fare andare il motore".

CDf72

ATTENZIONE

L'unità motrice di poppa deve essere posta in rimessa nella posizione di totale "abbassamento". I soffiati dei giunti universali possono deformarsi se l'unità viene immagazzinata in posizione eretta e potrebbero non funzionare al momento dell'uso.

- 11 Ponete l'unità di poppa in posizione di massimo abbassamento.



Gruppo motore – ripristino per l'uso

IMPORTANTE: Questa manutenzione deve venire svolta dal Concessionario autorizzato della MerCruiser.

AVVERTENZA

Per evitare possibili ferite o danni alle apparecchiature non montate la batteria finché non è terminata ogni operazione di manutenzione del motore.

1 Installare di nuovo i componenti e la pompa dell'acqua marina nel modo seguente:

Nota: Usare una guarnizione e un anello ad O nuovi. Installarli nella posizione adatta.

- A** Sistemare il girante nella sede della pompa.
 - B** Installare il nuovo anello ad O nella scanalatura della sede.
 - C** Installare la piastra della pompa, con la nuova guarnizione, nella posizione indicata.
 - D** Inserire la chiavetta dell'albero della pompa nella sede per chiavetta del girante ed installare il coperchio della pompa dell'acqua marina. Allineare i segni fatti prima dello smontaggio.
 - E** Installare le tre viti di montaggio del coperchio della pompa dell'acqua marina. Serrare a fondo.
 - F** Installare la pompa sul motore usando il bullone di montaggio e il bullone di tensione con articoli di ferro. Tendere la cinghia di trasmissione. Serrare saldamente tutti i dispositivi di fissaggio.
- 2** Controllare che tutti i tubi del sistema di raffreddamento siano in buone condizioni, collegati come dovuto e che le fascette dei tubi siano strette.
- 3** Sostituire il filtro del carburante.
- 4** Spurgate il sistema di carburante (fare riferimento alla voce "MANUTENZIONE-SISTEMA DEL CARBURANTE")
- 5** Riempire con carburante fresco per diesel. Non si deve usare carburante vecchio. Controllare i connettori del carburante ed i collegamenti per verificare se vi siano perdite e se le condizioni sono buone.

ATTENZIONE

Quando installate la batteria assicuratevi di collegare il polo NEGATIVO (-) del cavo della batteria al terminale NEGATIVO (-) della batteria e il cavo POSITIVO (+) della batteria al terminale positivo (+). Se i cavi della batteria sono invertiti ne conseguirà un danno al sistema elettrico.

- 6** Montare una batteria carica. Pulire i morsetti e i terminali del cavo della batteria e ricollegare i cavi. (Fare riferimento a ATTENZIONE precedente). Stringere saldamente i morsetti durante il collegamento. Rivestire i terminali con uno spray anticorrosione per terminali di batterie per ritardare la corrosione.
- 7** Fare tutti i controlli elencati sotto la voce TABELLA DEL FUNZIONAMENTO nella colonna riguardante la PARTENZA.
- IMPORTANTE:** Non azionate mai il motorino di avviamento per più di 15 secondi senza intervallo per evitare di surriscaldarlo. Se il motore non si avvia, aspettate 30 secondi per permettere al motorino di avviamento di raffreddarsi. Ripetete poi la procedura di avviamento.
- 8** Avviare il motore ed osservare attentamente la strumentazione ed assicurarsi che tutti i sistemi funzionino correttamente.
- 9** Controllare attentamente il carburante, l'olio, il liquido, l'acqua ed eventuali perdite dello scappamento.
- 10** Verificare che la timoneria, il cambio ed il comando dell'acceleratore funzionino correttamente.

Individuazione dei guasti

Lo starter non aziona il motore o lo aziona molto lentamente

Possibile causa	Soluzione
Interruttore batteria spento	Accendere l'interruttore
Telecomando non in folle	Portare la leva di comando in folle
Interruttore automatico aperto o fusibile saltato	Ripristinare l'interruttore o sostituire il fusibile
Connessioni elettriche sporche o allentate o cavi danneggiati	Controllare tutti i cavi e le connessioni elettriche (specialmente i cavi della batteria). Pulire e serrare le connessioni difettose
Batteria malfunzionante	Collaudarla e sostituirla se necessario
Misura batteria – potenza nominale errata	Sostituirla con una batteria della potenza nominale giusta.

Il motore non si avvia o stenta ad avviarsi

Possibile causa	Soluzione
Misura batteria – potenza nominale errata	Sostituirla con una batteria della potenza nominale giusta.
Procedura di avvio sbagliata	Leggere la procedura di avvio
Serbatoio carburante vuoto o valvola di arresto carburante chiusa	Riempire il serbatoio o aprire la valvola
Pompa di alimentazione difettosa	Far sostituire la pompa da un concessionario MerCruiser autorizzato, se vi è presenza di carburante
Livello olio basso	Aggiungere olio.
Valvola a farfalla malfunzionante	Controllare che la valvola a farfalla si muova liberamente
Circuito di arresto elettrico difettoso Esempio: Relè di avvio diseccitato.	Far revisionare i circuiti elettrici da un concessionario autorizzato Mer-Cruiser. Esempio: controllare il circuito di terra del relè di avvio).
Filtri del carburante ostruiti	Sostituire i filtri
Carburante vecchio o contaminato	Se il carburante è contaminato, drenare il serbatoio e riempirlo di carburante nuovo
Tubo del carburante o tubo di sfiato del serbatoio ammaccati o ostruiti	Sostituire i tubi ammaccati o espellere l'ostruzione con aria compressa
Presenza di aria nel sistema di iniezione di carburante	Spurgare il sistema di iniezione di carburante
Sistema candele ad incandescenza non funzionante	Collaudare e riparare o sostituire i componenti

Il motore funziona a stento, perde colpi e/o ha un ritorno di fiamma

Possibile causa	Soluzione
Filtri del carburante o dell'aria ostruiti	Sostituire i filtri
Carburante vecchio o contaminato	Se il carburante è contaminato, drenare il serbatoio e riempirlo di carburante nuovo
Tubo del carburante o tubo di sfiato del serbatoio ammaccati o ostruiti	Sostituire i tubi ammaccati o espellere l'ostruzione con aria compressa
Presenza di aria nel sistema di iniezione di carburante	Spurgare il sistema di iniezione di carburante
Olio motore – livello superiore al limite massimo o viscosità errata	Portare il livello dell'olio all'altezza giusta o correggere il grado di viscosità.

Prestazioni insoddisfacenti

Possibile causa	Soluzione
Valvola a farfalla non completamente aperta	Controllare che i cavi e la tiranteria della valvola funzionino correttamente
Elica danneggiata o di passo sbagliato	Sostituire
Eccesso di acqua nella sentina	Drenare e individuare la causa dell'infiltrazione
Imbarcazione sovraccarica o carico non distribuito correttamente	Ridurre il carico o ridistribuirlo più uniformemente
Carena dell'imbarcazione sporca o danneggiata	Pulir o riparare come necessario

Temperatura del motore eccessiva

Possibile causa	Soluzione
Rubinetto dell'acqua marina chiuso, se in dotazione	Aprire
Cinghia di trasmissione allentata o logorata	Sostituire e/o regolare la cinghia
Pompe di aspirazione dell'acqua marina	Eliminare l'ostruzione
Termostato guasto	Sostituire
Livello refrigerante basso nel comparto del sistema di raffreddamento a circuito chiuso	Individuare la causa del basso livello ed eliminarla. Riempire il sistema usando la giusta miscela di refrigerante
Anime della scambiatore di calore otturate di materiali estranei	Pulire il lato dell'acqua marina del comparto acqua/scambiatore di calore e del filtro dell'acqua marina
Perdita di pressione nel comparto di raffreddamento a circuito chiuso	Controllare che non vi siano perdite. Pulire, ispezionare e collaudare il tappo della pressione.
Comparto di raffreddamento a circuito chiuso sporco	Pulire e lavare
Pompa di aspirazione dell'acqua marina difettosa	Riparare
Scarico acqua marina parzialmente o completamente ostruito	Pulire il raccordo a gomito di scarico
Tubo di ingresso acqua marina ammaccato (ostruito)	Posizionare il tubo in modo da evitare ammaccature (o ostruzioni)
Uso di tubo difettoso sul lato di ingresso della pompa dell'acqua marina con conseguente cedimento dello stesso	Sostituire il tubo con uno dotato di rinforzo metallico
Depressione di scarico eccessiva	Controllare che i soffianti di scarico siano stati sostituiti con un tubo di scarico

Temperatura del motore insufficiente

Possibile causa	Soluzione
Termostati difettosi	Sostituire

Bassa pressione olio motore

Possibile causa	Soluzione
Olio insufficiente nella coppa	Controllare il livello dell'olio e aggiungere olio
Eccesso di olio nella coppa (l'eccesso di olio ne causa l'aerazione)	Rimuovere parte dell'olio presente nella coppa fino ad ottenere la quantità desiderata. Individuare la causa dell'eccesso di olio (riempimento eseguito in modo scorretto, pompa di alimentazione guasta, ecc.)
Olio diluito o viscosità non appropriata	Sostituire l'olio e il relativo filtro con olio di grado e viscosità giusti. Determinare la causa della diluizione (funzionamento al minimo prolungato, pompa di alimentazione guasta, ecc.)
Trasmettitori difettosi	Fare revisionare il sistema da un concessionario MerCruiser autorizzato

La batteria non si aziona dopo essere stata caricata

Possibile causa	Soluzione
Uso eccessivo della corrente della batteria	Spegnere gli accessori non necessari
Connessioni elettriche allentate o sporche o cablaggio danneggiato	Controllare tutte le connessioni e i cavi associati alla batteria (soprattutto i cavi della batteria). Pulire e serrare le connessioni difettose. Riparare o sostituire i cavi danneggiati
Cinghia dell'alternatore allentata o logorata	Sostituire e/o regolare
Condizioni della batteria inaccettabili	Collaudare la batteria

Il telecomando funziona con difficoltà, grippa, ha gioco eccessivo o emette rumori insoliti

Possibile causa	Soluzione
Lubrificazione del cambio e dei morsetti della tiranteria della valvola a farfalla insufficiente	Lubrificare
Morsetti del cambio e della tiranteria della valvola a farfalla allentati o mancanti	Controllare la tiranteria. Se è allentata o mancante, rivolgersi immediatamente ad un concessionario MerCruiser autorizzato
Ostruzione nella tiranteria del cambio o della valvola a farfalla	Eliminare l'ostruzione
Cavo del cambio o della valvola a farfalla ammaccato	Raddrizzare il cavo o farlo sostituire dal proprio concessionario se appare eccessivamente danneggiato
Cavo del cambio mal regolato	Rivolgersi immediatamente ad un concessionario MerCruiser autorizzato per far regolare il cavo

Il volante si gira con difficoltà o a scatti

Cause possibili	Rimedi
Basso livello dell'olio della pompa del servosterzo	Riempire il sistema di olio.
La cinghia di trasmissione è allentata o in cattive condizioni	Sostituirla e/o regolarla
Lubrificazione insufficiente sui componenti del sistema di sterzo	Lubrificare
I dispositivi di fissaggio o altre parti dello sterzo sono allentati o mancanti	Controllare tutte le parti e tutti i dispositivi di fissaggio. Se se ne trova uno allentato o mancante, rivolgersi immediatamente al proprio concessionario autorizzato MerCruiser.
Il dell'olio servosterzo è contaminato	Drenarlo e sostituirlo

Il Power Trim non funziona (il motore elettrico non funziona)

Cause possibili	Rimedi
Fusibile bruciato	Sostituire il fusibile
Connessioni elettriche allentate o sporche o cablaggio danneggiato	Controllare tutte le connessioni e tutti i fili elettrici ad esso connessi (specialmente i cavi della batteria). Pulire e avvitare le connessioni difettose. Riparare o sostituire il cablaggio.

Il Power Trim non funziona (il motore elettrico funziona ma l'unità motrice non si muove)

Cause possibili	Rimedi
Il livello dell'olio della pompa è basso	Riempire la pompa di olio
L'unità motrice si inceppa nell'anello del giunto	Controllare che non vi siano ostruzioni

Servizio Assistenza Utenti

Assistenza Tecnica Locale

Qualora dovessero verificarsi delle necessità di assistenza, rivolgersi sempre al Concessionario locale autorizzato in quanto solo qui sono disponibili i meccanici addestrati in fabbrica, la competenza, gli attrezzi e le apparecchiature speciali oltre alle parti ed accessori* originali della Quicksilver per l'assistenza migliore del vostro fuoribordo qualora ve ne sia la necessità. Il Concessionario è il luogo in cui si conosce meglio il vostro motore.

*Le parti e gli accessori Quicksilver sono progettati e prodotti dalla Mercury Marine esclusivamente per gli entroporto e le unità motrici di poppa della MerCruiser.

Assistenza Via “da Casa”

Se vi trovate in località distante dal vostro Concessionario locale ed avete bisogno di assistenza, rivolgetevi al Concessionario autorizzato più vicino. Consultate le pagine gialle dell'elenco telefonico. Se, per una qualsiasi ragione non doveste ottenere alcuna assistenza, rivolgetevi al più vicino Centro Assistenza della Marine Power International.

Informazioni Sulle Parti E Sugli Accessori

Tutte le richieste di informazioni riguardo le parti di ricambio e gli accessori Quicksilver devono essere rivolte ad un Concessionario locale autorizzato. Il Concessionario ha le informazioni necessarie per ordinare le parti e gli accessori per voi qualora non li avesse già a disposizione. Solo Concessionari autorizzati possono acquistare parti ed accessori originali Quicksilver dalla fabbrica. La Mercury Marine non vende prodotti a Concessionari non autorizzati o clienti al minuto. Quando si chiedono informazioni sulle parti e gli accessori, il Concessionario ha bisogno di sapere qual è il **modello del motore** ed il **numero di serie** per potere ordinare le parti adatte.

CB1577

Risoluzione Dei Problemi

Per la Mercury Marine e per il vostro concessionario è importante sapervi soddisfatti del vostro prodotto MerCruiser. Per qualsiasi problema, domanda o dubbio sul gruppo motore, vi preghiamo di contattare il vostro concessionario o un rivenditore autorizzato MerCruiser. Nel caso servisse ulteriore assistenza, consigliamo di intraprendere le seguenti azioni.

- 1 *Discutete il problema con il responsabile delle vendite o della manutenzione della società concessionaria. Qualora vi siate già rivolti a tale persona, contattate direttamente il proprietario della società concessionaria.*
- 2 *In caso la società concessionaria non sia in grado di risolvere il vostro problema o di rispondere alle vostre domande, contattate una filiale o un distributore Mercury Marine (internazionale) Marine Power per ricevere assistenza. La Mercury Marine sarà a disposizione vostra e del vostro concessionario per risolvere ogni problema.*

Il centro assistenza necessiterà delle seguenti informazioni:

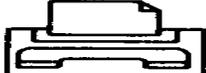
- Il vostro nome e indirizzo
- Il vostro numero telefonico
- Modello e numero di serie del vostro gruppo motore
- Il nome e l'indirizzo del vostro concessionario
- La natura del problema

Gli indirizzi dei centri assistenza Mercury Marine sono elencati alla pagina seguente.

Assistenza Clienti

Centri Di Assistenza Mercury Marine

Per assistenza, telefonare, scrivere o inviare un fax, indicando il proprio numero telefonico su ogni corrispondenza inviata a mezzo posta o fax.

		
Stati Uniti		
(405) 743-6566	(405) 743-6570	MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
Canada		
(905) 567-MERC (6372)	(905) 567-8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario Canada L5N 7W6
Australia, Pacifico		
(61) (3) 9791-5822	(61) (3) 9793-5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australia
Europa, Medio Oriente, Africa		
(32) (87) 32 • 32 • 11	(32) (87) 31 • 19 • 65	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers Belgium
Messico, America Centrale, Sud America, Caraibi		
(305) 385-9585	(305) 385-5507	Mercury Marine - Latin America & Caribbean 9010 S.W. 137th Ave. Suite 226 Miami, FL 33186 U.S.A.
Giappone		
(81) 53-423-2500	(81) 53-423-2510	Mercury Marine - Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka, 435-0005 Japan
Asia, Singapore		
5466160	5467789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Singapore 508762

Documentazione per assistenza clienti

Inglese

Per ricevere pubblicazioni in lingua inglese, scrivere a:

Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939 USA

Al di fuori di Stati Uniti e Canada, contattare il centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino per ulteriori informazioni.

Per l'ordinazione di materiale, ricordarsi di:

1. Indicare il tipo di prodotto, il modello, l'anno di fabbricazione e il/i numero/i di serie.
2. Contrassegnare le pubblicazioni desiderate e indicare il quantitativo.
3. Allegare il pagamento completo a mezzo assegno o vaglia postale (non si accettano pagamenti a contrassegno).

CAf464

Altre lingue

Per ottenere il manuale di funzionamento e manutenzione o il manuale delle procedure di manutenzione in altra lingua, contattare il centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con il gruppo motore, viene fornito l'elenco dei codici prodotto dei componenti venduti all'estero.