

NOTA: quanto segue è valido esclusivamente per i prodotti con marcatura CE.

Dichiarazione di conformità - Mercury MerCruiser

Se correttamente installato secondo le istruzioni fornite da Mercury MerCruiser, il presente motore entrofuoribordo o entrobordo è conforme ai requisiti e soddisfa gli standard previsti dalle seguenti direttive:

Motori a propulsione di imbarcazioni da diporto dotati dei requisiti previsti dalla direttiva 94/25/CE e successivi emendamenti (2003/44/CE)

Nome del produttore del motore: Mercury Marine MerCruiser			
Indirizzo: 3003 N. Perkins Road			
Città: Stillwater, OK	CAP: 74075	Paese: USA	

Nome del rappresentante autorizzato: Brunswick Marine in EMEA Inc.			
Indirizzo: Parc Industriel de Petit-Rechain			
Città: Verviers	CAP: 4800	Paese: Belgio	

Nome dell'ente notificato per la valutazione delle emissioni di scarico: Det Norske Veritas AS			
Indirizzo: Veritasveien 1			
Città: Hovik	CAP: 1322	Paese: Norvegia	Numero di identificazione: 0575

Modulo di valutazione della conformità utilizzato per le emissioni di scarico:		<input type="checkbox"/> B+C	<input type="checkbox"/> B+D	<input type="checkbox"/> B+E	<input type="checkbox"/> B+F	<input type="checkbox"/> G	<input checked="" type="checkbox"/> H
o tipo di motore approvato in base a:		<input type="checkbox"/> Fase II della direttiva 97/68/CE		<input type="checkbox"/> Direttiva 88/77/CE			
Altre direttive comunitarie applicate: Direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica							

Descrizione dei motori e dei requisiti essenziali

Tipo di motore	Tipo di combustibile	Ciclo di combustione
<input type="checkbox"/> Z o entrofuoribordo senza scarico integrale	<input type="checkbox"/> Diesel	<input type="checkbox"/> A 2 tempi
<input checked="" type="checkbox"/> Motore entrobordo	<input checked="" type="checkbox"/> Benzina	<input checked="" type="checkbox"/> A 4 tempi

Identificazione dei motori inclusi nella presente dichiarazione di conformità

Nome della linea di motori	Numero di identificazione unico del motore: numero di serie iniziale	Numero di certificato H del modulo CE
5,7 MPI	0W307898	RCD-H-1
Horizon 5.7	0W307898	RCD-H-1
6.2 MPI	0W307898	RCD-H-1
Horizon 6.2	0W307898	RCD-H-1
Horizon 8.1	0W307898	RCD-H-1
8.1 HO	0W307898	RCD-H-1
Tow Sports 8.1	Non disponibile al momento della stampa.	RCD-H-1

Requisiti essenziali	Standard	Altro documento/metodo normativo	Scheda tecnica	Specificare dettagliatamente (* = standard obbligatorio)
Allegato 1.B—Emissioni di scarico				
B.1 Identificazione del motore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.2 Requisiti delle emissioni di scarico	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	* EN ISO 8178-1:1996
B.3 Durata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.4 Manuale dell'operatore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ISO 8665: 1995
Allegato 1.C - Emissioni acustiche	cfr. Dichiarazione di conformità dell'imbarcazione su cui i motori sono stati installati			

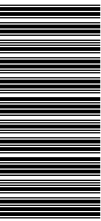
La presente dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del produttore. A nome e per conto del produttore si dichiara che i motori sono conformi ai requisiti sulle emissioni di scarico previsti dalla direttiva 94/25/CE e successivi emendamenti (2003/44/CE) purché l'installazione su imbarcazioni da diporto sia conforme alle istruzioni fornite dal produttore; inoltre, la messa in servizio di tali motori deve essere successiva alla dichiarazione di conformità alle disposizioni applicabili delle direttive citate dell'imbarcazione da diporto su cui sono installati.

Nome/funzione:
Kevin Grodski, Presidente di Mercury MerCruiser

Firma e titolo:



Data e luogo di rilascio: 24 luglio 2008
Stillwater, Oklahoma, USA



Responsabile normativo:
Regulations and Product Safety Department
Mercury Marine
W6250 W. Pioneer Road
Fond du Lac, WI 54936
USA

Registro di identificazione

Si prega di annotare i seguenti dati:

Modello e potenza del motore		Numero di serie del motore
Numero di serie del gruppo dello specchio di poppa (entrofuoribordo)	Rapporto di trasmissione	Numero di serie dell'unità entrofuoribordo
Modello della trasmissione (entrofuoribordo)	Rapporto di trasmissione	Numero di serie della trasmissione
Numero dell'elica	Passo	Diametro
Numero di matricola della carena (HIN)		Data di acquisto
Produttore dell'imbarcazione	Modello dell'imbarcazione	Lunghezza

I numeri di serie assegnati dal produttore consentono di identificare numerosi dettagli tecnici relativi al gruppo motore Mercury MerCruiser® in uso. Quando è necessario rivolgersi a un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser per un intervento di assistenza, specificare il modello e i numeri di serie.

Il presente manuale contiene le descrizioni e le specifiche in vigore al momento dell'autorizzazione alla stampa. Mercury Marine mira al miglioramento continuo e si riserva il diritto di interrompere la produzione dei propri prodotti in qualsiasi momento, nonché di modificare senza preavviso le specifiche o i modelli e declina ogni responsabilità al riguardo.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA. Stampato negli USA.

© 2009, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Bravo Two, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, VesselView, Zeus, Axius, Total Command, M con logo a onde, Mercury con logo a onde e il logo SmartCraft sono tutti marchi di fabbrica o marchi registrati di Brunswick Corporation. Il logo Mercury Product Protection è un marchio di servizio registrato di Brunswick Corporation.

Benvenuti a bordo!

Avete scelto uno dei migliori gruppi motore marini disponibili sul mercato. Le sue caratteristiche di design garantiscono facilità di utilizzo e durata nel tempo.

Effettuando i corretti interventi di manutenzione, potrete usare questo prodotto per molti anni. Per assicurare le massime prestazioni e il minimo numero di riparazioni, è importante leggere attentamente questo manuale.

Il manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia contiene istruzioni specifiche per l'uso e la manutenzione del prodotto da voi acquistato. Vi consigliamo di tenere sempre il manuale a portata di mano per usarlo come riferimento durante la navigazione.

Vi ringraziamo per aver acquistato un prodotto Mercury MerCruiser e vi auguriamo molte ore di piacevole navigazione!

Mercury MerCruiser

Avviso relativo alla garanzia

Il prodotto acquistato è accompagnato dalla **garanzia limitata** di Mercury Marine, i cui termini sono contenuti nella sezione Garanzia del presente manuale. La dichiarazione di garanzia descrive ciò che è compreso nella garanzia e ciò che è escluso, la durata della garanzia, le modalità di richiesta degli interventi coperti da garanzia, importanti esclusioni di responsabilità e limitazioni relative alla copertura dei danni e altre informazioni correlate. Si prega di leggere attentamente tali informazioni.


I prodotti Mercury Marine vengono progettati e prodotti in conformità ai più alti standard qualitativi della Mercury Marine, alle normative e agli standard applicabili del settore e a certe normative relative alle emissioni di scarico. Alla Mercury Marine ciascun motore viene collaudato e testato prima di essere imballato per la spedizione, in modo che sia pronto per l'uso appena giunto a destinazione. Inoltre, alcuni prodotti della Mercury Marine vengono testati in ambienti controllati e monitorati, fino a 10 ore di funzionamento, per verificare e compilare un registro di conformità con gli standard e le normative applicabili. Tutti i prodotti Mercury Marine, venduti come nuovi, sono coperti dalla garanzia limitata applicabile a prescindere dalla loro inclusione in uno dei programmi di controllo descritti sopra.

Leggere attentamente il presente manuale

IMPORTANTE: se determinate parti del manuale non sono chiare, richiedere al concessionario una dimostrazione delle procedure di avvio e di funzionamento.

Avviso

Nella presente pubblicazione e sul gruppo motore gli avvisi di pericolo, di attenzione, di precauzione e di notifica,

accompagnati dal simbolo internazionale di pericolo  possono essere usati per richiamare l'attenzione dell'installatore/utente su istruzioni speciali relative a particolari operazioni di manutenzione o funzionamento che possono essere pericolose se eseguite in modo errato o senza la dovuta cautela. Si prega di prestare particolare attenzione a tali indicazioni.

Questi avvisi di sicurezza non sono sufficienti a eliminare i pericoli segnalati, tuttavia la stretta osservanza delle istruzioni speciali durante l'esecuzione delle operazioni di manutenzione, nonché l'uso del buon senso, costituiscono valide misure preventive contro gli incidenti.

PERICOLO

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, causerà infortuni gravi o mortali.

AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare infortuni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare infortuni di lieve o media entità.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, può causare il guasto del motore o di un altro componente importante.

IMPORTANTE: indica informazioni essenziali per il corretto completamento dell'operazione.

NOTA: indica informazioni che aiutano a comprendere una particolare fase o azione.

AVVERTENZA

L'operatore (conducente) è responsabile del corretto e sicuro funzionamento dell'imbarcazione e dell'equipaggiamento di bordo, nonché della sicurezza dei passeggeri. Si consiglia all'operatore di leggere il presente manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia per acquisire una conoscenza approfondita delle modalità di funzionamento del gruppo motore e di tutti gli accessori prima di utilizzare l'imbarcazione.

AVVERTENZA

Le emissioni di scarico del presente motore contengono sostanze chimiche che lo stato della California ha riconosciuto quali cancerogene e teratogene, nonché causa di anomalie all'apparato riproduttivo.

INDICE

Sezione 1 - Garanzia

Registrazione della garanzia: Stati Uniti e Canada.....	2	Tabelle della garanzia globale.....	6
Registrazione della garanzia: Altri Paesi.....	2	Garanzia per applicazioni per uso privato.....	6
Trasferimento della garanzia.....	2	Garanzia per applicazioni commerciali.....	6
Piano di protezione per i prodotti Mercury: Stati Uniti e Canada.....	3	Garanzia per applicazioni in uso a enti pubblici.....	6
Garanzia limitata Mercury MerCruiser (solo per prodotti a benzina)	3	Programma di certificazione di qualità per installazioni Mercury.....	7
Garanzia limitata contro la corrosione valida 3 anni.....	5	Etichetta informativa sul controllo delle emissioni.....	7
		Responsabilità del proprietario.....	8

Sezione 2 - Informazioni fondamentali sul gruppo motore

Identificazione.....	10	Caratteristiche del telecomando montato su consolle – Bimotore.....	14
Decalcomania con numero di serie del motore.....	10	Sincronizzazione per applicazioni bimotore.....	15
Interruttore del cavo salvavita.....	10	Trasferimento della postazione con timone doppio.....	15
Strumentazione.....	11	Sincronizzazione dei timoni doppi prima del trasferimento di postazione.....	16
Strumenti digitali.....	11	Caratteristiche di Zero Effort.....	16
Strumenti analogici.....	11	Protezione da sovraccarico dell'impianto elettrico.....	16
Telecomandi (modelli DTS).....	12	Sistema di allarme acustico.....	18
Telecomandi.....	12	Prova del sistema di allarme acustico.....	18
Tow Sports - Funzioni con montaggio su pannello.....	12	Strategia di protezione del motore.....	18
Caratteristiche del montaggio su pannello.....	12	Strategia di protezione della trasmissione.....	18
Caratteristiche del telecomando montato su consolle – Monomotore.....	13	Segnali di allarme acustico.....	18
Caratteristiche del telecomando Slim Binnacle montato su consolle – Monomotore.....	14		

Sezione 3 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Consigli per una navigazione sicura.....	22	Sicurezza dei passeggeri su imbarcazioni a pontoni e non cabinate.....	26
Pericolo di avvelenamento da monossido di carbonio.....	23	Imbarcazioni con ponte anteriore aperto.....	26
Buona ventilazione.....	23	Imbarcazioni con sedili da pesca rialzati montati a prua.....	27
Scarsa ventilazione	23	Salto di onde e scie.....	27
Funzionamento di base dell'imbarcazione (modelli DTS).....	24	Collisione con oggetti sommersi.....	28
Varo e utilizzo dell'imbarcazione.....	24	Condizioni che influiscono sul funzionamento.....	28
Schema operativo.....	24	Distribuzione del peso (passeggeri ed equipaggiamento) sull'imbarcazione.....	28
Avuto e spegnimento del motore.....	24	Il fondo dell'imbarcazione.....	28
Avuto del motore.....	24	Cavitazione.....	29
Arresto del motore.....	25	Ventilazione.....	29
Funzionamento dell'accelerazione in folle.....	25	Altitudine e clima.....	29
Navigazione a temperature di congelamento.....	26	Operazioni preliminari.....	29
Tappo di scarico e pompa di sentina.....	26	Rodaggio di 20 ore.....	29
Protezione delle persone in acqua.....	26	Dopo il periodo di rodaggio.....	29
Durante la navigazione.....	26	Controllo a fine prima stagione.....	30
Durante le soste.....	26		
Utilizzo ad alta velocità e a elevate prestazioni.....	26		

Sezione 4 - Specifiche

Regime a velocità di crociera.....	32	Olio motore.....	33
Requisiti del combustibile.....	32	Specifiche del motore.....	33
Grado del combustibile.....	32	Tow Sports 8.1 senza controllo delle emissioni.....	33
Uso di benzina riformulata (ossigenata) (solo Stati Uniti)	32	Specifiche dei fluidi.....	34
.....	32	Trasmissione.....	34
Benzina contenente alcool.....	32	Motore.....	34

Sezione 5 - Manutenzione

Responsabilità dell'operatore/proprietario.....	36	Impianto di raffreddamento a circuito chiuso.....	41
Responsabilità del rivenditore.....	36	Requisiti del refrigerante.....	41
Manutenzione.....	36	Controllo del livello del refrigerante.....	41
Consigli per la manutenzione eseguita personalmente.....	36	41
Ispezione.....	37	Rabbocco dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso.....	42
Programma di manutenzione - Modelli entro bordo.....	37	Drenaggio.....	43
Manutenzione ordinaria.....	37	Pulizia.....	43
Manutenzione programmata.....	37	Sostituzione del filtro del combustibile separatore d'acqua.....	43
Registro di manutenzione.....	38	Pulizia del rompifiamma.....	44
Olio motore.....	38	Cinghia di trasmissione a serpentina.....	45
Controllo.....	39	Controllo.....	45
Rabbocco.....	39	Sostituzione.....	46
Cambio dell'olio e sostituzione del filtro.....	39	Lavaggio dell'impianto dell'acqua di mare - Modelli entro bordo.....	47
Pompa di scarico dell'olio motore.....	40	Imbarcazione alata - Modelli entro bordo.....	47
Sostituzione del filtro.....	40	Imbarcazione in acqua - Modelli entro bordo.....	48
Olio della trasmissione.....	40	Batteria.....	48
Controllo a motore caldo.....	40	Precauzioni per batterie di più motori EFI.....	49
Controllo a motore freddo.....	41		
Sostituzione.....	41		

Sezione 6 - Rimessaggio

Rimessaggio per la stagione fredda o prolungato.....	52	Sistema di drenaggio a punto singolo azionato ad aria.....	54
Preparazione del gruppo motore per il rimessaggio....	52	Imbarcazione in acqua.....	54
Preparazione del motore e dell'impianto di alimentazione del combustibile.....	52	Imbarcazione a secco.....	56
Scarico dell'impianto dell'acqua di mare.....	53	Sistema di drenaggio manuale.....	57
.....	53	Imbarcazione in acqua.....	57
Identificazione del sistema di drenaggio.....	54	Imbarcazione a secco.....	58
Sistema di drenaggio a punto singolo azionato ad aria.....	54	Immagazzinaggio della batteria.....	58
Sistema di drenaggio manuale.....	54	Rimessa in servizio del gruppo motore.....	58

Sezione 7 - Individuazione dei guasti

Diagnosi dei problemi di iniezione elettronica di combustibile.....	62	Prestazioni scarse.....	63
Diagnosi dei problemi al sistema DTS.....	62	Temperatura del motore eccessiva.....	63
Sistema di protezione del motore.....	62	Temperatura del motore insufficiente.....	63
Il motorino di avviamento non aziona il motore o lo aziona lentamente.....	62	Pressione dell'olio motore bassa.....	63
Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà.....	62	La batteria non si carica.....	63
Il motore funziona in modo irregolare, perde colpi o dà ritorni di fiamma.....	62	Il telecomando funziona con difficoltà, grippa, ha un gioco eccessivo o emette rumori anomali.....	63
		La ruota del timone funziona a scatti o ruota con difficoltà.....	64

Sezione 8 - Assistenza clienti

Assistenza clienti.....	66	Informazioni su pezzi di ricambio e accessori.....	66
Servizio riparazioni locale.....	66	Risoluzione di problemi.....	66
Assistenza fuori sede.....	66	Centri assistenza Mercury Marine.....	67
Furto del gruppo motore.....	66	Ordini di documentazione.....	67
Dopo l'immersione.....	66	Stati Uniti e Canada.....	67
Sostituzione di pezzi di ricambio.....	66	Altri paesi.....	67

Sezione 1 - Garanzia

1

Indice

Registrazione della garanzia: Stati Uniti e Canada.....	2	Tabelle della garanzia globale.....	6
Registrazione della garanzia: Altri Paesi.....	2	Garanzia per applicazioni per uso privato.....	6
Trasferimento della garanzia.....	2	Garanzia per applicazioni commerciali.....	6
Piano di protezione per i prodotti Mercury: Stati Uniti e Canada.....	3	Garanzia per applicazioni in uso a enti pubblici.....	6
Garanzia limitata Mercury MerCruiser (solo per prodotti a benzina)	3	Programma di certificazione di qualità per installazioni Mercury.....	7
Garanzia limitata contro la corrosione valida 3 anni.....	5	Etichetta informativa sul controllo delle emissioni.....	7
		Responsabilità del proprietario	8

Registrazione della garanzia: Stati Uniti e Canada

Affinché la copertura prevista dalla garanzia entri in vigore immediatamente, il rivenditore è tenuto a compilare la scheda di registrazione per la garanzia e a spedirla alla fabbrica all'atto della vendita di ogni motore nuovo.

Sulla scheda di registrazione per la garanzia sono riportati il nome e l'indirizzo dell'acquirente originario, i numeri di modello e di serie del prodotto, la data di acquisto, il tipo di utilizzo e codice, nome e indirizzo del concessionario che ha effettuato la vendita. Il concessionario certifica inoltre che l'acquirente originario è anche l'utente del prodotto. Al momento dell'acquisto del motore, il cliente riceve una scheda di registrazione per la garanzia temporanea.

Dopo il ricevimento della scheda di registrazione per la garanzia, Mercury MerCruiser invierà al proprietario una guida alle risorse in cui sarà inclusa la conferma della registrazione della garanzia. Qualora non si riceva la guida per il proprietario entro 60 giorni dalla data di acquisto del prodotto, rivolgersi al concessionario che ha effettuato la vendita.

Il concessionario mira sempre alla soddisfazione del cliente. Rivolgersi al concessionario di fiducia per gli interventi di assistenza coperti da garanzia.

La garanzia del prodotto diventa effettiva soltanto alla ricezione della conferma della registrazione della garanzia del prodotto da parte della fabbrica.

NOTA: *gli elenchi delle registrazioni devono essere conservati dalla fabbrica e dai concessionari di motori marini negli Stati Uniti per l'eventualità che sia necessaria una notifica di richiamo di prodotti in base all'atto federale USA per la sicurezza delle imbarcazioni.*

È possibile cambiare il proprio indirizzo in qualsiasi momento, anche all'atto di una richiesta di garanzia: è sufficiente contattare telefonicamente Mercury MerCruiser o inviare una lettera o un fax al reparto di registrazione delle garanzie di Mercury MerCruiser con i seguenti dati: nome e cognome, vecchio indirizzo, nuovo indirizzo e numero di serie del motore. Le modifiche di indirizzo possono anche essere comunicate tramite il proprio concessionario.

I clienti o i concessionari negli Stati Uniti possono contattare:

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax 920-929-5893

I clienti o i concessionari in Canada possono contattare:

Mercury Marine Canada Limited
2395 Meadowpine Blvd.
Mississauga,
Canada, L5N 7W6
Fax 1-800-663-8334

Registrazione della garanzia: Altri Paesi

Affinché la copertura prevista dalla garanzia entri in vigore immediatamente, il rivenditore è tenuto a compilare la scheda di registrazione per la garanzia e a spedirla al distributore responsabile della registrazione delle garanzie e del programma di richieste di zona.

La scheda di registrazione per la garanzia riporta il nome e l'indirizzo, i numeri di modello e di serie del prodotto, la data di acquisto, il tipo di utilizzo e il numero di codice, il nome e l'indirizzo del distributore e del concessionario che hanno effettuato la vendita. Il distributore o il concessionario certifica inoltre che l'acquirente originario è anche l'utente del prodotto. Una copia della scheda di registrazione per la garanzia, indicata come copia per l'acquirente, DEVE essere immediatamente consegnata al cliente al momento della compilazione della scheda. Tale scheda è il documento identificativo della registrazione in fabbrica e deve essere conservata. Qualora si renda necessario un intervento di assistenza in garanzia, il concessionario può richiedere la scheda di registrazione per la garanzia per verificare la data di acquisto e per compilare i moduli di richiesta di garanzia.

In alcuni paesi il distributore rilascia una scheda di registrazione per la garanzia permanente di plastica entro 30 giorni dalla ricezione della copia di fabbrica della scheda di registrazione per la garanzia da parte del distributore o del concessionario. Se si riceve la scheda di registrazione per la garanzia di plastica, la copia per l'acquirente ricevuta dal distributore o dal concessionario al momento dell'acquisto del prodotto può essere eliminata. Rivolgersi al distributore o al concessionario per verificare le modalità di applicazione del programma. Per ulteriori informazioni relative alla scheda di registrazione per la garanzia e al suo utilizzo per la procedura di richiesta di garanzia, fare riferimento alla garanzia internazionale. Consultare l'indice.

NOTA: *gli elenchi delle registrazioni devono essere conservati dalla fabbrica e dai concessionari di motori marini negli Stati Uniti per l'eventualità che sia necessaria una notifica di richiamo di prodotti in base all'atto federale USA per la sicurezza delle imbarcazioni.*

Trasferimento della garanzia

La garanzia limitata è trasferibile agli acquirenti successivi, esclusivamente per il periodo di validità rimanente della garanzia stessa. Questa clausola non è applicabile a prodotti usati per applicazioni commerciali.

Per il trasferimento della garanzia all'acquirente successivo, inviare al reparto registrazione garanzia di Mercury Marine tramite posta o fax una copia dell'atto di vendita o del contratto di acquisto, con il nome e l'indirizzo del nuovo acquirente e il numero di serie del motore. Negli Stati Uniti, inviare i documenti al seguente indirizzo:

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax 920-929-5893

In Canada, inviare i documenti al seguente indirizzo:

Mercury Marine Canada Limited
2395 Meadowpine Blvd.
Mississauga,
Canada, L5N 7W6
Fax 1-800-663-8334

Una volta completato il trasferimento della garanzia, Mercury Marine invierà una verifica della registrazione a mezzo posta al nuovo proprietario.

Questo servizio è gratuito.

Per i prodotti acquistati al di fuori di Stati Uniti e Canada, contattare il distributore nel proprio paese o il distributore più vicino.

Piano di protezione per i prodotti Mercury: Stati Uniti e Canada

(Sono esclusi alcuni prodotti per alte prestazioni, installazioni trimotore e applicazioni commerciali)

Il piano di protezione per i prodotti Mercury fornisce copertura contro guasti meccanici ed elettrici imprevedibili che possono verificarsi dopo la scadenza della garanzia limitata.

Il piano opzionale di protezione per prodotti Mercury è l'unico programma offerto dalla fabbrica per questo motore.

È possibile aderire a programmi della durata di uno, due, tre, quattro o cinque anni e tale adesione deve avvenire entro 12 mesi dalla data di registrazione originale del motore.

Per i dettagli completi relativi al programma, contattare il concessionario Mercury MerCruiser.

Garanzia limitata Mercury MerCruiser (solo per prodotti a benzina)

Garanzia limitata Mercury MerCruiser (solo per prodotti a benzina)

Copertura della garanzia

Mercury Marine garantisce che i prodotti nuovi di sua fabbricazione rimarranno privi di difetti imputabili a materiale e manodopera per il periodo indicato di seguito.

Durata della copertura

Periodo di garanzia per uso diportistico

La presente garanzia limitata entra in vigore dalla data originale di vendita al dettaglio del prodotto per uso diportistico o dalla data del primo utilizzo del prodotto, a seconda dell'evento che si verifica per primo. Se il prodotto viene installato da un Installation Quality Certified Installer, installatore dotato di certificazione di qualità per le installazioni, la copertura della garanzia viene estesa di un (1) anno. La riparazione, la sostituzione di componenti o l'esecuzione di interventi di assistenza nei termini della garanzia non comportano la proroga della data di scadenza della garanzia stessa. Il periodo di garanzia è specifico per il modello interessato; per il periodo base di copertura individuare il modello in uso di seguito:

Copertura per modelli entroborordo Horizon e modelli entrofuoribordo Vazer 100

La garanzia limitata per i modelli entroborordo Horizon e i modelli Vazer 100 ha una durata di quattro (4) anni se i prodotti vengono installati da un installatore Installation Quality Certified Installer o di tre (3) anni in caso di installazione non certificata.

Copertura per modelli entrofuoribordo SeaCore

La garanzia limitata per i modelli entrofuoribordo SeaCore ha una durata di quattro (4) anni se i prodotti vengono installati da un installatore Installation Quality Certified Installer o di tre (3) anni in caso di installazione non certificata.

Copertura per modelli entroborordo Tow Sports

La garanzia limitata per i modelli entroborordo Tow Sports 5.7 TKS ha una durata di due (2) anni se i prodotti vengono installati da un installatore Installation Quality Certified Installer o di un (1) anno in caso di installazione non certificata.

La garanzia limitata per tutti gli altri modelli entroborordo Tow Sports ha una durata di tre (3) anni se i prodotti vengono installati da un installatore Installation Quality Certified Installer o di due (2) anni in caso di installazione non certificata.

Copertura per tutti gli altri modelli

La garanzia limitata per tutti i modelli di motori entrofuoribordo ed entroborordo a benzina diversi da quelli descritti sopra è di due (2) anni se i prodotti vengono installati da un installatore Installation Quality Certified Installer o di un (1) anno in caso di installazione non certificata.

Periodo di garanzia per uso commerciale

La presente garanzia limitata entra in vigore dalla data originale di vendita al dettaglio del prodotto per uso commerciale o dalla data del primo utilizzo del prodotto, a seconda dell'evento che si verifica per primo. Se il prodotto viene usato a scopo commerciale, la presente garanzia fornisce copertura per un (1) anno a decorrere dalla data originale di vendita al dettaglio o per 500 ore di funzionamento, a seconda dell'intervallo di tempo che scade per primo. È definito uso commerciale qualsiasi uso professionale del prodotto o qualsiasi utilizzo del prodotto che generi profitto durante il periodo di garanzia, anche qualora il prodotto in questione venga usato a tale scopo soltanto occasionalmente. La riparazione, la sostituzione di componenti o l'esecuzione di interventi di assistenza nei termini della garanzia non comportano la proroga della data di scadenza della garanzia stessa.

Trasferimento della copertura

Se la garanzia non è scaduta, può essere trasferita all'acquirente successivo, esclusivamente per uso diportistico, dopo avere registrato nuovamente il prodotto. Non è possibile trasferire la garanzia non scaduta da un acquirente a quello successivo se il prodotto è stato o sarà destinato a scopi commerciali.

Estinzione della copertura

La copertura prevista dalla garanzia viene estinta in caso di un prodotto usato ottenuto con uno dei seguenti metodi:

- Riacquisto da parte di un acquirente al dettaglio
- Acquisto all'asta
- Acquisto come materiale di recupero da un cantiere
- Acquisto da una compagnia assicurativa che a sua volta abbia ottenuto il prodotto in seguito a una denuncia di danni

Condizioni per l'efficacia della copertura della garanzia

La copertura prevista dalla garanzia è valida esclusivamente per gli acquirenti al dettaglio che effettuano l'acquisto presso un concessionario autorizzato da Mercury Marine a distribuire il prodotto nel paese nel quale è stata effettuata la vendita e solo dopo il completamento documentato del processo di ispezione preconsegna specificato da Mercury Marine. La copertura della garanzia diventa effettiva dopo la registrazione del prodotto da parte del concessionario autorizzato. Informazioni imprecise fornite al momento della registrazione della garanzia riguardo all'uso diportistico, o il successivo passaggio dall'uso diportistico a quello commerciale senza la debita nuova registrazione del prodotto, possono rendere nulla, a discrezione esclusiva di Mercury Marine, la garanzia. Per ottenere la copertura prevista dalla garanzia, è necessario effettuare gli interventi di assistenza in conformità ai programmi di manutenzione indicati nel manuale d'uso, manutenzione e garanzia. Mercury Marine si riserva il diritto di fornire la copertura prevista dalla garanzia soltanto dietro presentazione di debita prova della corretta esecuzione delle procedure di manutenzione.

Obblighi di Mercury Marine

Conformemente alla presente garanzia, l'unico obbligo di Mercury Marine è limitato, a sua discrezione, alla riparazione dei componenti difettosi e alla sostituzione di tali componenti con componenti nuovi o ricostruiti e forniti di certificazione Mercury Marine, o al rimborso del prezzo di acquisto del prodotto Mercury Marine. Mercury Marine si riserva il diritto di migliorare o modificare periodicamente i propri prodotti senza assumersi l'obbligo di modificare prodotti fabbricati in precedenza.

Come ottenere la copertura della garanzia

Il cliente deve concedere a Mercury Marine un ragionevole margine di tempo per effettuare la riparazione, nonché accesso al prodotto per eseguire gli interventi di assistenza previsti dalla garanzia. Le richieste di garanzia devono essere accompagnate dalla consegna del prodotto a fini di ispezione a un concessionario Mercury Marine autorizzato a intervenire sul prodotto. Qualora l'acquirente sia impossibilitato a consegnare il prodotto a un concessionario, è tenuto a informare per iscritto Mercury Marine, che provvederà all'ispezione e all'esecuzione degli interventi di riparazione previsti dalla garanzia. Tutte le spese di trasporto e il tempo di trasporto saranno in tal caso a carico dell'acquirente. Se l'intervento di assistenza fornito non è coperto dalla presente garanzia, l'acquirente è tenuto a sostenere tutte le spese di manodopera e di materiale, nonché qualsiasi altro costo associato all'intervento di assistenza. Eccetto quando richiesto da Mercury Marine, l'acquirente non deve inviare il prodotto o i componenti del prodotto direttamente a Mercury Marine. Per ottenere assistenza in garanzia, al momento della richiesta dell'intervento di assistenza è necessario presentare al concessionario una prova dell'avvenuta registrazione del prodotto acquistato.

Esclusione di garanzia

Le voci elencate di seguito non sono coperte dalla presente garanzia limitata:

- Interventi di manutenzione ordinaria
- Regolazioni
- Normale usura
- Danni provocati da uso improprio
- Uso anormale
- Uso di un'elica o di un rapporto di trasmissione che impedisce il funzionamento del motore al regime di giri consigliato (fare riferimento al manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia)
- Utilizzo del prodotto non conforme ai consigli contenuti nella sezione relativa al funzionamento e al ciclo di lavoro utile del manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia
- Negligenza
- Incidente
- Immersione
- Installazione non corretta (le tecniche e le specifiche per l'installazione corretta sono incluse nelle istruzioni per l'installazione del prodotto)
- Interventi di assistenza non corretti
- Uso di un accessorio o componente non prodotto o venduto da Mercury Marine che provoca danni al prodotto Mercury
- Rivestimenti e giranti della pompa a getto
- Uso di combustibili, oli o lubrificanti non compatibili con il prodotto (fare riferimento al manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia)
- Alterazione o eliminazione di componenti
- Infiltrazione di acqua nel motore attraverso l'ingresso del combustibile, la presa d'aria o l'impianto di scarico o danni causati da insufficiente acqua di raffreddamento a seguito di un blocco dell'impianto di raffreddamento provocato da un corpo estraneo
- Funzionamento del motore fuori dall'acqua
- Motore montato in posizione troppo elevata sullo specchio di poppa
- Utilizzo dell'imbarcazione con il motore in assetto eccessivo

L'uso del prodotto, in qualsiasi momento (anche da parte di un proprietario precedente), in una gara o altro tipo di competizione, oppure con piede da competizione, comporta l'annullamento della garanzia. Le spese associate ad alaggio, varo, traino, rimessaggio, addebiti telefonici, noleggio, disagi, spese di ormeggio in darsena, copertura assicurativa, mutui, perdite di tempo o di profitto, o qualsiasi altro tipo di danni accidentali o consequenziali non sono coperte dalla presente garanzia. Non sono inoltre coperte le spese associate alla rimozione o alla sostituzione di paratie o di altro materiale qualora tali operazioni siano necessarie per poter accedere al prodotto in questione. Mercury Marine non conferisce ad alcuna persona fisica o giuridica, ivi compresi i concessionari autorizzati Mercury Marine, l'autorità di rilasciare affermazioni, dichiarazioni o garanzie relative al prodotto in questione, tranne quelle contenute nella presente garanzia limitata. Pertanto, in caso di affermazioni, dichiarazioni o garanzie di tale tenore, esse non avranno alcun valore legale nei confronti di Mercury Marine.

ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ E LIMITAZIONI

VIENE QUI ESPRESSAMENTE ESCLUSA QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E DI IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE. LA DURATA DI GARANZIE IMPLICITE, TALI DA NON POTER ESSERE ESCLUSE, VIENE LIMITATA A QUELLA DELLA GARANZIA ESPlicita. LA PRESENTE GARANZIA NON COPRE DANNI INCIDENTALI E INDIRETTI. ALCUNI PAESI NON RICONOSCONO LE ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ, LE LIMITAZIONI E LE ECCEZIONI DI CUI SOPRA E PERTANTO TALI MISURE POTREBBERO NON ESSERE APPLICABILI. LA PRESENTE GARANZIA CONFERISCE DIRITTI LEGALI SPECIFICI ALL'ACQUIRENTE, CHE POTREBBE GODERE INOLTRE DI ALTRI DIRITTI LEGALI A SECONDA DELLA GIURISDIZIONE DI PERTINENZA.

Garanzia limitata contro la corrosione valida 3 anni

GARANZIA LIMITATA CONTRO LA CORROSIONE VALIDA 3 ANNI

Copertura della garanzia

Mercury Marine garantisce che il funzionamento di tutti i nuovi motori fuoribordo Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M² Jet Drive, Tracker di Mercury Marine e di tutti i nuovi motori entro bordo o entrofuoribordo MerCruiser ("Prodotto") non sarà compromesso in conseguenza diretta della corrosione per il periodo di tempo sotto indicato.

Durata della copertura

La copertura della presente garanzia limitata contro la corrosione è valida per un periodo di tre (3) anni a decorrere dalla data di vendita del prodotto al primo acquirente o dalla data di messa in servizio iniziale del prodotto, a seconda del periodo che decorre per primo. La riparazione e la sostituzione di componenti, o l'esecuzione di interventi di assistenza coperti dalla presente garanzia non comportano la proroga della data di scadenza della garanzia stessa. Se la garanzia non è scaduta, può essere trasferita all'acquirente successivo, esclusivamente per uso non commerciale, dopo debita nuova registrazione del prodotto. La copertura della garanzia viene rescissa per un prodotto usato riacquistato da un cliente al dettaglio, acquistato all'asta o come materiale di recupero di un cantiere o se il prodotto viene acquistato da una compagnia assicurativa che l'abbia ottenuto in seguito a una denuncia di danni.

Condizioni per l'efficacia della copertura della garanzia

La copertura prevista dalla garanzia è valida esclusivamente per gli acquirenti al dettaglio che effettuano l'acquisto presso un concessionario autorizzato da Mercury Marine a distribuire il prodotto nel paese nel quale è stata effettuata la vendita e solo dopo il completamento documentato del processo di ispezione preconsegna specificato da Mercury Marine. La garanzia diventa effettiva dopo la registrazione del prodotto da parte di un concessionario autorizzato. Affinché la copertura prevista dalla garanzia sia valida, sull'imbarcazione devono essere in uso i dispositivi anticorrosione specificati nel manuale d'uso, manutenzione e garanzia e la manutenzione ordinaria indicata nel medesimo manuale (che comprende ma non si limita alla sostituzione degli anodi sacrificali, all'uso dei lubrificanti specificati e al ritocco di ammaccature e graffi). Mercury Marine si riserva il diritto di fornire la copertura prevista dalla garanzia soltanto dietro presentazione di debita prova dell'espletamento di tali interventi.

Obblighi di Mercury

Conformemente alla presente garanzia, l'unico obbligo di Mercury Marine è limitato, a sua discrezione, alla riparazione dei componenti corrosi e alla sostituzione di tali componenti con componenti nuovi o ricostruiti e forniti di certificazione Mercury Marine, o al rimborso del prezzo di acquisto del prodotto Mercury. Mercury si riserva il diritto di migliorare o modificare periodicamente i propri prodotti senza assumersi l'obbligo di modificare prodotti fabbricati in precedenza.

Come ottenere la copertura della garanzia

Il cliente deve concedere a Mercury un ragionevole margine di tempo per effettuare la riparazione, nonché accesso al prodotto per eseguire gli interventi di assistenza previsti dalla garanzia. Le richieste di garanzia devono essere accompagnate dalla consegna del prodotto a fini di ispezione a un concessionario Mercury autorizzato a intervenire sul prodotto. Qualora l'acquirente sia impossibilitato a consegnare il prodotto a un concessionario, è tenuto a informare per iscritto Mercury, che provvederà all'ispezione e all'esecuzione degli interventi di riparazione previsti dalla garanzia. Tutte le spese di trasporto e/o di trasferimento saranno in tal caso a carico dell'acquirente. Se l'intervento di assistenza fornito non è coperto dalla presente garanzia, l'acquirente è tenuto a sostenere tutte le spese di manodopera e di materiale, nonché qualsiasi altro costo associato all'intervento di assistenza. Eccetto quando richiesto da Mercury, l'acquirente non deve inviare il prodotto o i componenti del prodotto direttamente a Mercury. Per ottenere assistenza in garanzia, al momento della richiesta dell'intervento di assistenza è necessario presentare al concessionario una prova dell'avvenuta registrazione del prodotto acquistato.

Cosa non è coperto dalla garanzia

La presente garanzia limitata non copre la corrosione dell'impianto elettrico; la corrosione derivata da danni o che provoca esclusivamente un danno estetico, o derivata da uso improprio o da interventi di assistenza non corretti; la corrosione di accessori, strumentazione, impianti di sterzo; la corrosione dell'unità a getto installata in fabbrica; i danni causati da vegetazione marina; un prodotto venduto con una garanzia sul prodotto di durata inferiore a un anno; i pezzi di ricambio (componenti acquistati dal cliente); i prodotti usati per applicazioni commerciali. È definito uso commerciale qualsiasi uso professionale del prodotto, o qualsiasi utilizzo del prodotto che generi profitto, durante il periodo di garanzia, anche qualora il prodotto in questione venga usato a tale scopo soltanto occasionalmente.

Tabelle della garanzia globale

Garanzia per applicazioni per uso privato

Modello motore	Regione	Garanzia limitata di fabbrica standard, a seconda del tipo di certificazione del produttore dell'imbarcazione		Garanzia limitata per consumatori finali contro la corrosione
		Installatore non certificato	Installatore "Installation Quality Certified"	
Tow Sports 8.1 senza controllo delle emissioni	Americhe (Brasile escluso)	2 anni	3 anni	3 anni
	Brasile		2 anni	2 anni
	Europa, Medio Oriente, Africa		3 anni	3 anni
	Australia, Nuova Zelanda	3 anni		
	Giappone	1 anno	1 anno	1 anno
	Area del Pacifico meridionale	2 anni	2 anni	2 anni
	Altri paesi dell'Asia	1 anno	1 anno	1 anno

Garanzia per applicazioni commerciali

Modello motore	Regione	Garanzia limitata di fabbrica standard, a seconda del tipo di certificazione del produttore dell'imbarcazione		Garanzia limitata per applicazioni commerciali contro la corrosione
		Installatore non certificato	Installatore "Installation Quality Certified"	
Tow Sports 8.1 senza controllo delle emissioni	Americhe (Brasile escluso)	1 anno	1 anno	1 anno
	Brasile	2 anni	2 anni	2 anni
	Europa, Medio Oriente, Africa	1 anno o 500 ore	1 anno o 500 ore	1 anno o 500 ore
	Australia, Nuova Zelanda			
	Giappone			
	Area del Pacifico meridionale			
	Altri paesi dell'Asia			

Garanzia per applicazioni in uso a enti pubblici

Modello motore	Regione	Garanzia limitata di fabbrica standard, a seconda del tipo di certificazione del produttore dell'imbarcazione		Garanzia limitata per enti pubblici contro la corrosione
		Installatore non certificato	Installatore "Installation Quality Certified"	
Tow Sports 8.1 senza controllo delle emissioni	Americhe (Brasile escluso)	1 anno	1 anno	3 anni
	Brasile	2 anni	2 anni	2 anni
	Europa, Medio Oriente, Africa	1 anno o 500 ore	1 anno o 500 ore	3 anni
	Australia, Nuova Zelanda			1 anno o 500 ore
	Giappone			
	Area del Pacifico meridionale			
	Altri paesi dell'Asia			

Programma di certificazione di qualità per installazioni Mercury



15502

I prodotti Mercury MerCruiser installati da un Mercury Installation Quality Certified Manufacturer, Produttore certificato ai sensi del sistema di qualità per le installazioni Mercury, sono prodotti dotati di certificazione di qualità e la relativa garanzia limitata può essere estesa di un (1) anno.

Il programma Installation Quality Certification è stato concepito come un riconoscimento per i produttori di imbarcazioni clienti di MerCruiser i quali hanno raggiunto standard di produzione più elevati. Si tratta del primo e unico programma completo del settore per la certificazione di installazioni eseguite da produttori.

Il programma ha tre obiettivi:

1. Miglioramento della qualità complessiva dei prodotti.
2. Miglioramento della qualità dell'esperienza dei proprietari di imbarcazioni.
3. Aumento della soddisfazione complessiva dei clienti.

la procedura di certificazione è stata concepita tenendo conto di tutti gli aspetti della produzione e dell'installazione del motore. Il programma consiste di una serie di controlli successivi sulla progettazione, la produzione e l'installazione che i produttori devono superare. La certificazione si avvale di metodi estremamente avanzati per creare:

- Efficienza e procedure ottimali specifiche per l'installazione del motore.
- Specifiche per gruppi e componenti di livello internazionale.
- Procedure di installazione efficienti.
- Procedure di verifica finale standard per tutto il settore.

Ai produttori di imbarcazioni che superano il programma e soddisfano tutti i requisiti di certificazione viene riconosciuto il titolo di Installation Quality System Certified Manufacturer (Produttore certificato ai sensi del sistema di qualità per le installazioni) ed essi ricevono un (1) anno aggiuntivo di garanzia limitata Mercury di fabbrica su tutte le imbarcazioni dotate di motore MerCruiser e registrate in ogni paese del mondo a partire dalla data di certificazione del produttore.



La sezione del sito Web di Mercury dedicata alla promozione del programma di certificazione di qualità contiene una descrizione di tutti i vantaggi per i clienti finali. Un elenco aggiornato di tutte le marche di imbarcazioni dotate di motore MerCruiser che hanno conseguito la certificazione di qualità per le installazioni è disponibile alla pagina

www.mercurymarine.com/mercruiser_warranty.

Etichetta informativa sul controllo delle emissioni

Un'etichetta informativa e a prova di manomissione sul controllo delle emissioni viene applicata in un punto visibile del motore al momento della fabbricazione da parte di Mercury MerCruiser. Oltre alle dichiarazioni obbligatorie relative alle emissioni, l'etichetta riporta il numero di serie del motore, la linea, il livello/standard delle emissioni (STD), la data di produzione (mese, anno) e la cilindrata del motore. Si noti che la certificazione di basse emissioni non interferisce in alcun modo con l'installazione, il funzionamento o le prestazioni del motore. I costruttori di imbarcazioni e i concessionari sono tenuti a non rimuovere l'etichetta o la superficie sulla quale è apposta prima della vendita. Nel caso fosse necessario apportare delle modifiche, prima di procedere contattare Mercury MerCruiser per verificare la disponibilità di decalcomanie per la sostituzione.

NOTA: quando nell'angolo inferiore destro dell'etichetta informativa sul controllo delle emissioni del motore è presente la marcatura CA, è applicabile la Dichiarazione di conformità. Per ulteriori informazioni fare riferimento alla prima pagina del presente manuale.

		EMISSION CONTROL INFORMATION	
THIS ENGINE CONFORMS TO XXXX CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS			
SERIAL #	XXXXXXXX	D.O.M.	MMM YYYY
FAMILY	XXXXXXXXXXXXXX	DISP	X.XL
STD.	XX.X g/kW-hr		
			 0575

31656

Etichetta di controllo delle emissioni – Conforme alla normativa sulle emissioni della California


"SERIAL#" – Numero di serie del motore

"FAMILY" – Linea del motore

"STD." – Standard delle emissioni

"D.O.M." – Data di produzione

"DISP" – Cilindrata

		EMISSION CONTROL INFORMATION	
NOT FOR SALE IN CALIFORNIA			
REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS			
SERIAL #	XXXXXXXX	D.O.M.	MMM YYYY
FAMILY	XXXXXXXXXXXXXX	DISP	X.XL
STD.	XX.X g/kW-hr		

31657

Etichetta di controllo delle emissioni – Non per vendite in California

"SERIAL#" – Numero di serie del motore

"FAMILY" – Linea del motore

"STD." – Standard delle emissioni

"D.O.M." – Data di produzione

"DISP" – Cilindrata

Responsabilità del proprietario

L'operatore è tenuto a far eseguire gli interventi di assistenza ordinaria del motore necessari per mantenere i livelli delle emissioni entro gli standard di certificazione previsti.

L'operatore non deve apportare alcuna modifica al motore che alteri la potenza o consenta livelli di emissioni superiori alle specifiche di fabbrica.

Sezione 2 - Informazioni fondamentali sul gruppo motore

Indice

2

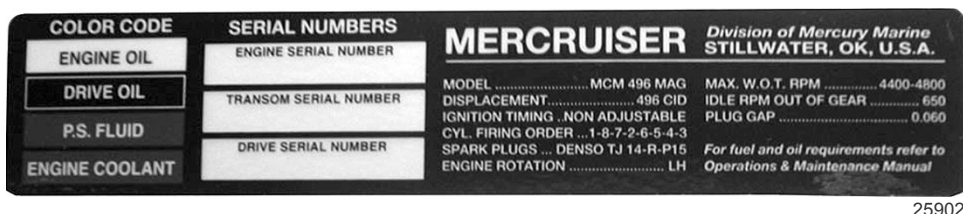
Identificazione.....	10	Caratteristiche del telecomando montato su consolle –	
Decalcomania con numero di serie del motore.....	10	Bimotore.....	14
Interruttore del cavo salvavita.....	10	Sincronizzazione per applicazioni bimotore.....	15
Strumentazione.....	11	Tasferimento della postazione con timone doppio.....	15
Strumenti digitali	11	Sincronizzazione dei timoni doppi prima del	
Strumenti analogici	11	trasferimento di postazione	16
Telecomandi (modelli DTS).....	12	Caratteristiche di Zero Effort.....	16
Telecomandi.....	12	Protezione da sovraccarico dell'impianto elettrico.....	16
Tow Sports - Funzioni con montaggio su pannello....	12	Sistema di allarme acustico.....	18
Caratteristiche del montaggio su pannello.....	12	Prova del sistema di allarme acustico	18
Caratteristiche del telecomando montato su consolle –		Strategia di protezione del motore.....	18
Monomotore.....	13	Strategia di protezione della trasmissione.....	18
Caratteristiche del telecomando Slim Binnacle montato		Segnali di allarme acustico.....	18
su consolle – Monomotore.....	14		

Identificazione

I numeri di serie assegnati dal produttore consentono di identificare numerosi dettagli tecnici relativi al gruppo motore MerCruiser in uso. Nei contatti con MerCruiser per assistenza tecnica, specificare sempre i numeri di modello e di serie del motore.

Decalcomania con numero di serie del motore

La decalcomania con il numero di serie è ubicata sulla parte superiore del motore.

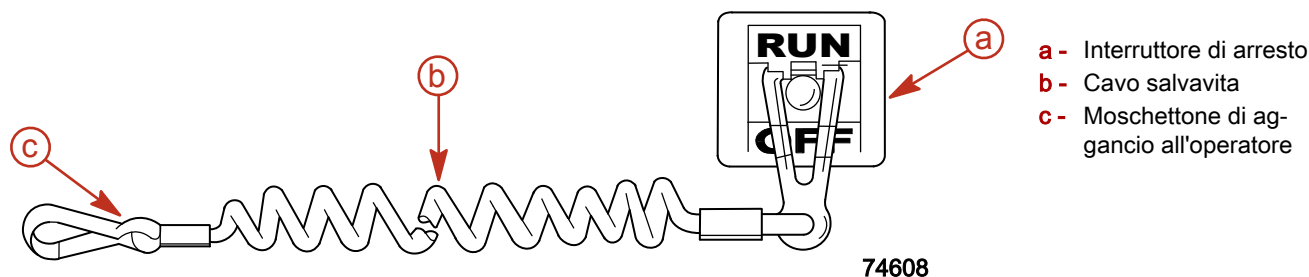


Decalcomania con numeri di serie e codici a colori per il servizio

Inoltre il numero di serie del motore è stampigliato sul blocco motore.

Interruttore del cavo salvavita

La funzione dell'interruttore del cavo salvavita è di spegnere il motore quando l'operatore è all'esterno della postazione di governo (per esempio in caso di eiezione accidentale).



Le eiezioni accidentali, per esempio una caduta fuori bordo, sono più probabili nei seguenti casi:

- imbarcazioni sportive con sponde basse
- imbarcazioni speciali da pesca
- imbarcazioni High-Performance

Un'eiezione accidentale può derivare anche dalle seguenti condizioni:

- utilizzo scorretto dell'imbarcazione
- stazionamento sul sedile o sulle frigate a velocità da planata
- stazionamento in piedi a velocità da planata
- andatura a velocità da planata in acque basse o in presenza di ostacoli
- rilascio del timone quando tira in una direzione
- consumo di alcool o sostanze stupefacenti
- esecuzione di manovre ad alta velocità

La lunghezza del cavo salvavita solitamente varia tra 122 e 152 cm (4-5 ft) quando è completamente esteso ed è dotato di un connettore per l'interruttore a un'estremità e di un moschettone per l'aggancio all'operatore sull'altra. Quando è inutilizzato, il cavo salvavita è avvolto a spirale in modo da ridurre la lunghezza ed evitare che si impigli su oggetti adiacenti. L'avvolgimento a spirale consente al cavo di allungarsi senza attivarsi se l'operatore si sposta senza allontanarsi troppo dalla sua postazione abituale. Per accorciarlo è sufficiente che l'operatore lo avvolga intorno al polso o alla gamba oppure che pratichi un nodo.

Se l'interruttore del cavo salvavita viene attivato, il motore si spegne immediatamente ma percorre una distanza aggiuntiva che dipende dalla velocità e dell'eventuale raggio di virata al momento dello spegnimento. L'imbarcazione non sarà comunque in grado di compiere un circolo completo. Mentre procede a motore spento, l'imbarcazione può causare infortuni gravi a chiunque si trovi lungo la sua rotta.

Si raccomanda pertanto di impartire istruzioni ad altri passeggeri in merito alle corrette procedure di avviamento e alle manovre dell'imbarcazione in modo che siano in grado di azionare il motore qualora insorgano situazioni di emergenza (per esempio in caso di eiezione accidentale dell'operatore).

⚠ AVVERTENZA

Se l'operatore cade fuoribordo, spegnere immediatamente il motore per ridurre il rischio di infortuni gravi o mortali causati da un contatto con l'imbarcazione. L'operatore deve essere sempre correttamente collegato all'interruttore di arresto tramite un cavo salvavita.

L'interruttore potrebbe venire attivato accidentalmente o involontariamente durante il normale funzionamento dell'imbarcazione. Ciò potrebbe causare una o più delle seguenti condizioni potenzialmente pericolose:

- I passeggeri potrebbero essere catapultati in avanti a causa dell'improvviso rallentamento; ciò sarebbe particolarmente pericoloso per coloro che si trovano nella zona di prua in quanto potrebbero finire fuori bordo e venire colpiti da componenti della propulsione o dell'impianto di sterzaggo.
- Perdita di potenza e di controllo della direzione in condizioni di mare mosso o di forti correnti o venti.
- Perdita di controllo durante le operazioni di attracco.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di infortuni gravi o mortali causati dall'improvvisa forza di decelerazione a seguito dell'attivazione accidentale o involontaria dell'interruttore di arresto. L'operatore dell'imbarcazione non deve mai lasciare la postazione prima di aver scollegato il cavo salvavita.

Strumentazione

Strumenti digitali

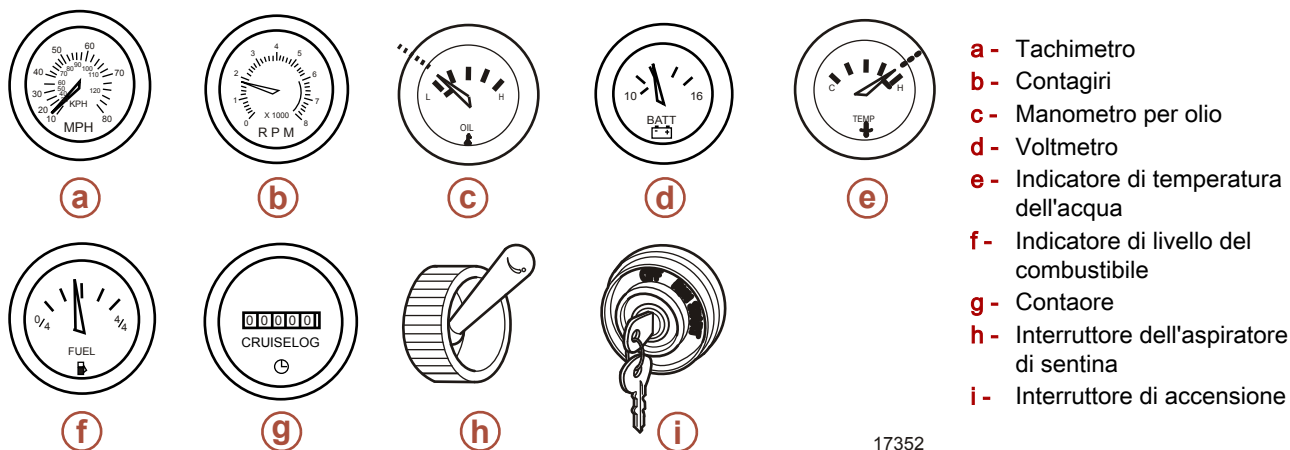
Per questo prodotto è disponibile in commercio un pacchetto di strumenti Mercury SmartCraft System. Tale strumentazione consente di visualizzare varie funzioni, tra le quali il regime del motore, la temperatura del refrigerante, la pressione dell'olio, il voltaggio della batteria, il consumo di combustibile e le ore di utilizzo del motore.

La strumentazione SmartCraft agevola inoltre le operazioni di diagnostica del sistema di protezione del motore e visualizza dati relativi a condizioni di allarme del motore e potenziali problemi.

Per informazioni sulle funzioni di avvertenza e sul funzionamento di base della strumentazione SmartCraft, consultare il manuale allegato alla strumentazione.

Strumenti analogici

Di seguito viene fornita una breve descrizione della strumentazione tipica della maggior parte delle imbarcazioni. Il proprietario/operatore deve conoscere a fondo tutti gli strumenti dell'imbarcazione e le modalità di funzionamento. Data la notevole varietà di strumenti e di produttori, si raccomanda di richiedere al concessionario una spiegazione dettagliata sugli strumenti specifici della propria imbarcazione e sui valori di riferimento.



17352

Tachimetro: indica la velocità dell'imbarcazione.

Contagiri: indica il regime del motore.

Manometro per olio: indica la pressione dell'olio del motore.

Voltmetro: indica il voltaggio della batteria.

Indicatore di temperatura dell'acqua: indica la temperatura di esercizio del motore.

Indicatore di livello del combustibile: indica la quantità di carburante presente nel serbatoio.

Contaore: registra le ore di utilizzo del motore.

Interruttore dell'aspiratore di sentina: aziona l'aspiratore di sentina.

Interruttore di accensione: consente di avviare e spegnere il motore.

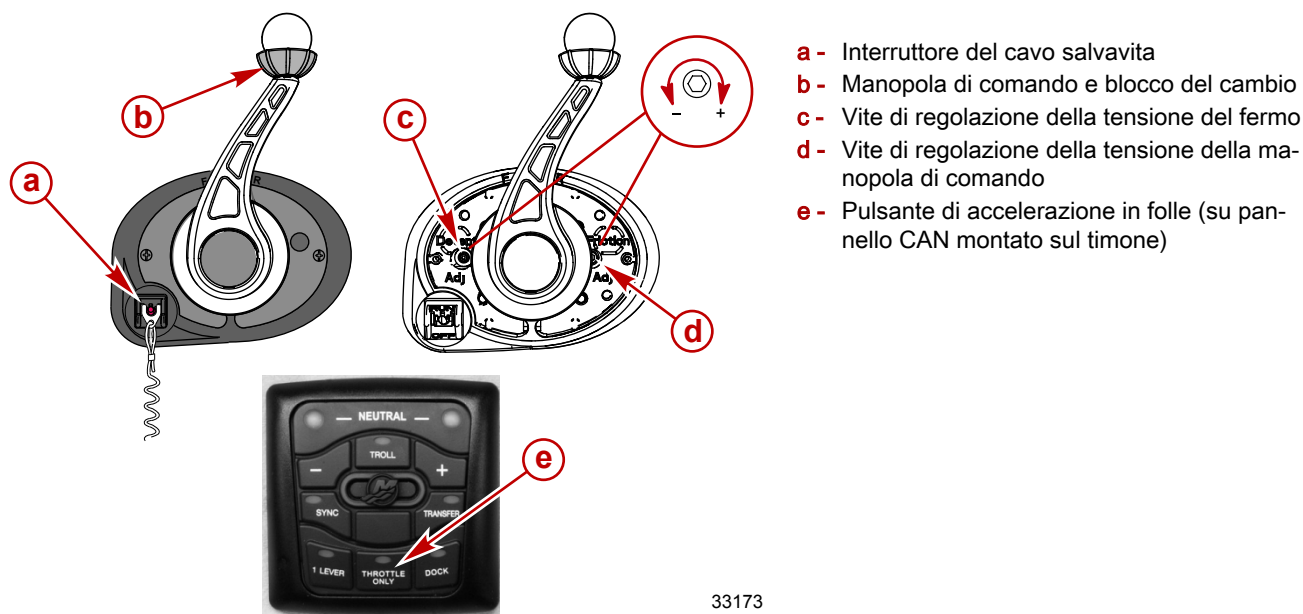
Telecomandi (modelli DTS)

Telecomandi

IMPORTANTE: l'imbarcazione deve essere dotata di telecomando elettronico Mercury Marine. Tale sistema di controllo fornisce protezione contro l'avviamento a marcia innestata e impedisce l'avvio del motore quando il comando è azionato in marcia avanti o in retromarcia. Fare riferimento alla guida ai pezzi Mercury Precision e agli accessori Quicksilver.

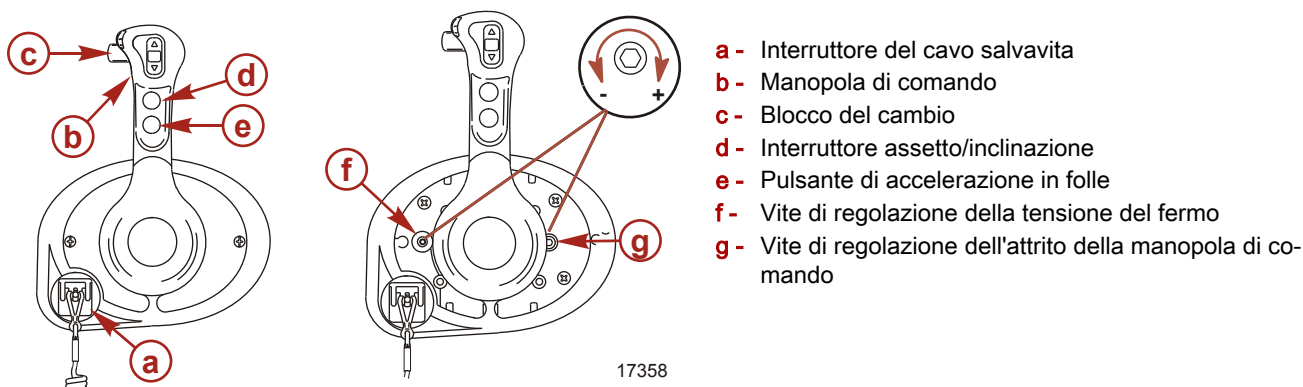
Il sistema di cambio e acceleratore digitali DTS (Digital Throttle and Shift) necessario per il funzionamento del presente gruppo motore offre funzioni di avvio e arresto, comandi di accelerazione, protezione contro l'avviamento a marcia innestata e funzioni di arresto d'emergenza tramite cavo salvavita. Il funzionamento del sistema DTS è basato su componenti specializzati del timone quali il kit modulo di controllo e il telecomando elettronico. Per una descrizione e/o dimostrazione del telecomando in dotazione, consultare il concessionario di fiducia.

Tow Sports - Funzioni con montaggio su pannello



33173

Caratteristiche del montaggio su pannello



17358

Interruttore del cavo salvavita - Spegne il motore ogni volta che l'operatore (collegato al cavo salvavita) si sposta a una distanza dal posto di guida tale da attivare l'interruttore. Fare riferimento a **Interruttore del cavo salvavita** per informazioni sull'uso dell'interruttore.

Manopola di comando - Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato dal movimento della manopola di comando. Per innestare la marcia avanti, spingere la manopola di comando in avanti con un movimento rapido dalla posizione di folle fino al primo dente di arresto. Per aumentare la velocità continuare a spingere la manopola in avanti. Per innestare la retromarcia, portare indietro la manopola di comando con un movimento rapido fino al primo dente di arresto; per accelerare continuare a spingerla indietro.

Bloccaggio del cambio - Premendo il bloccaggio del cambio è possibile cambiare marcia. Il bloccaggio del cambio deve sempre essere premuto quando si disinnesta la manopola di comando dalla posizione di folle.

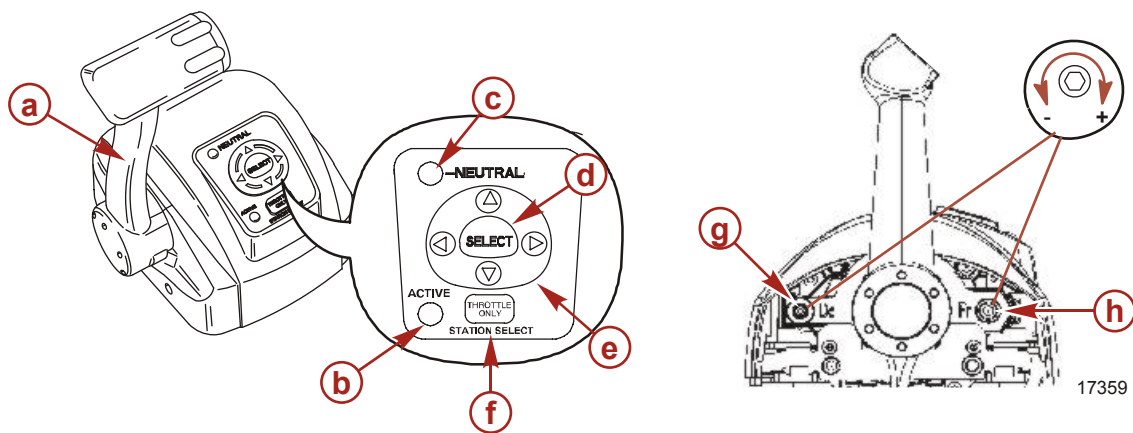
Pulsante di accelerazione in folle - Consente di fare avanzare l'acceleratore senza cambiare marcia. Il pulsante di accelerazione in folle può essere premuto solo quando il telecomando è in posizione di folle e deve essere utilizzato solo per agevolare l'avvio o il riscaldamento del motore.

Pulsante di avvio/arresto - Consente di avviare o spegnere il motore senza usare la chiavetta di avviamento.

Vite di regolazione della tensione del dente di arresto - La vite può essere regolata per aumentare o ridurre lo sforzo necessario per spostare la manopola di comando dalle posizioni di arresto (è necessario rimuovere il coperchio). Girare la vite in senso orario per aumentare la tensione.

Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando - La vite può essere regolata per aumentare o ridurre la tensione sulla manopola di comando (è necessario rimuovere il coperchio). Ciò consente di prevenire movimenti accidentali della manopola in acque mosse. Girare la vite in senso orario per aumentare la tensione e in senso antiorario per diminuirla.

Caratteristiche del telecomando montato su consolle – Monomotore



- a** - Leva di comando
- b** - Spia di attivazione
- c** - Spia della folle
- d** - Tasto di selezione
- e** - Pannello frecce
- f** - Pulsante dell'acceleratore/selezione postazione
- g** - Regolazione della tensione del fermo
- h** - Vite di regolazione dell'attrito della leva di comando

Leva di comando – Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato muovendo la leva. Per innestare la marcia avanti, spingere la leva di comando in avanti con un movimento rapido fino al primo fermo. Per aumentare la velocità continuare a spingerla in avanti. Per innestare la retromarcia, tirare indietro la leva di comando con un movimento rapido fino al primo fermo; per accelerare continuare a spingerla indietro.

Spia di attivazione – Si illumina per indicare che il telecomando è attivo e pronto per l'uso.

Spia della folle – Si illumina quando il motore è in folle.

Pulsante di selezione – Consente di selezionare le opzioni su schermo di System View e confermare l'immissione di dati.

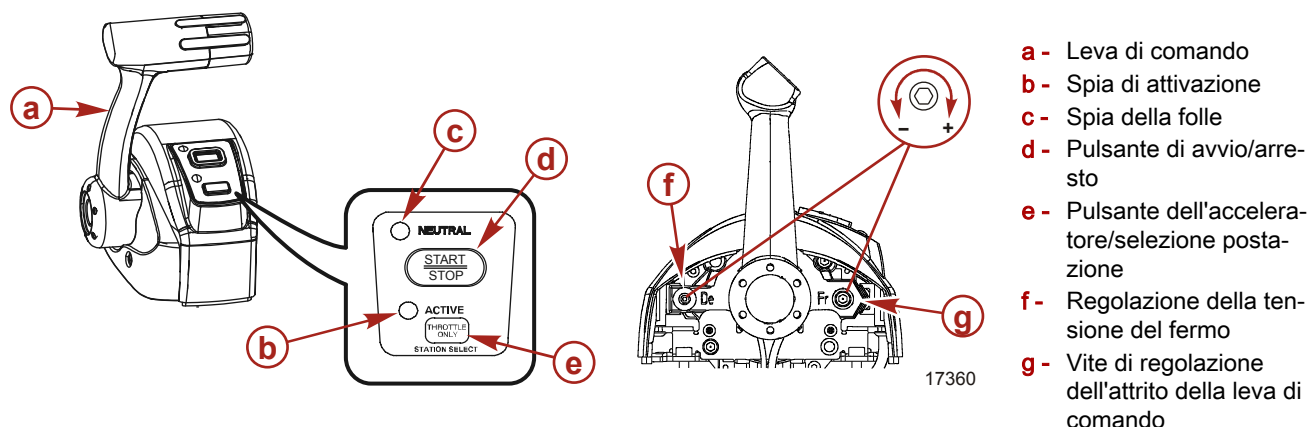
Pannello frecce – Consente di visualizzare i vari messaggi di funzione sul display di System View.

Pulsante dell'acceleratore/selezione postazione – Consente di far avanzare l'acceleratore senza cambiare marcia. Il pulsante dell'acceleratore/selezione postazione permette all'operatore di selezionare quale telecomando controlla il funzionamento del motore in caso di timoni multipli. Fare riferimento alla sezione **Trasferimento della postazione con timone doppio**.

Vite di regolazione della tensione del fermo – Questa vite può essere regolata per aumentare o ridurre lo sforzo necessario per spostare la leva di comando dalle posizioni dei fermi (per effettuare regolazioni, occorre rimuovere il coperchio). Girare la vite in senso orario per aumentare la tensione.

Vite di regolazione dell'attrito della leva di comando – Questa vite può essere regolata per aumentare o ridurre la tensione della leva di comando (per effettuare regolazioni, occorre rimuovere il coperchio). In questo modo è possibile prevenire movimenti indesiderati della leva in acque mosse. Ruotare la vite in senso orario per aumentare la tensione e in senso antiorario per ridurla.

Caratteristiche del telecomando Slim Binnacle montato su consolle – Monomotore



Leva di comando – Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato muovendo la leva. Per innestare la marcia avanti, spingere la leva di comando in avanti con un movimento rapido fino al primo fermo. Per aumentare la velocità continuare a spingerla in avanti. Per innestare la retromarcia, tirare indietro la leva di comando con un movimento rapido fino al primo fermo; per accelerare continuare a spingerla indietro.

Spia di attivazione – Si illumina per indicare che il telecomando è attivo e pronto per l'uso.

Spia della folle – Si illumina quando il motore è in folle.

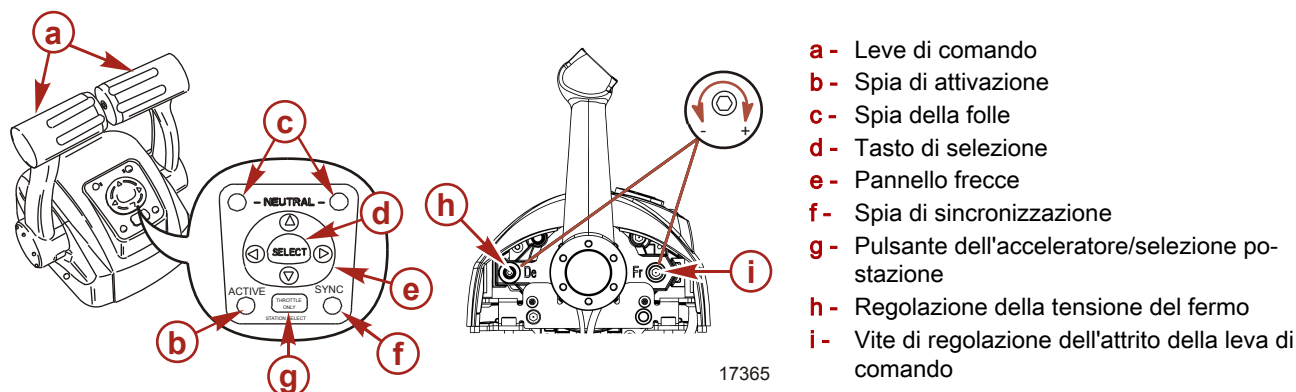
Pulsante di avvio/arresto – Permette all'operatore di avviare o spegnere il motore senza usare la chiavetta di avviamento.

Pulsante dell'acceleratore/selezione postazione – Consente di far avanzare l'acceleratore senza cambiare marcia. Il pulsante dell'acceleratore/selezione postazione permette all'operatore di selezionare quale telecomando controlla il funzionamento del motore in caso di timoni multipli. Fare riferimento alla sezione **Trasferimento della postazione con timone doppio**.

Vite di regolazione della tensione del fermo – Questa vite può essere regolata per aumentare o ridurre lo sforzo necessario per spostare la leva di comando dalle posizioni dei fermi (per effettuare regolazioni, occorre rimuovere il coperchio). Girare la vite in senso orario per aumentare la tensione.

Vite di regolazione dell'attrito della leva di comando – Questa vite può essere regolata per aumentare o ridurre la tensione della leva di comando (per effettuare regolazioni, occorre rimuovere il coperchio). In questo modo è possibile prevenire movimenti indesiderati della leva in acque mosse. Ruotare la vite in senso orario per aumentare la tensione e in senso antiorario per ridurla.

Caratteristiche del telecomando montato su consolle – Bimotore



Leva di comando – Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato muovendo la leva. Per innestare la marcia avanti, spingere la leva di comando in avanti con un movimento rapido fino al primo fermo. Per aumentare la velocità continuare a spingerla in avanti. Per innestare la retromarcia, tirare indietro la leva di comando con un movimento rapido fino al primo fermo; per accelerare continuare a spingerla indietro.

Spia di attivazione – Si illumina per indicare che il telecomando è attivo e pronto per l'uso.

Spia della folle – Si illumina quando il motore è in folle.

Pulsante di selezione – Consente di selezionare le opzioni su schermo di System View e confermare l'immissione di dati.

Pannello frecce – Consente di visualizzare i vari messaggi di funzione sul display di System View.

Spia di sincronizzazione – Si illumina quando il sistema DTS sincronizza il regime dei due motori.

Pulsante dell'acceleratore/selezione postazione – Consente di far avanzare l'acceleratore senza cambiare marcia. Il pulsante dell'acceleratore/selezione postazione permette all'operatore di selezionare quale telecomando controlla il funzionamento del motore in caso di timoni multipli. Fare riferimento alla sezione **Trasferimento della postazione con timone doppio**.

Vite di regolazione della tensione del fermo – Questa vite può essere regolata per aumentare o ridurre lo sforzo necessario per spostare la leva di comando dalle posizioni dei fermi (per effettuare regolazioni, occorre rimuovere il coperchio). Girare la vite in senso orario per aumentare la tensione.

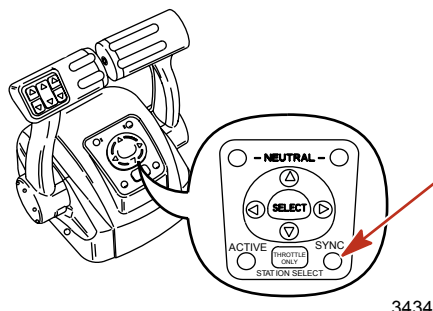
Vite di regolazione dell'attrito della leva di comando – Questa vite può essere regolata per aumentare o ridurre la tensione della leva di comando (per effettuare regolazioni, occorre rimuovere il coperchio). In questo modo è possibile prevenire movimenti indesiderati della leva in acque mosse. Ruotare la vite in senso orario per aumentare la tensione e in senso antiorario per ridurla.

Sincronizzazione per applicazioni bimotore

La funzione di sincronizzazione automatica, una volta attivata, regola automaticamente il regime del motore di babordo in modo che coincida con quello del motore di tribordo.

La sincronizzazione dei motori si innesta automaticamente quando il regime di entrambi i motori è superiore a 900 giri/min. per due secondi e le leve del telecomando sono a non più di 5° l'una dall'altra.

La funzione di sincronizzazione automatica rimane attiva fino a un'apertura massima dell'acceleratore del 95%. La spia di sincronizzazione si accende quando i motori sono sincronizzati.



Per disinnestarla, spostare una o entrambe le leve di comando finché non sono a più di 5° l'una dall'altra e ridurre il regime del motore a meno di 900 giri/min o aumentarlo oltre il 95%.

Tasferimento della postazione con timone doppio

Il pulsante solo acceleratore/selezione postazione permette all'operatore di selezionare quale telecomando controlla il funzionamento del motore.

Si accende la spia di attivazione nella postazione di comando che controlla il motore.

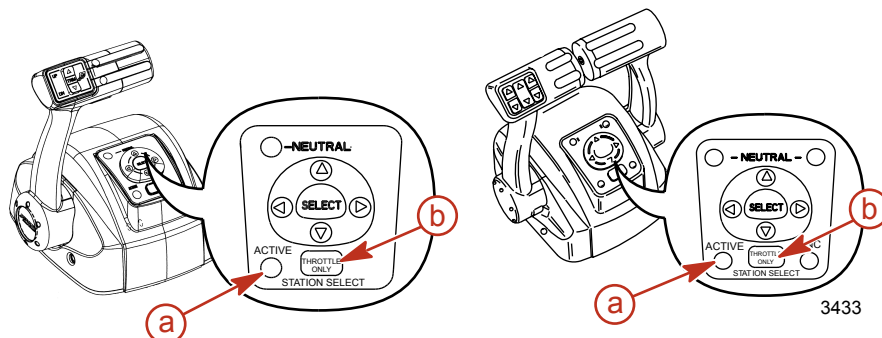
⚠ AVVERTENZA

La perdita di controllo dell'imbarcazione può causare infortuni gravi o mortali. L'operatore non deve mai allontanarsi dalla postazione attiva quando la marcia è innestata. Il trasferimento del timone deve essere effettuato solo se vi sono operatori in entrambe le postazioni. Il trasferimento del timone con un solo operatore deve essere effettuato solo se il motore è in folle.

NOTA: durante il trasferimento di postazione, è consigliabile la posizione di folle. Se le condizioni non permettono di portare il telecomando in folle, è possibile effettuare il trasferimento di postazione a marcia innestata.

NOTA: premere e rilasciare il pulsante di selezione della postazione su una nuova postazione per trasferire il comando del motore alla nuova postazione. Il comando inizia automaticamente a regolare il regime del motore e la posizione della marcia per adeguarli all'impostazione della manopola di comando della nuova postazione. Regolare le impugnature di comando alla posizione dell'acceleratore e alla marcia desiderate.

1. Portare la leva del telecomando attivo nella posizione di folle.
2. Passare alla postazione del timone inattiva e portare la leva del telecomando nella posizione di folle.
3. Premere una volta il pulsante solo acceleratore/selezione postazione. Si accende la spia di ATTIVAZIONE nella postazione di comando che controlla il motore.



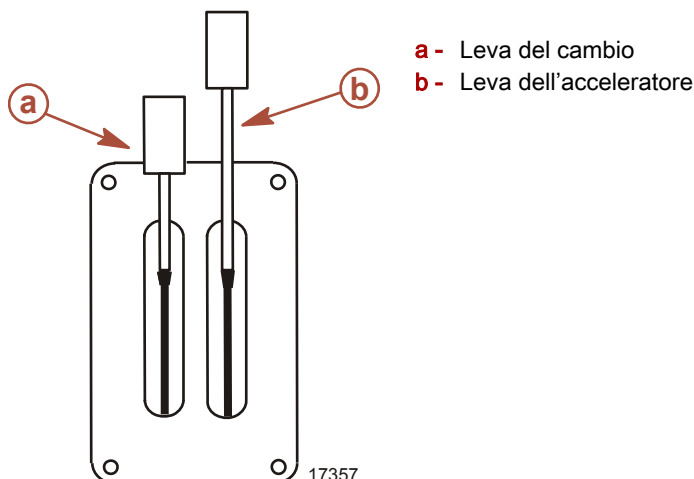
- a - Spia di attivazione
- b - Pulsante solo acceleratore/selezione postazione

4. La spia di attivazione nella postazione di comando originale si spegne.

Sincronizzazione dei timoni doppi prima del trasferimento di postazione

Premendo e tenendo premuto il pulsante di selezione della postazione, si hanno 10 secondi a disposizione per cambiare le impostazioni dell'impugnatura di comando della nuova postazione, in modo che coincidano con quelle della vecchia postazione (che verrà disattivata). Se le impugnature non hanno le stesse impostazioni, lampeggia la spia di folle. La spia lampeggia più velocemente quando le impugnature sono quasi alle stesse impostazioni. Quando la spia rimane accesa senza lampeggiare, le impugnature hanno le stesse impostazioni e si può rilasciare il pulsante. Il processo di trasferimento è terminato e la nuova postazione ha il comando. Se si tiene premuto il pulsante per più di 10 secondi, il trasferimento di postazione viene annullato.

Caratteristiche di Zero Effort



Leva del cambio - Le funzioni del cambio sono controllate dal movimento della leva del cambio. Per innestare la retromarcia spostare la leva del cambio verso poppa. Per innestare la folle spostare la leva del cambio in posizione centrale. Per innestare la marcia avanti spostare la leva del cambio in avanti.

Leva dell'acceleratore - Le funzioni dell'acceleratore sono controllate dal movimento della leva dell'acceleratore. Per aumentare il regime del motore spostare la leva dell'acceleratore in avanti. Per ottenere il regime massimo portare la leva dell'acceleratore completamente in avanti. Per ridurre il regime del motore spostare la leva dell'acceleratore all'indietro. Per ottenere il regime minimo, tirare la leva dell'acceleratore completamente verso poppa.

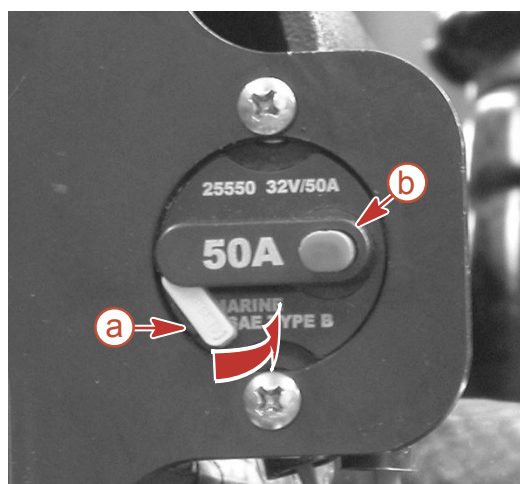
Protezione da sovraccarico dell'impianto elettrico

Se si verifica un sovraccarico elettrico, si brucia un fusibile o l'interruttore automatico si apre. Prima di sostituire il fusibile o ripristinare l'interruttore automatico, è necessario individuare la causa del sovraccarico e risolvere il problema.

NOTA: in caso di emergenza, se è necessario utilizzare il motore e non è possibile individuare la causa dell'eccessivo assorbimento di corrente, spegnere o scollegare tutti gli accessori collegati al motore e al cablaggio della strumentazione. Ripristinare l'interruttore automatico. Se l'interruttore rimane aperto, il sovraccarico elettrico non è stato eliminato. Contattare il concessionario autorizzato.

Il cablaggio del motore e il conduttore dell'alimentazione della strumentazione sono protetti dall'interruttore automatico. Per eseguire un test dell'interruttore automatico o ripristinarlo:

1. Rimuovere il coperchio del motore.
2. Premere il pulsante di prova rosso. Se l'interruttore automatico funziona correttamente, appare una leva gialla.
3. Per ripristinare l'interruttore, spingere la leva gialla nell'alloggiamento.

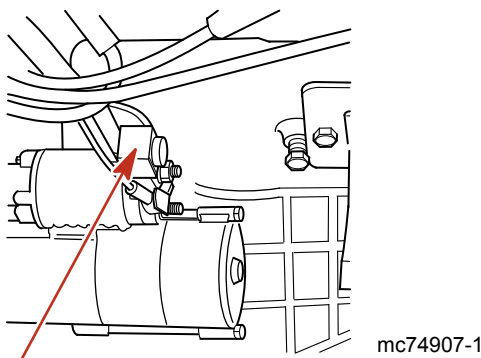


Interruttore automatico con leva gialla

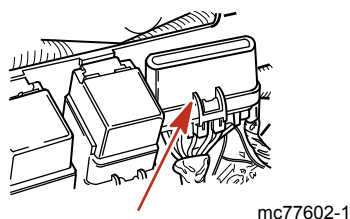
- a - Leva gialla
- b - Pulsante rosso per test

22529

Il cablaggio del motore è protetto contro un eventuale sovraccarico elettrico da un fusibile da 90 A situato sul montante grande del solenoide del motorino di avviamento.

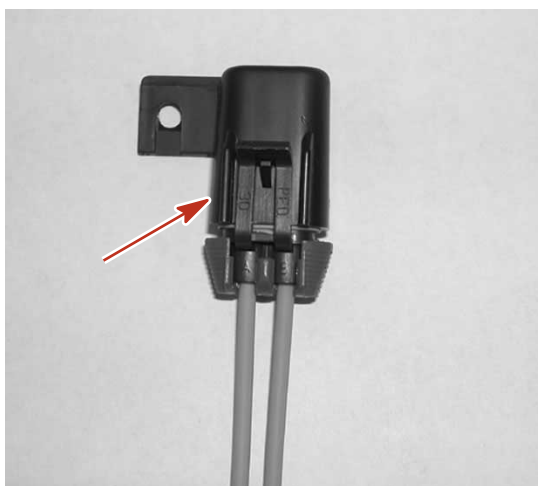


I vari circuiti dell'impianto di iniezione elettronica (EFI) sono protetti da quattro fusibili situati sul lato di babordo del motore.



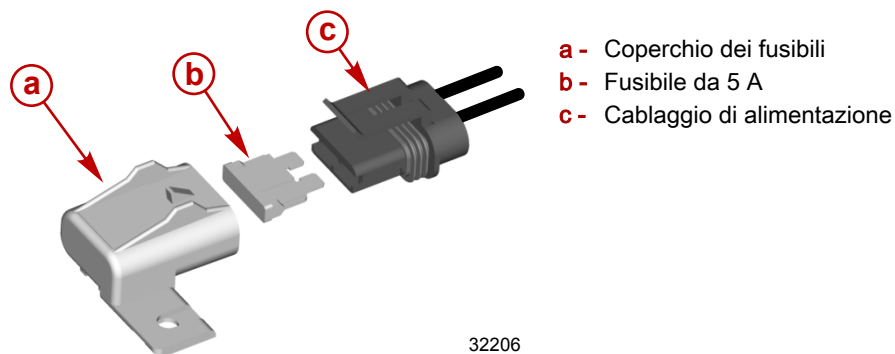
Fusibile per accessori da 15 A

I circuiti per gli accessori sono protetti da un apposito fusibile da 15 A situato sul lato posteriore del motore.



Fusibile da 5 A

Il cablaggio dell'alimentazione, collegato alla batteria di avviamento del motore, riduce al minimo la caduta di voltaggio dell'impianto elettrico. Il cablaggio è protetto da un fusibile da 5 A.



Sistema di allarme acustico

I gruppi motore Mercury MerCruiser sono generalmente dotati di un sistema di allarme acustico. Il sistema di allarme acustico non protegge il motore da eventuali danni. È progettato per avvisare l'operatore se si verifica un problema.

Il sistema di allarme acustico emette un segnale continuo nelle seguenti situazioni:

- Pressione olio motore troppo bassa
- Temperatura del motore troppo alta
- Pressione dell'acqua di mare troppo bassa

Il sistema di allarme acustico emette un segnale intermittente nelle seguenti situazioni:

- Temperatura dell'olio della trasmissione troppo alta
- Pressione della trasmissione troppo bassa

⚠ ATTENZIONE

L'utilizzo del motore dopo l'attivazione dell'allarme acustico potrebbe provocare danni al gruppo motore. Se il sistema di allarme entra in funzione, azionare il motore soltanto per evitare situazioni di pericolo.

In caso di attivazione dell'allarme acustico, spegnere immediatamente il motore. Determinare la causa del problema ed eliminarla, se possibile. Se non si riesce a determinare ed eliminare la causa del problema, rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

Prova del sistema di allarme acustico

1. Portare la chiavetta di avviamento in posizione ON (Acceso) senza avviare il motore.
2. Verificare se l'allarme acustico entra in funzione. Se il sistema funziona correttamente l'allarme acustico entra in funzione.

Strategia di protezione del motore

IMPORTANTE: è possibile che la velocità dell'imbarcazione venga ridotta al minimo e che l'imbarcazione non risponda all'acceleratore.

Il sistema di protezione del motore è stato progettato per ridurre il rischio di danni al motore per mezzo di una riduzione della potenza del motore quando il modulo di controllo del motore (ECM) rileva un potenziale problema. Il sistema di protezione monitorizza i seguenti dati:

- Pressione dell'olio
- Temperatura del refrigerante
- Pressione dell'acqua di mare
- Fuorigiri motore
- Temperatura del collettore di scarico (solo per modelli 8.1 e 496)

Inoltre il sistema di protezione del motore riduce la potenza del motore al 90 per cento del valore massimo se uno dei sensori del gruppo motore si guasta.

Per esempio, se la presa dell'acqua viene parzialmente ostruita, il sistema di protezione del motore riduce il livello di potenza del motore per impedire eventuali danni causati dalla riduzione del flusso di acqua al motore. Se l'ostruzione viene eliminata e il flusso di acqua torna ai livelli normali, la potenza del motore torna al livello normale.

Per evitare che il problema si ripresenti, si consiglia di rivolgersi a un concessionario autorizzato. Il modulo ECM memorizza il guasto e tali informazioni consentono al personale tecnico di diagnosticare i problemi più rapidamente.

Strategia di protezione della trasmissione

IMPORTANTE: la velocità dell'imbarcazione potrebbe essere ridotta al minimo e l'imbarcazione potrebbe non rispondere alle accelerazioni.

Il sistema di protezione della trasmissione è una funzione del sistema di cambio e acceleratore digitali (DTS) MerCruiser che offre protezione alle trasmissioni contro i guasti dell'innesto. Il sistema di protezione della trasmissione monitorizza la pressione del gruppo dell'innesto in marcia avanti e in retromarcia: se la pressione dell'olio della trasmissione diminuisce sotto un livello stabilito, il sistema di protezione riduce la coppia del motore e il regime per evitare lo slittamento dell'innesto.

Il guasto rimane memorizzato nel modulo ECM e tali informazioni consentono al personale tecnico di diagnosticare rapidamente i problemi.

Segnali di allarme acustico

La maggior parte dei guasti causano l'attivazione del circuito di allarme acustico. Il funzionamento dell'allarme acustico dipende dalla gravità del problema. Vi sono quattro stati di allarme:

- Attenzione – Il segnale acustico varia a seconda della linea di prodotto e della calibratura. Protezione del motore minima.
- Avvertenza – Il segnale acustico varia a seconda della linea di prodotto e della calibratura.

- Grave – L'allarme emette un suono continuo.
- Critico – L'allarme emette un suono continuo e il sistema di protezione impone il funzionamento al minimo.

Inoltre, a seconda del gruppo di indicatori in dotazione, compariranno delle icone di avvertenza e dei messaggi di errore sugli indicatori del cruscotto.

Note:

Sezione 3 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Indice

Consigli per una navigazione sicura.....	22	Sicurezza dei passeggeri su imbarcazioni a pontoni e non cabinate.....	26
Pericolo di avvelenamento da monossido di carbonio.....	23	Imbarcazioni con ponte anteriore aperto	26
Buona ventilazione	23	Imbarcazioni con sedili da pesca rialzati montati a prua	27
Scarsa ventilazione	23	Salto di onde e scie.....	27
Funzionamento di base dell'imbarcazione (modelli DTS)	24	Collisione con oggetti sommersi.....	28
Varo e utilizzo dell'imbarcazione.....	24	Condizioni che influiscono sul funzionamento.....	28
Schema operativo	24	Distribuzione del peso (passeggeri ed equipaggiamento) sull'imbarcazione.....	28
Avuto e spegnimento del motore.....	24	Il fondo dell'imbarcazione.....	28
Avuto del motore	24	Cavitazione.....	29
Arresto del motore	25	Ventilazione.....	29
Funzionamento dell'accelerazione in folle.....	25	Altitudine e clima.....	29
Navigazione a temperature di congelamento.....	26	Operazioni preliminari.....	29
Tappo di scarico e pompa di sentina.....	26	Rodaggio di 20 ore.....	29
Protezione delle persone in acqua.....	26	Dopo il periodo di rodaggio.....	29
Durante la navigazione	26	Controllo a fine prima stagione.....	30
Durante le soste	26		
Utilizzo ad alta velocità e a elevate prestazioni.....	26		

Consigli per una navigazione sicura

Per una navigazione piacevole e sicura, è importante conoscere i regolamenti e le restrizioni nazionali e locali e tenere in considerazione i seguenti suggerimenti.

Conoscere e rispettare tutte le leggi e i regolamenti nautici relativi alle acque navigabili.

- Mercury MerCruiser raccomanda a tutti gli operatori di imbarcazioni a motore di seguire un corso di sicurezza per la navigazione. Negli Stati Uniti i corsi sono organizzati da U.S. Coast Guard Auxiliary (Guardia costiera ausiliaria), Power Squadron, Red Cross (Croce Rossa) e dalle autorità locali per la regolamentazione della navigazione. Per ulteriori informazioni relative agli Stati Uniti, rivolgersi a Boat U.S. Foundation chiamando il numero 1-800-336-BOAT (2628).

Eseguire i controlli di sicurezza e gli interventi di manutenzione previsti.

- Seguire un programma di manutenzione regolare e assicurarsi che tutte le riparazioni siano eseguite in modo corretto.

Controllare le dotazioni di sicurezza di bordo.

- Si consiglia di tenere a bordo durante la navigazione i seguenti tipi di dispositivi di sicurezza:
 - Estintori omologati
 - Dispositivi di segnalazione: torce elettriche, razzi o segnali luminosi, bandiera, fischietto o avvisatore acustico
 - Attrezzi per riparazioni di piccola entità
 - Ancora e cima per ancora di riserva
 - Pompa di sentina manuale e tappi di scarico di riserva
 - Acqua potabile
 - Radio a transistor
 - Remi o pagaie
 - Elica scorta e reggispianta di scorta, nonché una chiave di montaggio adeguata
 - Cassetta di pronto soccorso e relative istruzioni
 - Contenitori a tenuta stagna
 - Apparecchiature, batterie, lampadine e fusibili di scorta
 - Bussola e carta geografica o nautica dell'area
 - Dispositivo di galleggiamento personale (1 per ogni passeggero a bordo)

Osservare se vi sono cambiamenti atmosferici imminenti ed evitare di utilizzare l'imbarcazione in caso di condizioni meteorologiche avverse e di mare agitato.

Informare un conoscente sulla destinazione e la data/ora prevista per il ritorno.

Imbarco di passeggeri.

- Spegnerne sempre il motore durante l'imbarco e lo sbarco di passeggeri, o quando vi sono astanti in prossimità della poppa. Portare il gruppo di trasmissione in folle non è sufficiente.

Uso di dispositivi di galleggiamento personali.

- La normativa federale degli Stati Uniti richiede la presenza di un giubbotto salvavita (dispositivo di galleggiamento personale) di tipo approvato dalla Guardia Costiera U.S.A., della misura corretta e facilmente accessibile, per ogni passeggero, più un salvagente da lanciare in mare. Si consiglia di indossare il giubbotto salvavita durante l'intera permanenza a bordo dell'imbarcazione.

Addestrare altre persone all'uso dell'imbarcazione e del motore.

- Fornire le istruzioni fondamentali ad almeno un altro passeggero sull'avvio e sul funzionamento del motore e dell'imbarcazione per l'evenienza in cui l'operatore sia impossibilitato a proseguire nei suoi compiti o cada fuoribordo.

Non sovraccaricare l'imbarcazione.

- Per la maggior parte delle imbarcazioni è previsto un carico massimo (fare riferimento alla targhetta con i dati relativi alla capacità). È necessario conoscere i limiti di funzionamento e di carico dell'imbarcazione e sapere se l'imbarcazione è in grado di restare a galla se si riempie di acqua. In caso di dubbio, rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser o al produttore dell'imbarcazione.

Assicurarsi che tutti i passeggeri siano seduti correttamente.

- Non consentire ad alcuno di sedersi o sostare su parti dell'imbarcazione non adibite a tale scopo. In particolare, ciò si applica a schienali dei sedili, frigate, specchio di poppa, prua, ponti, sedili da pesca rialzati o girevoli, nonché a qualsiasi altro punto dal quale un passeggero rischia di cadere o di essere scaraventato fuoribordo in caso di accelerazione o frenata improvvisa, perdita di controllo o manovra inaspettata dell'imbarcazione. Assicurarsi che tutti i passeggeri dispongano di un adeguato posto a sedere e siano seduti prima che l'imbarcazione si muova.

Non utilizzare l'imbarcazione sotto l'influenza di bevande alcoliche o sostanze stupefacenti (è vietato dalla legge).

- Tali sostanze alterano le facoltà mentali e riducono considerevolmente la capacità di reagire con rapidità.

Studiare l'area di navigazione ed evitare zone pericolose.

Mantenere sempre un elevato grado di attenzione.

- La legge richiede che vista e udito dell'operatore dell'imbarcazione mantengano sempre un buon livello. La visuale dell'operatore non deve essere ostruita in alcun modo, in particolare davanti all'imbarcazione. La visuale dell'operatore non deve essere ostruita da passeggeri, carico o sedili da pesca quando l'imbarcazione naviga a velocità superiore al minimo o a velocità di planata. Fare sempre attenzione ad altre imbarcazioni, alle condizioni dell'acqua e alla propria scia.

Non dirigere mai l'imbarcazione direttamente dietro a persone impegnate in sci nautico, in quanto potrebbero cadere.

- Per esempio, un'imbarcazione che viaggia a 40 km/h (25 mph) sorpasserà uno sciatore caduto a 61 m (200 ft) di distanza in 5 secondi.

Prestare attenzione agli sciatori caduti in acqua.

- Quando l'imbarcazione viene usata per sci nautico o attività simili ed è necessario tornare indietro per recuperare uno sciatore caduto o che si è staccato dalla corda, mantenere lo sciatore sempre sul lato dell'operatore dell'imbarcazione. L'operatore non deve mai perdere di vista lo sciatore e non deve mai procedere in retromarcia in direzione dello sciatore o di altre persone in acqua.

Denunciare eventuali incidenti.

- La legge prevede che gli operatori di imbarcazioni coinvolte in incidenti di navigazione presentino una denuncia di incidente presso le autorità preposte. Un incidente di navigazione deve essere segnalato (1) in caso di perdita o di possibile perdita di vite umane, (2) in caso di infortuni che richiedano un intervento medico che non si limiti al primo soccorso, (3) in caso di danni a imbarcazioni o altre proprietà per un valore superiore a 500 dollari o (4) in caso di perdita completa dell'imbarcazione. Richiedere assistenza alle autorità locali.

Pericolo di avvelenamento da monossido di carbonio

Il monossido di carbonio è presente nei fumi di scarico di tutti i motori a combustione interna, compresi i motori fuoribordo, gli entrofuoribordo e gli entroboro presenti sulle imbarcazioni, nonché dei generatori che alimentano vari accessori per imbarcazioni. Il monossido di carbonio è un gas letale inodore, incolore e insapore.

I primi sintomi di avvelenamento da monossido di carbonio, che non devono essere confusi con mal di mare o con un'intossicazione di altro tipo, includono mal di testa, capogiri, sonnolenza e nausea.

⚠ AVVERTENZA

L'intossicazione da monossido di carbonio può provocare perdita di coscienza, lesioni cerebrali o morte. Mantenere una buona ventilazione dell'imbarcazione durante gli stazionamenti e la navigazione ed evitare l'esposizione prolungata al monossido di carbonio.

Buona ventilazione

Ventilare la zona passeggeri aprendo le tende laterali o i boccaporti anteriori per eliminare eventuali fumi.

- Esempio di flusso d'aria ottimale nell'imbarcazione.



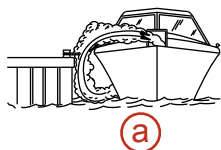
mc79553-1

Scarsa ventilazione

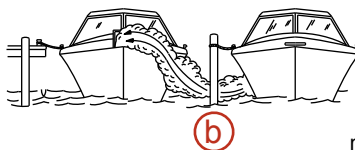
In determinate condizioni nelle cabine o nei corridoi permanentemente chiusi o coperti da teli la ventilazione è insufficiente e si possono formare accumuli di monossido di carbonio. Installare uno o più rilevatori di monossido di carbonio sull'imbarcazione.

In rare circostanze, in condizioni atmosferiche particolarmente calme, nuotatori e passeggeri che sostano in un'area aperta su un'imbarcazione in sosta a motore acceso, o in prossimità di un motore acceso, possono essere esposti a livelli pericolosi di monossido di carbonio.

- Esempi di ventilazione insufficiente se l'imbarcazione è ferma:



(a)

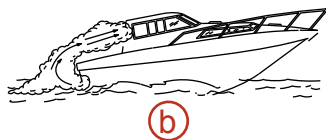
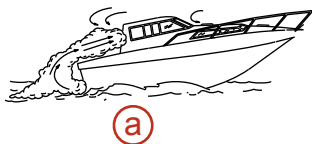


(b)

mc79554-1

- a -** Tenere il motore in funzione quando l'imbarcazione è ormeggiata in uno spazio limitato
- b -** Ormeggio in prossimità di un'altra imbarcazione con il motore in funzione

2. Esempi di ventilazione insufficiente se l'imbarcazione è in movimento:



mc79556-1

- a -** Navigazione con un angolo di assetto della prua troppo elevato
b - Navigazione con tutti i boccaporti di prua chiusi

Funzionamento di base dell'imbarcazione (modelli DTS)

Varo e utilizzo dell'imbarcazione

IMPORTANTE: prima di varare l'imbarcazione, installare il tappo di scarico di sentina.

Schema operativo

Schema operativo			
PRIMA DELL'AVVIAMENTO	DOPO L'AVVIAMENTO	DURANTE LA NAVIGAZIONE	DOPO L'ARRESTO
Installare il tappo di scarico di sentina.	Controllare le condizioni del motore indicate dalla strumentazione. In caso di anomalie, spegnere il motore.	Controllare le condizioni del motore indicate dalla strumentazione. In caso di anomalie, spegnere il motore.	Portare la chiavetta di avviamento in posizione "OFF" (Spento).
Aprire il boccaporto del motore.	Controllare che non siano presenti perdite di combustibile, olio, acqua, fluidi o fumi di scarico.	Verificare se l'allarme acustico entra in funzione.	Portare l'interruttore della batteria in posizione "OFF" (Spento).
Attivare l'interruttore della batteria.	Controllare il funzionamento del cambio e dell'acceleratore.		Chiudere il rubinetto di arresto del combustibile.
Azionare gli aspiratori di sentina.	Controllare il funzionamento dell'impianto di sterzo.		Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare, se in dotazione.
Aprire il rubinetto di arresto del combustibile.			Se utilizzato in acqua di mare, lavare l'impianto di raffreddamento.
Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare, se in dotazione.			Scaricare la sentina.
Chiudere l'impianto di scarico.			
Controllare il livello dell'olio motore.			
Eseguire tutti gli altri eventuali controlli specificati dal concessionario e/o dal produttore dell'imbarcazione.			
Verificare che l'allarme acustico emetta un segnale quando l'interruttore di accensione è in posizione "ON" (Acceso).			

Avuto e spegnimento del motore

NOTA: eseguire soltanto le operazioni pertinenti al gruppo motore in uso.

Avuto del motore

1. Eseguire tutte le procedure elencate nello schema operativo.
2. Portare la manopola di comando in folle.

AVVISO

Se l'acqua di raffreddamento non è sufficiente, il motore, la pompa dell'acqua e altri componenti si surriscaldano e rischiano di danneggiare. Fornire sempre una quantità sufficiente di acqua alle prese dell'acqua durante l'utilizzo.

⚠ AVVERTENZA

I fumi esplosivi presenti nel vano motore possono provocare incendi o esplosioni, con conseguenti infortuni gravi o mortali. Prima di avviare il motore azionare l'aspiratore di sentina o ventilare il vano motore per almeno cinque minuti.

NOTA: i modelli MerCruiser D sono dotati della funzione Magistrati, che include l'avviamento a pulsante. La funzione Magistrati è in grado di controllare il processo di avviò senza alcuna necessità di tenere premuto il pulsante di avviò o tenere girato l'interruttore a chiavetta. Una volta premuto il pulsante di avviamento, il sistema D invia un segnale di avviò al modulo PC del motore. Se il motore non si avvia, il processo di avviamento si interrompe dopo pochi secondi o quando il motore raggiunge i 400 giri/min. Se si tenta di avviare il motore quando è già in funzione, il motore si spegne.

3. Portare la chiavetta di avviamento in posizione "RUN" (Marcia).

4. Girare la chiavetta di avviamento su "START" (Avuto) e rilasciarla, oppure premere il pulsante di avviò/arresto e rilasciarlo. Se il motore è freddo, far girare il motore al minimo per 6-10 minuti o fino a quando la temperatura del motore raggiunge i 60° C (140° F).
5. Se il motore non si avvia dopo tre tentativi:
 - a. Premere il pulsante di accelerazione in folle e spostare l'impugnatura del telecomando o la leva dell'acceleratore nella posizione corrispondente a 1/4 della corsa dell'acceleratore.
 - b. Portare la chiavetta di avviamento su "START" (Avuto). Quando il motore si avvia, rilasciare la chiavetta in modo che torni in posizione "ON" (Acceso).
6. Se il motore non si avvia dopo aver eseguito la fase 5:
 - a. Spostare l'impugnatura del telecomando/leva dell'acceleratore in posizione di regime massimo e quindi di nuovo a 1/4 della potenza.
 - b. Portare la chiavetta di avviamento su "START" (Avuto). Quando il motore si avvia, rilasciare la chiavetta in modo che torni in posizione "ON" (Acceso).
7. Controllare che il gruppo motore non presenti perdite di combustibile, olio, acqua, fluidi o fumi di scarico.
8. Spostare l'impugnatura di comando con un movimento rapido e deciso in avanti per innestare la marcia avanti, oppure all'indietro per innestare la retromarcia. Dopo aver innestato la marcia, portare l'acceleratore nella posizione di accelerazione desiderata.

AVVISO

L'innesto della marcia a un regime del motore superiore al minimo può provocare danni all'impianto di trasmissione. Innestare la marcia sempre con il motore al minimo.

Arresto del motore

1. Portare l'impugnatura del telecomando in posizione di folle/minimo e lasciare che il motore rallenti fino a regime minimo. Se il motore è stato usato a regimi elevati per lungo tempo, lasciarlo raffreddare a regime minimo per 3-5 minuti.
2. Spegner il motore utilizzando uno qualsiasi fra i seguenti 4 metodi:
 - a. Portare la chiavetta di avviamento in posizione "ACCESSORY" (Accessori) oppure "OFF" (Spento). Il motore si spegne e il sistema di controllo si disattiva.
 - b. Premere il pulsante di avviò/arresto, se in dotazione. Il motore si spegne e il sistema di controllo rimane attivo.
 - c. Portare brevemente la chiavetta di avviamento in posizione "START" (Avuto) e rilasciarla immediatamente. Il sistema di controllo rileva che il motore è già acceso e lo spegne. Il sistema di controllo rimane attivo. Se la chiavetta di avviamento viene nuovamente portata in posizione "START" (Avuto), il sistema di controllo riceve una richiesta di avviamento e, se opportuno, avvia il motore.
 - d. Attivare l'interruttore del cavo salvavita, se in dotazione. Il motore si spegne ma il sistema di controllo rimane attivo. Il sistema di controllo non consente l'avviamento del motore se l'interruttore del cavo salvavita è attivato.

Funzionamento dell'accelerazione in folle

NOTA: durante il funzionamento in modalità di accelerazione in folle, il sistema di controllo D impedisce che il regime del motore superi i 3500 giri/min.

Telecomandi Zero Effort: sui telecomandi Zero Effort le leve di accelerazione e cambio sono separate. Se la leva di comando dell'acceleratore viene fatta avanzare oltre alla posizione di regime minimo mentre la leva del cambio è in posizione di folle, il regime aumenterà ma solo fino al regime massimo in folle di 3500 giri/min.

⚠ AVVERTENZA

Il telecomando Zero Effort Digital Throttle and Shift (D) è in grado di innestare o cambiare la marcia a regimi superiori al minimo: ciò provoca un movimento imprevisto dell'imbarcazione, con conseguente rischio di infortuni, anche mortali, o danni derivanti dalla perdita di controllo dell'imbarcazione. Portare sempre la leva di comando dell'acceleratore in posizione di regime minimo prima di spostare la leva del cambio in posizione di marcia avanti o retromarcia.

Telecomandi con montaggio su pannello e su console: i telecomandi con montaggio su pannello e su console sono dotati di un pulsante di accelerazione in folle. Per attivare la modalità di accelerazione in folle:

1. Fare riferimento a **Telecomandi** per informazioni sulle caratteristiche del telecomando.
2. Portare la leva di comando in posizione di minimo/folle.
3. Premere il pulsante di accelerazione in folle e spostare la leva di comando in posizione di minimo/marcia avanti o minimo/marcia indietro. Il sistema di controllo D emetterà due segnali acustici per indicare che la modalità di accelerazione in folle è attiva. Su telecomandi con montaggio su console comincerà a lampeggiare la spia della folle.
4. Quando la leva di comando viene portata oltre la posizione di minimo/marcia avanti o minimo/retromarcia, il regime del motore aumenta.

IMPORTANTE: se la leva di comando viene riportata in posizione di minimo/folle, la modalità di accelerazione in folle viene disattivata e sarà possibile innestare la marcia del motore.

5. Portando la leva di comando in posizione di minimo/folle, si disattiva la modalità di accelerazione in folle. Se la leva di comando viene portata dalla posizione di minimo/folle a quella di minimo/marcia avanti o di minimo/retromarcia senza premere il pulsante di accelerazione in folle, viene innestata la marcia prescelta.

Navigazione a temperature di congelamento

IMPORTANTE: se l'imbarcazione viene utilizzata a temperature di congelamento è necessario prendere le dovute precauzioni affinché il gruppo motore non si danneggi. I danni causati dal congelamento non sono coperti dalla garanzia limitata Mercury MerCruiser. Garanzia.

Tappo di scarico e pompa di sentina

Il vano motore è il luogo dell'imbarcazione dove l'acqua tende ad accumularsi più facilmente. Per questo motivo, le imbarcazioni solitamente sono dotate di un tappo di scarico e/o di una pompa di sentina. Controllare i seguenti componenti regolarmente in modo da assicurarsi che il livello dell'acqua non la porti in contatto con il motore. I componenti del motore, se sommersi, possono subire danni. I danni causati dalla sommersione non sono coperti dalla garanzia limitata Mercury MerCruiser.

Protezione delle persone in acqua

Durante la navigazione

Per una persona che si trova in acqua è molto difficile reagire rapidamente per evitare un'imbarcazione diretta nella sua direzione, anche se a velocità ridotta.



Rallentare e prestare la massima attenzione durante la navigazione in aree dove è possibile che vi siano persone in acqua. Quando l'imbarcazione è in movimento, anche se per inerzia, e il motore è in folle, l'acqua esercita una forza sufficiente da provocare la rotazione dell'elica. La rotazione dell'elica in folle può causare gravi infortuni.

Durante le soste

⚠ AVVERTENZA

Un'elica in rotazione, un'imbarcazione che si sposti o qualsiasi attrezzatura rigida collegata all'imbarcazione può provocare infortuni gravi o mortali ai bagnanti. Spegnerne immediatamente il motore se vi sono persone in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

Prima di consentire a chiunque di nuotare o sostare in acqua in prossimità dell'imbarcazione, innestare la folle e spegnere il motore.

Utilizzo ad alta velocità e a elevate prestazioni

Qualora si utilizzi un'imbarcazione considerata ad alta velocità o a elevate prestazioni della quale non si conosce bene il funzionamento, si raccomanda di non usarla ad alta velocità prima di aver richiesto una presentazione generale e un giro dimostrativo al concessionario o a un operatore esperto. Per ulteriori informazioni fare riferimento a **Funzionamento delle imbarcazioni Hi-Performance** (90-849250-R2); l'opuscolo è disponibile presso concessionari, distributori e Mercury Marine.

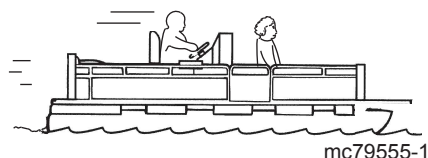
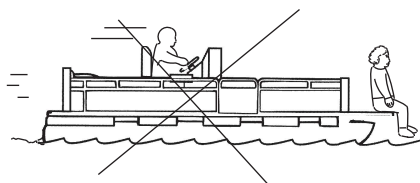
Sicurezza dei passeggeri su imbarcazioni a pontoni e non cabinate

Quando l'imbarcazione è in movimento, fare attenzione alla posizione di tutti i passeggeri. Non consentire ai passeggeri di rimanere in piedi o di utilizzare sedili non concepiti per la navigazione a velocità superiore al minimo. Un'improvvisa riduzione dell'accelerazione o della velocità dell'imbarcazione, come in caso di impatto con un'onda o con una scia di grandi dimensioni, oppure un brusco cambiamento di direzione dell'imbarcazione rischiano di scaraventare oltre la prua chiunque non sia seduto correttamente. La caduta oltre la prua dell'imbarcazione tra i due scafi può causare l'investimento.

Imbarcazioni con ponte anteriore aperto

Nessuno deve sostare sul ponte oltre il parapetto quando l'imbarcazione è in movimento. Assicurarsi che tutti i passeggeri si trovino all'interno del parapetto.

Chiunque stesi sul ponte anteriore potrebbe facilmente essere scaraventato fuoribordo e chiunque sia seduto a prua con i piedi fuori bordo potrebbe venire trascinato in acqua da un'onda.



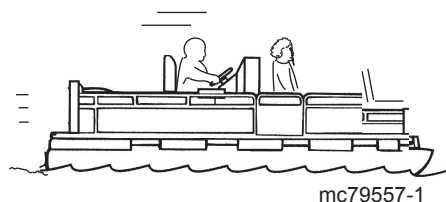
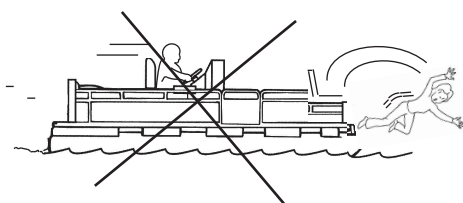
⚠ AVVERTENZA

La presenza di passeggeri seduti o in piedi in aree dell'imbarcazione non concepite per i passeggeri a regimi superiori al minimo può provocare infortuni gravi o mortali. Quando l'imbarcazione è in movimento, tenersi a distanza dal bordo di prua delle imbarcazioni non cabinate e da piattaforme rialzate.

Imbarcazioni con sedili da pesca rialzati montati a prua

I sedili da pesca rialzati non devono essere utilizzati quando l'imbarcazione naviga a velocità superiore al minimo o alla velocità di traina. Sedersi esclusivamente su sedili predisposti per la navigazione a velocità sostenuta.

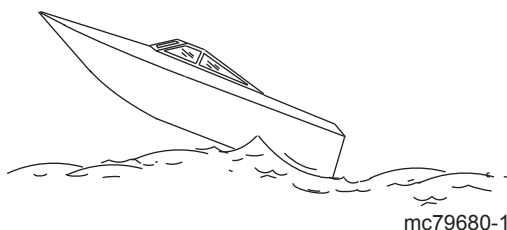
Qualsiasi decelerazione improvvisa dell'imbarcazione potrebbe causare la caduta oltre la prua di chiunque sia seduto su un sedile rialzato.



Salto di onde e scie

⚠ AVVERTENZA

Il salto di onde o scie può provocare infortuni gravi o mortali a causa di cadute sull'imbarcazione o fuoribordo dei passeggeri. Evitare per quanto possibile di saltare su onde o scie.



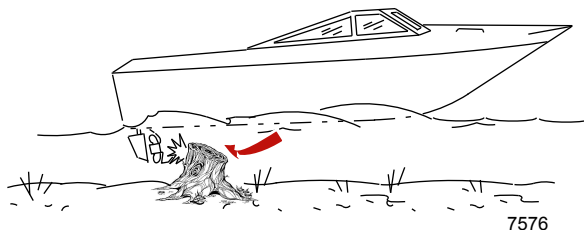
Guidare un'imbarcazione da diporto in presenza di onde e scie è considerata pratica normale. Tuttavia se la velocità durante questo tipo di attività è tale da causare il sollevamento parziale o totale della carena fuori dall'acqua, si corrono dei rischi, in particolare nel momento in cui l'imbarcazione rientra in acqua.

Il rischio principale è la possibilità che durante il salto l'imbarcazione cambi direzione. Di conseguenza durante l'amaraggio l'imbarcazione potrebbe virare bruscamente. Un cambiamento repentino di direzione o una curva improvvisa possono scaraventare coloro che si trovano a bordo fuori dai sedili delle postazioni o fuoribordo.

Il salto di un'onda o di una scia può avere un'altra conseguenza, meno comune ma altrettanto pericolosa: se la prua si inclina eccessivamente verso il basso mentre l'imbarcazione è in aria, al contatto con l'acqua potrebbe immergersi temporaneamente. Ciò potrebbe causare un'improvvisa e pressoché totale decelerazione dell'imbarcazione, con conseguente rischio di caduta fuoribordo dei passeggeri. L'imbarcazione potrebbe inoltre subire una brusca virata.

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 che potrebbero urtare i componenti della trasmissione che si trovano sotto la linea di galleggiamento, il timone o la carena.



IMPORTANTE: per evitare infortuni o danni all'imbarcazione o al motore a causa di collisioni con oggetti galleggianti o sommersi, la cosa più importante è il controllo della velocità dell'imbarcazione. In tali condizioni la velocità massima dell'imbarcazione deve essere mantenuta tra 24 e 40 km/h (15-25 mph).

L'urto con oggetti galleggianti o sommersi può dare luogo a diversi tipi di incidenti, per esempio:

- L'imbarcazione può virare improvvisamente. Un cambiamento repentino di direzione o una virata improvvisa possono sbalzare i passeggeri dai sedili o fuori bordo.
- L'imbarcazione può subire una rapida riduzione di velocità, sbalzando i passeggeri dell'imbarcazione in avanti o fuori bordo.
- Si possono avere danni dovuti alla collisione di componenti della trasmissione situati sotto la linea di galleggiamento, del timone e/o dell'imbarcazione.

È necessario ricordare che per evitare infortuni o danni all'imbarcazione o al motore a causa di collisione con oggetti galleggianti o sommersi, una delle misure preventive più importanti è il controllo della velocità dell'imbarcazione. Durante la navigazione in acque dove è nota la presenza di ostacoli sommersi, l'imbarcazione deve essere mantenuta a velocità minima di planata.

In caso di collisione con un oggetto sommerso, spegnere il motore non appena possibile e controllare che i componenti della trasmissione non siano rotti o allentati. Se sono presenti danni, o si sospetta che la presenza di danni, portare il gruppo motore a un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser per far eseguire un'accurata ispezione e le eventuali riparazioni.

È inoltre necessario verificare che l'imbarcazione non presenti squarci sullo scafo o sullo specchio di poppa o infiltrazioni d'acqua.

L'utilizzo dell'imbarcazione con danni ai componenti della trasmissione sotto la linea di galleggiamento, al timone o alla carena potrebbe causare ulteriori danni ad altri componenti del gruppo motore, oltre a influire sul controllo dell'imbarcazione. Qualora sia necessario continuare la navigazione, ridurre il più possibile la velocità.

⚠ AVVERTENZA

L'utilizzo di un'imbarcazione o di un motore che abbia riportato danni in una collisione può provocare danni al prodotto e infortuni gravi o mortali. Se l'imbarcazione è rimasta coinvolta in qualsiasi tipo di collisione, fare ispezionare e riparare l'imbarcazione o il gruppo motore a un concessionario autorizzato Mercury Marine.

Condizioni che influiscono sul funzionamento

Distribuzione del peso (passeggeri ed equipaggiamento) sull'imbarcazione

Lo spostamento del peso verso la parte posteriore (poppa) può:

- Causare l'aumento della velocità e del regime del motore
- Far sobbalzare la prua in acque mosse
- Aumentare il pericolo che le onde si riversino nell'imbarcazione al termine di una planata
- In casi estremi, ciò potrebbe far delfinare l'imbarcazione

Lo spostamento del peso verso la parte anteriore (prua) può:

- Agevolare le planate
- Migliorare la navigazione in acque agitate
- In casi estremi, ciò potrebbe causare una guida appruata

Il fondo dell'imbarcazione

Per mantenere la velocità massima il fondo dell'imbarcazione deve essere:

- Pulito, privo di organismi e incrostazioni marine
- Privo di deformazioni e praticamente piatto nel punto di contatto con l'acqua
- Liscio e lineare da prua a poppa

La vegetazione marina può accumularsi quando l'imbarcazione è attraccata. Rimuovere la vegetazione prima di utilizzare l'imbarcazione, in quanto può ostruire le prese dell'acqua con conseguente surriscaldamento del motore.

Cavitazione

La cavitazione si verifica quando il flusso dell'acqua non riesce a seguire il profilo di un oggetto sommerso che si sposti a velocità elevata sotto la linea di galleggiamento, per esempio la scatola ingranaggi o l'elica. La cavitazione aumenta la velocità dell'elica e al tempo stesso provoca il rallentamento dell'imbarcazione. La cavitazione può provocare una grave erosione della superficie della scatola ingranaggi o dell'elica. Le cause più comuni della cavitazione sono:

- Presenza di alghe o di altri detriti sull'elica
- Piegamento delle pale dell'elica
- Presenza di sbavature in rilievo o di bordi affilati sulle pale dell'elica

Ventilazione

La ventilazione è causata dall'introduzione di aria o di gas di scarico intorno all'elica, con conseguente accelerazione dell'elica e riduzione della velocità dell'imbarcazione. Le bolle d'aria urtano le pale dell'elica causando l'erosione della superficie delle pale. Se questo fenomeno persiste nel tempo, le pale dell'elica possono rompersi. L'eccessiva ventilazione dell'elica è normalmente causata da:

- Assetto del gruppo di trasmissione troppo alto
- Un anello diffusore dell'elica mancante
- Danni alla scatola ingranaggi o all'elica che permettano la fuoriuscita dei gas di scarico tra l'elica e la scatola ingranaggi.
- Installazione del gruppo di trasmissione troppo in alto sullo specchio di poppa

Altitudine e clima

I cambiamenti meteorologici e di altitudine influiscono sulle prestazioni del gruppo motore. La riduzione di prestazioni può essere dovuta a:

- Altitudine più elevata
- Aumento della temperatura
- Bassa pressione barometrica
- Elevata umidità

Affinché il motore fornisca prestazioni ottimali in condizioni atmosferiche variabili, è essenziale che sia dotato di un'elica che permetta al motore di funzionare ai valori massimi o quasi del regime di giri specificato per l'imbarcazione con carico normale in condizioni meteorologiche normali.

Nella maggior parte dei casi è possibile raggiungere il regime motore consigliato sostituendo l'elica con una di passo inferiore.

Operazioni preliminari

Rodaggio di 20 ore

IMPORTANTE: le prime 20 ore di funzionamento del motore costituiscono il periodo di rodaggio. L'osservanza delle istruzioni per il rodaggio è indispensabile per ottenere un consumo minimo di olio e prestazioni ottimali del motore. Durante il periodo di rodaggio, bisogna osservare le seguenti indicazioni:

- Durante le prime 10 ore di funzionamento non far girare il motore a un regime inferiore a 1500 giri/min. per periodi prolungati. Ingranare la marcia subito dopo aver avviato il motore e portare il regime sopra i 1500 giri/min. **se le condizioni consentono una navigazione sicura..**
- Non mantenere il motore allo stesso regime per periodi di tempo prolungati.
- Non superare il 75% del regime massimo durante le prime 10 ore di funzionamento. Durante le successive 10 ore di funzionamento si può far girare il motore a regime massimo, ma per un massimo di 5 minuti alla volta.
- Evitare accelerazioni da regime minimo a regime massimo.
- Non far funzionare il motore a regime massimo prima di aver raggiunto la normale temperatura d'esercizio.
- Controllare frequentemente il livello dell'olio motore. Aggiungere olio se necessario. Durante il periodo di rodaggio è normale che vi sia un consumo elevato di olio.

Dopo il periodo di rodaggio

Per prolungare la durata del gruppo motore Mercury MerCruiser, rispettare le seguenti indicazioni:

- Accertarsi che l'elica consenta al motore di funzionare al regime di giri massimo o prossimo al regime massimo. Fare riferimento a **Specifiche e Manutenzione**.
- Utilizzare il motore a 3/4 del regime o meno. Evitare di mantenere il motore al regime massimo per periodi prolungati.
- Cambiare l'olio e sostituire il filtro dell'olio. Fare riferimento a **Manutenzione**.
- Cambiare l'olio della trasmissione e il filtro. Fare riferimento a **Manutenzione** (modelli con trasmissione ZF).¹

1. Il fluido e il filtro devono essere sostituiti dopo le prime 25 ore e in seguito ogni 100 ore di utilizzo.

Controllo a fine prima stagione

Al termine della prima stagione di utilizzo, contattare un rivenditore autorizzato Mercury MerCruiser per concordare un programma di manutenzione. Se il prodotto viene utilizzato tutto l'anno, contattare il proprio rivenditore dopo le prime 100 ore di funzionamento del motore, o una volta l'anno qualora il motore venga utilizzato meno di 100 ore l'anno.

Sezione 4 - Specifiche

Indice

Regime a velocità di crociera.....	32	Olio motore.....	33
Requisiti del combustibile.....	32	Specifiche del motore.....	33
Grado del combustibile	32	Tow Sports 8.1 senza controllo delle emissioni.....	33
Uso di benzina riformulata (ossigenata) (solo Stati Uniti)	32	Specifiche dei fluidi.....	34
Benzina contenente alcool	32	Trasmissione	34
		Motore	34

Regime a velocità di crociera

I motori entrobordo attuali funzionano a regimi superiori a quelli dei motori di qualche anno fa. I regimi motore più elevati e un sistema di sfato più efficiente sono i principali fattori che hanno reso possibile il significativo aumento di potenza sui motori nuovi. Oltre a un regime massimo superiore, è aumentato anche il regime a velocità di crociera, che è fondamentale per assicurare migliori prestazioni ed efficienza. I materiali e il design dei nuovi motori permettono di ottenere regimi più elevati senza cali di durabilità. In effetti, l'uso di un'elica eccessiva su una determinata imbarcazione per ridurre il regime di crociera ai livelli precedenti aumenta il rischio di danni al motore causati da detonazione e accensione prematura. I regimi di crociera consigliati sono i seguenti:

Regime a velocità di crociera per ottenere la massima efficienza	
Modello	Gamma giri/min.
Tow Sports 8.1	3200-3600

Requisiti del combustibile

IMPORTANTE: l'uso di benzina scorretta può danneggiare il motore. I danni causati dall'uso di benzina non corretta vengono considerati danni da uso improprio ed eventuali danni di questo tipo non sono coperti dalla garanzia limitata.

Grado del combustibile

I motori Mercury MerCruiser funzionano in modo efficiente solo se si utilizza benzina senza piombo di buona marca che soddisfi i seguenti requisiti:

USA e Canada: combustibile con numero minimo di ottano 87 (R + M)/2. È possibile utilizzare anche benzina super con numero di ottano 92 (R+M)/2. Non usare benzina con piombo.

Per tutti gli altri paesi: combustibile con numero minimo di ottano 91 RON. È possibile utilizzare anche benzina super (98 RON). Qualora non fosse disponibile benzina senza piombo, utilizzare una buona marca di benzina contenente piombo.

Uso di benzina riformulata (ossigenata) (solo Stati Uniti)

In alcune aree degli Stati Uniti è obbligatorio utilizzare questo tipo di benzina. I due tipi di composti ossigenati utilizzati per questi combustibili sono l'alcool (etanolo) o l'etere (MTBE o ETBE). Se nell'area di interesse il composto ossigenato utilizzato nella benzina è l'etanolo, fare riferimento a **Benzina contenente alcool**.

È possibile usare benzina riformulata nei motori Mercury MerCruiser.

Benzina contenente alcool

Se la benzina usata nell'area geografica di interesse contiene metanolo (alcool metilico) o etanolo (alcool etilico), è importante conoscere gli effetti collaterali associati all'uso di tali prodotti. Questi effetti sono più gravi in caso di uso di metanolo. L'aumento della percentuale di alcool nel combustibile può a sua volta peggiorare gli effetti collaterali.

Alcuni di questi effetti sono causati dall'assorbimento di umidità atmosferica da parte dell'alcool contenuto nella benzina. Ciò può provocare la separazione della miscela acqua-alcool dalla benzina nel serbatoio del combustibile.

I componenti dell'impianto di alimentazione del combustibile del motore Mercury MerCruiser possono sostenere un contenuto di alcool nella benzina fino al 10%. Per la percentuale che l'impianto di alimentazione del combustibile dell'imbarcazione in uso è in grado di sostenere, contattare il costruttore dell'imbarcazione per consigli specifici sui componenti dell'impianto di alimentazione del combustibile dell'imbarcazione (serbatoio del combustibile, tubi di alimentazione del combustibile e raccordi). La benzina contenente alcool può causare un'accentuazione dei seguenti problemi:

- Corrosione delle parti metalliche
- Deterioramento dei componenti in plastica o gomma
- Permeazione del combustibile nei tubi di alimentazione del combustibile in gomma
- Problemi di avviamento e funzionamento del motore

⚠ AVVERTENZA

La perdita di combustibile comporta il rischio di incendio o esplosione, con conseguenti infortuni gravi o mortali. Verificare periodicamente, in particolare dopo il rimessaggio, che nessun componente dell'impianto di alimentazione del combustibile presenti perdite, punti particolarmente molli o rigidi, rigonfiamenti o corrosioni. Qualsiasi traccia di perdite o deterioramento rende necessaria la sostituzione del componente interessato prima di riutilizzare il motore.

A causa dei possibili effetti collaterali della presenza di alcool nella benzina, si consiglia di utilizzare solo benzina priva di alcool, se possibile. Se l'unico tipo di combustibile disponibile contiene alcool o se non si conosce con certezza il contenuto del combustibile, verificare con maggiore frequenza che non siano presenti perdite o anomalie.

IMPORTANTE: quando si utilizza un motore Mercury MerCruiser con benzina contenente alcool, non tenere la benzina inutilizzata nel serbatoio del combustibile per lunghi periodi di tempo. Mentre nelle automobili i combustibili miscelati con alcool vengono consumati prima che abbiano il tempo di assorbire la quantità di umidità necessaria per causare danni, i frequenti periodi di inattività prolungata delle imbarcazioni favoriscono le condizioni in cui il fenomeno della separazione potrebbe avere luogo. Durante il rimessaggio è possibile che si verifichi una corrosione interna, qualora l'alcool elimini lo strato protettivo di olio dai componenti interni.

Olio motore

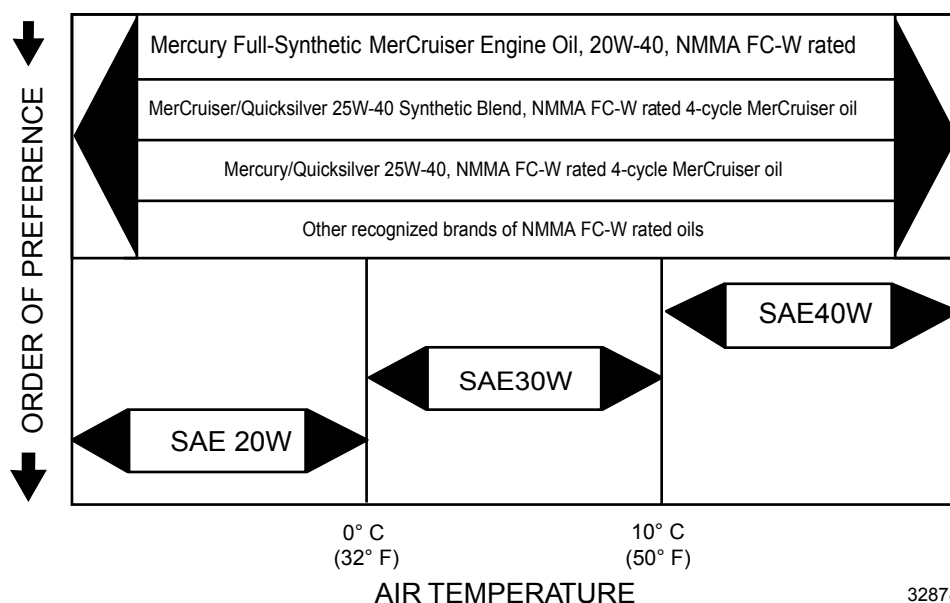
Per ottenere le prestazioni ottimali e al tempo stesso garantire il massimo livello di protezione del motore si consiglia l'uso del seguente tipo di olio:

Applicazione	Olio consigliato
Tutti i motori MerCruiser	Olio motore sintetico Mercury MerCruiser Full-Synthetic Engine Oil 20W-40 con classificazione NMMA FC-W

Se l'olio Mercury MerCruiser Full-Synthetic 20W-40 non è disponibile, è possibile utilizzare i lubrificanti elencati di seguito in ordine di preferenza:

1. Olio sintetico per motori MerCruiser a 4 tempi Mercury/Quicksilver 25W-40 Synthetic Blend, classificazione NMMA FC-W
2. Olio per motori MerCruiser a 4 tempi Mercury/Quicksilver 25W-40, classificazione NMMA FC-W
3. Altre marche di buona qualità di olio per motori a 4 tempi con classificazione NMMA FC-W
4. Olio normale detergente per uso automobilistico secondo lo schema operativo di seguito.

NOTA: si sconsiglia l'uso di oli non detergenti, di oli multigradi (diversi da quelli specificati), di oli sintetici privi di classificazione FC-W, di oli di bassa qualità e di oli contenenti additivi solidi.



Specifiche del motore

Tow Sports 8.1 senza controllo delle emissioni

NOTA: le caratteristiche operative sono state ottenute e corrette in conformità a SAE J1228/ISO 8665 Crankshaft Power. Tutte le misurazioni sono state effettuate con il motore a temperatura di esercizio normale.

Il regime di giri è stato misurato con contagiri di servizio di precisione e con motore alla normale temperatura di esercizio. La pressione dell'olio deve essere controllata con il motore a temperatura d'esercizio normale.

NOTA: le specifiche della pressione dell'olio forniscono solo un riferimento generale e possono variare.

Sezione 4 - Specifiche

		Tow Sports 8.1
Potenza dell'albero dell'elica		276 kW (370 hp)
Cilindrata		8,1 L (496 in. ³)
Amperaggio dell'alternatore	A caldo	72 A
	A freddo	65 A
Giri/min.	Regime massimo	4200-4600
	Limitatore di giri	4750
Regime minimo	DTS	650
Pressione minima dell'olio	A 2000 giri/min.	207 kPa (30 psi)
	A regime minimo	103 kPa (15 psi)
Termostato	Modelli MPI con raffreddamento a circuito chiuso	71 °C (160 °F)
Anticipo al minimo		Non regolabile
Ordine di accensione		1-8-7-2-6-5-4-3
Potenza nominale minima della batteria	Modelli DTS	800 A di trascinamento a freddo, 1000 A di trascinamento marino, 190 Ah
Tipo di candela		AC Platinum (AC 41-983)
Distanza fra gli elettrodi della candela		1,5 mm (0.060 in.)

Specifiche dei fluidi

Trasmissione

Modello	Capacità	Tipo di fluido
500A	2,8 l (3.0 US qt)	Fluido per trasmissione automatica Dexron III
5000V	3,3 l (3.5 US qt)	
63A	4,3 l (4.5 US qt)	
63C Inline	2,27 l (2.4 US qt)	
63C V-drive	2,46 l (2.6 US qt)	
63V	4,3 l (4.5 US qt)	
80A	5,7 l (6 US qt)	

Motore

IMPORTANTE: tutte le capacità indicano misurazioni dei fluidi approssimate.

IMPORTANTE: a seconda dell'angolo di installazione e degli impianti di raffreddamento in uso (scambiatore di calore e linee di alimentazione del fluido), potrebbe essere necessario adattare i livelli dell'olio.

Tutti i modelli	Capacità	Tipo di fluido
Olio motore (con filtro)	8,5 l (9 US qt)	Olio motore completamente sintetico Mercury MerCruiser 20W-40 con classificazione NMMA FC-W
Impianto di raffreddamento ad acqua di mare	20 l (21 US qt)	Glicole propilenico e acqua purificata
Impianto di raffreddamento a circuito chiuso	18 l (19 US qt)	Antigelo refrigerante Mercury a lunga durata o antigelo contenente glicole etilenico 5/100 a lunga durata miscelato al 50% con acqua purificata

Sezione 5 - Manutenzione

Indice

Responsabilità dell'operatore/proprietario.....	36	Requisiti del refrigerante.....	41
Responsabilità del rivenditore.....	36	Controllo del livello del refrigerante.....	41
Manutenzione.....	36	41
Consigli per la manutenzione eseguita personalmente....	36	Rabbocco dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso.....	42
Ispezione.....	37	Drenaggio.....	43
Programma di manutenzione - Modelli entrobordo.....	37	Pulizia.....	43
Manutenzione ordinaria.....	37	Sostituzione del filtro del combustibile separatore d'acqua.....	43
Manutenzione programmata.....	37	Pulizia del rompifiamma.....	44
Registro di manutenzione.....	38	Cinghia di trasmissione a serpentina.....	45
Olio motore.....	38	Controllo.....	45
Controllo.....	39	Sostituzione.....	46
Rabbocco.....	39	Lavaggio dell'impianto dell'acqua di mare - Modelli entrobordo.....	47
Cambio dell'olio e sostituzione del filtro.....	39	Imbarcazione alata - Modelli entrobordo.....	47
Pompa di scarico dell'olio motore.....	40	Imbarcazione in acqua - Modelli entrobordo.....	48
Sostituzione del filtro.....	40	Batteria.....	48
Olio della trasmissione.....	40	Precauzioni per batterie di più motori EFI.....	49
Controllo a motore caldo.....	40		
Controllo a motore freddo.....	41		
Sostituzione.....	41		
Impianto di raffreddamento a circuito chiuso.....	41		

Responsabilità dell'operatore/proprietario

È responsabilità dell'operatore eseguire i dovuti controlli di sicurezza, assicurarsi che vengano seguite le istruzioni relative alla lubrificazione e alla manutenzione e riportare l'imbarcazione ad un rivenditore autorizzato Mercury MerCruiser per l'espletamento di ispezioni periodiche.

Interventi di normale manutenzione e i pezzi di ricambio sono di responsabilità del proprietario/operatore dell'imbarcazione e, come tali, non sono considerati difetti di manodopera o di materiali ai fini della garanzia. La necessità di interventi di manutenzione è correlata all'uso individuale e alle abitudini di utilizzo.

Una corretta manutenzione e cura del gruppo motore garantiscono prestazioni e affidabilità ottimali e riducono al minimo le spese generali di esercizio. Per informazioni sulla manutenzione, rivolgersi al rivenditore autorizzato Mercury MerCruiser.

Responsabilità del rivenditore

In generale, le responsabilità del rivenditore verso il cliente comprendono l'ispezione e la preparazione preconsegna:

- Assicurarsi che l'imbarcazione sia provvista di tutte le dotazioni di bordo.
- Prima della consegna, accertarsi che il gruppo motore Mercury MerCruiser e le altre apparecchiature siano in condizioni di funzionamento ottimali.
- Eseguire tutte le regolazioni necessarie per garantire la massima efficienza.
- Spiegare al cliente il funzionamento delle apparecchiature di bordo.
- Spiegare e dimostrare il funzionamento del gruppo motore e dell'imbarcazione.
- Fornire al cliente una copia della lista di controllo per l'ispezione preconsegna.
- Il rivenditore è tenuto a compilare la cedola di registrazione della garanzia e a spedirla alla fabbrica all'atto della vendita di ogni motore nuovo.

Manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Un intervento di assistenza o di manutenzione eseguito senza scollegare la batteria può provocare danni e lesioni gravi o mortali in seguito a incendio, esplosione, scossa elettrica o avviamento accidentale del motore. Scollegare sempre i cavi dalla batteria prima di eseguire operazioni di manutenzione, assistenza, installazione o rimozione su componenti del motore o della trasmissione.

⚠ AVVERTENZA

I vapori di combustibile intrappolati nel vano motore possono provocare irritazioni, difficoltà di respirazione o possono incendiarsi, con conseguente rischio di espansione delle fiamme o esplosione. Ventilare sempre il vano motore prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione sul gruppo motore.

IMPORTANTE: per l'elenco completo di tutti gli interventi di manutenzione programmata, consultare la tabella degli intervalli di manutenzione. Alcuni interventi dovrebbero essere eseguiti esclusivamente da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser. Prima di effettuare procedure di manutenzione o riparazione non descritte in questo manuale, si raccomanda di acquistare e leggere attentamente un manuale di servizio Mercury MerCruiser.

NOTA: i punti di manutenzione sono codificati a colori per agevolarne l'identificazione.

Codici a colori dei punti di intervento per la manutenzione

Giallo	Olio motore
Nero	Lubrificazione della trasmissione
Marrone	Fluido del servosterzo
Blu	Flusso di acqua non depurata

Consigli per la manutenzione eseguita personalmente

Le apparecchiature nautiche più recenti, come i gruppi motore Mercury MerCruiser, sono molto sofisticate dal punto di vista tecnico. Gli impianti di accensione elettronica e di erogazione di combustibili speciali consentono un notevole risparmio di combustibile, ma presentano un più alto grado di complessità per i meccanici non addestrati.

Se si desidera eseguire personalmente gli interventi di manutenzione, leggere i consigli riportati di seguito.

- Non effettuare alcuna riparazione senza aver prima letto attentamente tutte le precauzioni, le avvertenze e le procedure pertinenti. La sicurezza dell'operatore/proprietario è l'aspetto più importante.
- Se si intende eseguire personalmente la manutenzione del prodotto, si consiglia di ordinare il manuale di manutenzione per il modello in questione. Il manuale di manutenzione descrive le procedure corrette da seguire, ma è stato concepito per meccanici esperti e pertanto può contenere procedure di difficile comprensione. Non tentare di effettuare riparazioni se non si capiscono le procedure.
- Per eseguire alcuni interventi di riparazione sono necessari attrezzi e apparecchiature speciali. Se non si dispone di tali apparecchiature e/o attrezzi, non eseguire questi interventi in quanto si potrebbero provocare danni al motore di costo superiore a quello che un concessionario richiederebbe per eseguire l'intervento.

- Inoltre, se si smonta parzialmente il motore o il gruppo della trasmissione senza riuscire a riparare eventuali guasti, il meccanico del concessionario dovrà riassemblare i componenti e testarli per individuare il problema: i costi di questa operazione sono maggiori di quelli che si sosterebbero rivolgendosi al concessionario immediatamente dopo aver rilevato un problema. A volte per correggere un problema è sufficiente una semplice regolazione.
- Non contattare telefonicamente il concessionario, il centro di assistenza o il produttore per cercare di ottenere la diagnosi di un problema o per richiedere informazioni su una procedura di riparazione: è difficile diagnosticare un problema al telefono.

I concessionari autorizzati sono le strutture più idonee per effettuare la manutenzione del gruppo motore e dispongono di meccanici qualificati e addestrati presso la fabbrica.

Si consiglia di rivolgersi al concessionario per i controlli periodici di manutenzione del gruppo motore, in particolare in autunno, per la preparazione del gruppo motore alla stagione invernale, e per la manutenzione prima della stagione diportistica. Ciò ridurrà il rischio di malfunzionamenti durante la stagione diportistica e consentirà di usare l'imbarcazione senza preoccupazioni.

Ispezione

Per ottenere sempre prestazioni ottimali dal motore e risolvere potenziali problemi prima che si verifichino, è necessario ispezionare il gruppo motore frequentemente e a intervalli regolari. Ispezionare attentamente l'intero gruppo motore, compresi tutti i componenti accessibili del motore.

- Controllare che non vi siano componenti, tubi o morsetti allentati, danneggiati o mancanti ed effettuare le sostituzioni necessarie.
- Verificare che i conduttori elettrici e delle candele non siano danneggiati.
- Rimuovere e ispezionare l'elica. Se è molto ammaccata, distorta o presenta crepe, rivolgersi al rivenditore autorizzato Mercury MerCruiser.
- Riparare eventuali scheggiature e danni causati dalla corrosione alla finitura esterna del gruppo motore. Contattare il rivenditore autorizzato Mercury MerCruiser.

Programma di manutenzione - Modelli entro bordo

Manutenzione ordinaria

NOTA: effettuare soltanto gli interventi di manutenzione pertinenti al gruppo motore in uso.

Intervallo dell'intervento	Intervento di assistenza da eseguire
All'inizio della giornata	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il livello dell'olio motore. L'intervallo può essere prolungato in base all'esperienza con il prodotto specifico. • Controllare il livello dell'olio della trasmissione.
Al termine della giornata	<ul style="list-style-type: none"> • Se il motore viene usato in acqua di mare, salmastra o inquinata, lavare il comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento dopo ogni uso.
Una volta alla settimana	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che le prese dell'acqua non siano ostruite da vegetazione marina o detriti. • Ispezionare e pulire il filtro dell'acqua di mare, se in dotazione. • Controllare il livello del refrigerante. • Controllare il fluido della trasmissione.
Ogni due mesi o ogni 50 ore	<ul style="list-style-type: none"> • In caso di utilizzo in acqua di mare, salmastra o inquinata, applicare anticorrosivo Corrosion Guard al gruppo motore. • Controllare i collegamenti della batteria e il livello del fluido. • Verificare che i collegamenti degli strumenti e del cablaggio siano ben serrati. Pulire gli strumenti. Se il motore viene utilizzato in acqua salata, ridurre l'intervallo a 25 ore o 30 giorni, a seconda dell'intervallo che trascorre per primo.

Manutenzione programmata

NOTA: effettuare soltanto gli interventi di manutenzione pertinenti al gruppo motore in uso.

Intervallo dell'intervento	Intervento di assistenza da eseguire
Dopo il rodaggio iniziale di 20 ore	Cambiare l'olio motore e sostituire il filtro. <ul style="list-style-type: none"> • Cambiare l'olio motore e sostituire il filtro. • Cambiare il fluido della trasmissione e il filtro. Sui modelli ZF Marine è necessario cambiare il fluido della trasmissione e il filtro per mantenere la copertura della garanzia.

Intervallo dell'intervento	Intervento di assistenza da eseguire
Ogni 100 ore o una volta l'anno (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo)	<ul style="list-style-type: none"> Ritoccare la vernice del gruppo motore. Cambiare l'olio motore e sostituire il filtro. Cambiare il fluido della trasmissione (modelli a trasmissione). Sostituire l'elemento del filtro del combustibile separatore d'acqua. Pulire il rompifiamma, il silenziatore del comando dell'aria al minimo (motori MPI) e i tubi di ventilazione del carter. Controllare la valvola di ventilazione del carter, se in dotazione. Controllare le condizioni e la tensione delle cinghie. Su modelli con raffreddamento a circuito chiuso controllare il livello del refrigerante e verificare che la concentrazione di antigelo fornisca una protezione adeguata. Effettuare le correzioni necessarie. Fare riferimento a Specifiche.
Ogni 300 ore o una volta ogni 3 anni (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo)	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che i supporti del motore siano saldamente serrati e serrarli alla coppia specificata, se necessario. Controllare che i dispositivi di fissaggio dell'impianto elettrico non siano allentati, danneggiati o corrosi. Controllare le condizioni delle candele, dei fili delle candele, della calotta del distributore e del rotore, se in dotazione. Sostituire se necessario. Verificare che le fascette stringitubo dell'impianto di raffreddamento e dell'impianto di scarico siano ben serrate. Controllare che entrambi gli impianti non siano danneggiati e non presentino perdite. Smontare e controllare la pompa dell'acqua di mare e sostituire i componenti che mostrano segni di usura. Su modelli con raffreddamento a circuito chiuso pulire il comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso. Pulire, controllare e sottoporre a una prova il tappo di pressione dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso. Ispezionare i componenti dell'impianto di scarico. Se il gruppo motore è dotato di parzializzatori dell'acqua (valvole a cerniera), controllare che siano presenti e non mostrino segni di usura.
Ogni 5 anni	<ul style="list-style-type: none"> Su modelli con raffreddamento a circuito chiuso cambiare il refrigerante/antigelo. Eseguire il cambio ogni due anni se il refrigerante/antigelo in uso non è a lunga durata.

Registro di manutenzione

Registrare negli appositi spazi tutti gli interventi di manutenzione eseguiti sul motore. Conservare tutti gli ordini di lavoro e le ricevute.

[illegible]

Olio motore

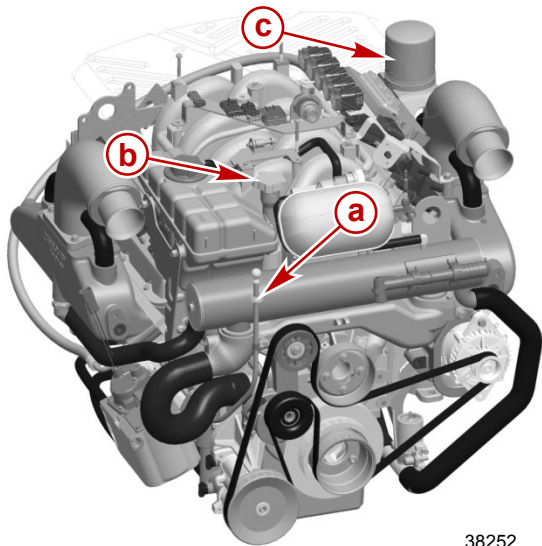
AVVISO

Lo scarico di olio, refrigerante e altri fluidi del motore e della trasmissione nell'ambiente è proibito dalla legge. Prestare attenzione a non disperdere o scaricare olio, refrigerante o altri fluidi nell'ambiente durante l'utilizzo o le operazioni di manutenzione dell'imbarcazione. È necessario conoscere le normative locali in materia di smaltimento o riciclo dei rifiuti e conservare e smaltire i fluidi in conformità.

Controllo

- 1. Spegner il motore. Attendere circa 5 minuti affinché l'olio si scarichi nella coppa. L'imbarcazione deve rimanere ferma in acqua.
- 2. Estrarre l'astina di livello. Pulire l'astina con un panno e inserirla nuovamente nel tubo. Attendere 60 secondi affinché l'eventuale aria intrappolata spurghi.

NOTA: assicurarsi che l'astina di livello sia installata in modo che le tacche indicanti il livello dell'olio siano rivolte verso il lato posteriore del motore (estremità volano).



- a - Tubo dell'astina di livello
- b - Tappo di rabbocco dell'olio
- c - Filtro dell'olio

38252

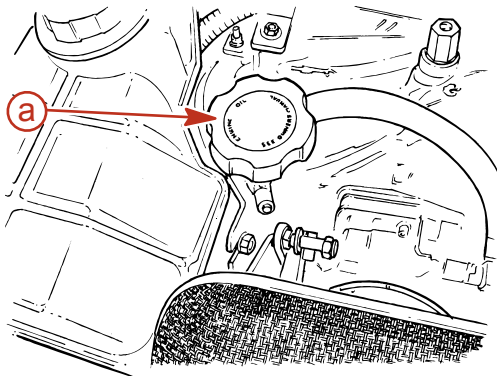
IMPORTANTE: Aggiungere olio motore del tipo specificato fino a raggiungere, senza superare, il contrassegno FULL (Pieno) o OK sull'astina di livello.

- 3. Estrarre l'astina di livello e controllare il livello dell'olio. Il livello dell'olio deve essere compreso tra il contrassegno FULL (Pieno) o OK e il contrassegno ADD (Rabboccare). Installare nuovamente l'astina di livello nel tubo.

Rabbocco

IMPORTANTE: non aggiungere una quantità eccessiva di olio nel motore.
IMPORTANTE: usare sempre un'astina di livello per determinare la quantità esatta di olio o fluido necessaria.

- 1. Rimuovere il tappo di rabbocco dell'olio.



- a - Tappo di rabbocco dell'olio

5581

IMPORTANTE: Aggiungere olio motore del tipo specificato fino a raggiungere, senza superare, il contrassegno FULL (Pieno) o OK sull'astina di livello.

- 2. Aggiungere olio motore del tipo specificato fino a raggiungere, senza superare, il contrassegno FULL (Pieno) o OK sull'astina di livello. Controllare di nuovo il livello dell'olio.
- 3. Installare il tappo di rabbocco.

Tutti i modelli	Capacità	Tipo di fluido
Olio motore (con filtro)	8,5 l (9 US qt)	Olio motore completamente sintetico Mercury MerCruiser 20W-40 con classificazione NMMA FC-W

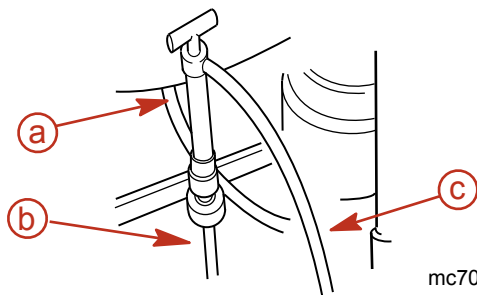
Cambio dell'olio e sostituzione del filtro

Per l'intervallo di sostituzione consultare il programma di manutenzione. L'olio motore deve essere cambiato prima del rimessaggio dell'imbarcazione.

IMPORTANTE: cambiare l'olio quando il motore è ancora caldo. L'olio caldo scorre più facilmente e porta all'esterno una maggiore quantità di impurità. Utilizzare esclusivamente olio motore del tipo consigliato (fare riferimento alle specifiche).

Pompa di scarico dell'olio motore

1. Allentare il filtro dell'olio per sfiatare l'impianto.
2. Estrarre l'astina di livello.
3. Installare la pompa dell'olio sul tubo dell'astina di livello.



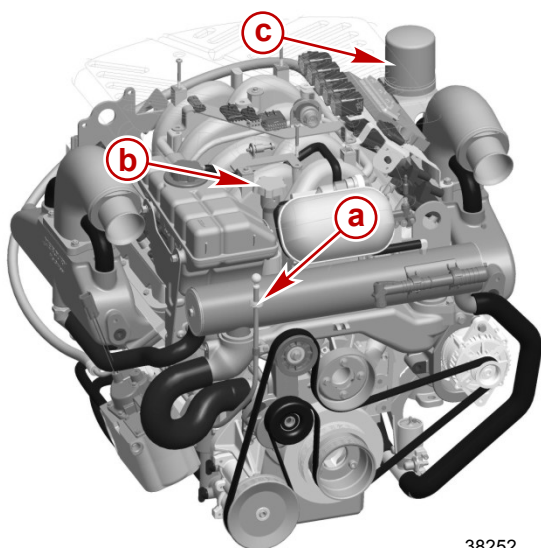
- a** - Pompa dell'olio tipica
b - Tubo dell'astina di livello
c - Tubo di scarico dell'olio

mc70571-1

4. Inserire l'estremità del tubo flessibile della pompa dell'olio del carter in un contenitore idoneo e utilizzare l'impugnatura per pompare fino a vuotare il carter.
5. Rimuovere la pompa.
6. Installare l'astina di livello.

Sostituzione del filtro

1. Rimuovere e gettare il filtro dell'olio.



- a** - Tubo dell'astina di livello
b - Tappo di rabbocco dell'olio
c - Filtro dell'olio

38252

2. Rivestire l'anello di tenuta del nuovo filtro con olio motore e installarlo.
3. Serrare a fondo il filtro dell'olio seguendo le istruzioni fornite dal produttore del filtro. Non serrare eccessivamente.
4. Rimuovere il tappo di rabbocco dell'olio.
- IMPORTANTE: usare sempre l'astina di livello per determinare la quantità esatta di olio necessaria.**
5. Aggiungere l'olio motore consigliato fino a portare il livello alla tacca inferiore della gamma corretta sull'astina di livello.
6. Con l'imbarcazione ferma in acqua, controllare il livello dell'olio e aggiungere il fluido specificato per portare il livello fino alla zona contrassegnata con FULL (Pieno) o OK senza superarla.

NOTA: rabboccare 0,95 l (1 qt) di olio motore per portare il livello dal contrassegno ADD (Rabboccare) alla zona contrassegnata con OK.

Tutti i modelli	Capacità	Tipo di fluido
Olio motore (con filtro)	8,5 l (9 US qt)	Olio motore completamente sintetico Mercury MerCruiser 20W-40 con classificazione NMMA FC-W

7. Avviare il motore, farlo girare per tre minuti e controllare che non siano presenti perdite. Spegnerne il motore. Attendere circa 5 minuti affinché l'olio si scarichi nella coppa. L'imbarcazione deve rimanere ferma in acqua.

Olio della trasmissione

Controllo a motore caldo

1. Trasmissioni Velvet Drive – Spegnerne il motore e controllare rapidamente il livello del fluido ruotando l'impugnatura a T in senso antiorario per rimuovere l'astina di livello. Il livello del fluido deve essere all'altezza del contrassegno FULL (Pieno). Se il livello è basso, aggiungere fluido del tipo specificato attraverso il tubo dell'astina di livello.

- Trasmissioni marine ZF – Spegner il motore ed estrarre l'astina di livello per controllare il livello. Se il fluido è sotto il contrassegno superiore (Pieno), aggiungere fluido del tipo specificato attraverso il foro dell'astina di livello. Non riempire eccessivamente. Reinstallare l'astina di livello avvitando completamente il tappo.

Controllo a motore freddo

NOTA: controllo del livello dell'olio a freddo: per facilitare il controllo del livello dell'olio, si può contrassegnare o incidere l'astina di livello con un segno indicante il livello dell'olio a freddo.

- Seguire la procedura per il controllo dell'olio a caldo e lasciare l'imbarcazione a riposo per un'intera nottata.
IMPORTANTE: affinché il controllo sia accurato, occorre spingere l'astina di livello fino in fondo al tubo.
- Rimuovere l'astina di livello, pulirla e reinserirla.
- Estrarre l'astina di livello, osservare il livello dell'olio a freddo e contrassegnarlo.
- Reinserire l'astina di livello e serrare a fondo l'impugnatura a T. Non serrare eccessivamente.

Sostituzione

Contattare il concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.


Impianto di raffreddamento a circuito chiuso

Requisiti del refrigerante

AVVISO

L'uso di antigelo a base di glicole propilenico nell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso può provocare danni all'impianto di raffreddamento o al motore. Riempire l'impianto di raffreddamento a circuito chiuso con una soluzione antigelo a base di glicole etilenico adatta alla temperatura più bassa a cui il motore sarà esposto.

NOTA: Gli impianti di raffreddamento a circuito chiuso installati in fabbrica sono caricati con un refrigerante a lunga durata che deve essere scaricato e cambiato ogni cinque anni o 1000 ore di funzionamento, a seconda dell'intervallo che trascorre per primo. Questo tipo di antigelo è di colore arancione. Per eventuali rabbocchi parziali utilizzare esclusivamente refrigerante a lunga durata.

N. rif. tubo	Descrizione	Utilizzo	N. pezzo
 122	Antigelo/refrigerante a lunga durata	Impianto di raffreddamento a circuito chiuso	92-877770K1

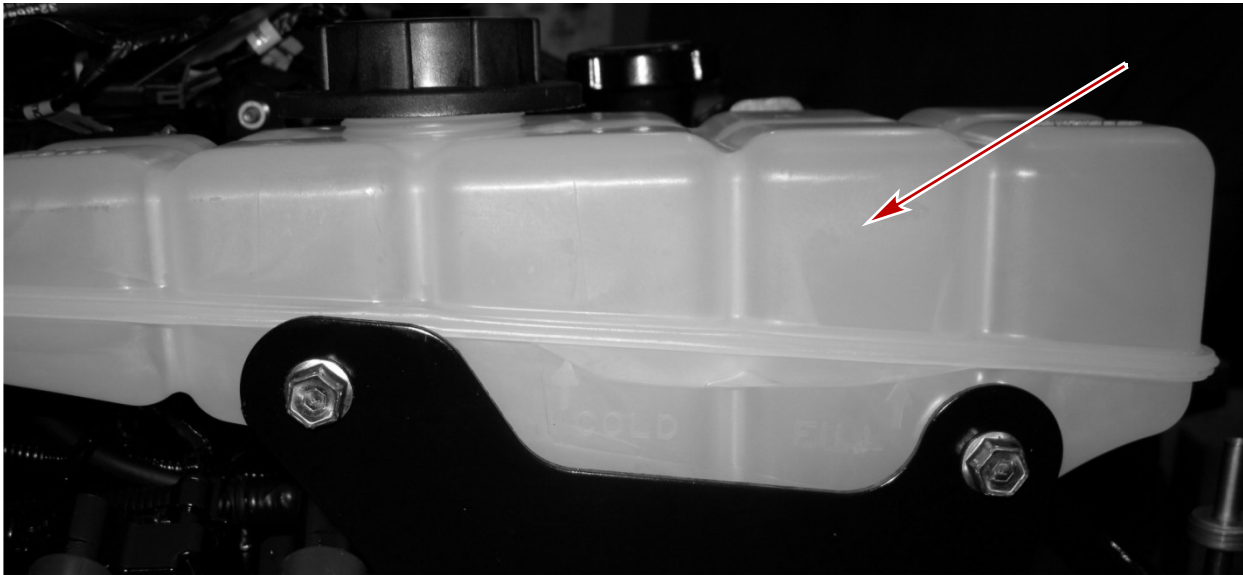
Controllo del livello del refrigerante

⚠ ATTENZIONE

Una perdita improvvisa di pressione può causare l'ebollizione e la fuoriuscita del refrigerante, con conseguente rischio di gravi ustioni. Attendere che il motore si raffreddi prima di rimuovere il tappo di pressione del refrigerante.

IMPORTANTE: Quando il tappo di pressione viene reinstallato, verificare che sia serrato a fondo.

1. Quando il motore è freddo, il livello del refrigerante deve raggiungere il contrassegno "FULL" (Pieno) sul serbatoio del refrigerante.



38672

Serbatoio del refrigerante


Rabbocco dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso

IMPORTANTE: per una corretta esecuzione della seguente procedura, il motore deve essersi raffreddato fino a temperatura ambiente.

AVVISO

L'uso di antigelo a base di glicole propilenico nell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso può provocare danni all'impianto di raffreddamento o al motore. Riempire l'impianto di raffreddamento a circuito chiuso con una soluzione antigelo a base di glicole etilenico adatta alla temperatura più bassa a cui il motore sarà esposto.

Il comparto del refrigerante dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso deve essere riempito di una miscela 50/50 di refrigerante a lunga durata e acqua distillata.

N. rif. tubo	Descrizione	Utilizzo	N. pezzo
 122	Antigelo/refrigerante a lunga durata	Impianto di raffreddamento a circuito chiuso	92-877770K1

NOTA: la capacità del comparto del refrigerante è di circa 22 l (23 US qt).

Modello	
	8,1 l (496 in.3)
Impianto di raffreddamento a circuito chiuso	21,76 l (23 qt)

⚠ ATTENZIONE

Una perdita improvvisa di pressione può causare l'ebollizione e la fuoriuscita del refrigerante, con conseguente rischio di gravi ustioni. Lasciar raffreddare il motore prima di rimuovere il tappo a pressione del refrigerante.

IMPORTANTE: per riempire il comparto del refrigerante dopo che è stato completamente scaricato, il motore deve essere in posizione piana o leggermente più bassa all'estremità del volano.

1. Rimuovere il tappo di pressione dal serbatoio del refrigerante.
2. Riempire il serbatoio fino al contrassegno "FULL" (Pieno) con la soluzione di refrigerante consigliata.
3. Per riempire il comparto del refrigerante dopo che è stato completamente scaricato, riempire il serbatoio fino a non più di 12 mm (0.50 in.) dalla parte superiore del bocchettone del serbatoio prima di avviare il motore.
4. Installare nuovamente il tappo di pressione.

AVVISO

Se l'acqua di raffreddamento non è sufficiente, il motore, la pompa dell'acqua e altri componenti si surriscaldano e rischiano di danneggiarsi. Fornire sempre una quantità sufficiente di acqua alle prese dell'acqua durante l'utilizzo.

5. erogare acqua di raffreddamento al motore.

6. A motore acceso, controllare che i collegamenti dei tubi flessibili, i raccordi e le guarnizioni non presentino perdite. Osservare inoltre l'indicatore di temperatura del motore per verificare che la temperatura di esercizio sia normale. Se la temperatura rilevata è eccessiva, spegnere immediatamente il motore e individuare la causa del surriscaldamento.

⚠ ATTENZIONE

Una perdita improvvisa di pressione può causare l'ebollizione e la fuoriuscita del refrigerante, con conseguente rischio di gravi ustioni. Lasciar raffreddare il motore prima di rimuovere il tappo a pressione del refrigerante.

7. Dopo che il motore si è raffreddato completamente, controllare nuovamente il livello del refrigerante e rabboccare, se necessario.
8. Se il serbatoio era completamente privo di refrigerante, nell'impianto di raffreddamento resta una notevole quantità di aria. Riempire il serbatoio fino al contrassegno "FULL" (Pieno), ripetere il ciclo riscaldamento/raffreddamento e controllare nuovamente il livello del refrigerante.
9. A motore freddo il livello del refrigerante nel serbatoio deve essere in prossimità del contrassegno "FULL" (Pieno).

Drenaggio

Rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

Pulizia

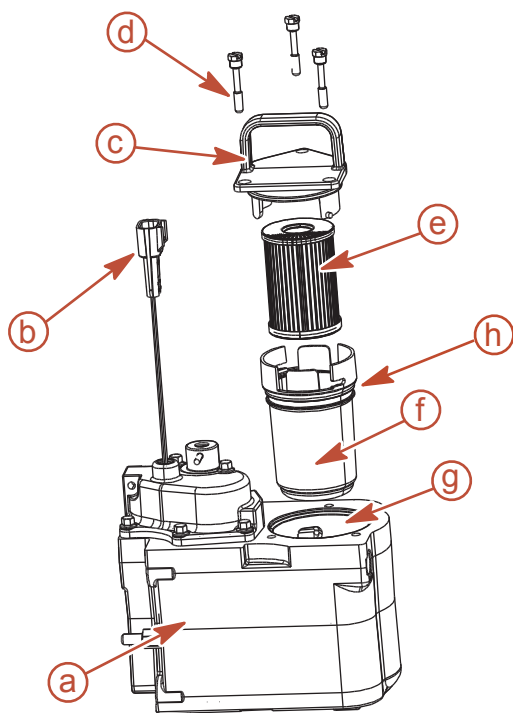
Rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

Sostituzione del filtro del combustibile separatore d'acqua

⚠ AVVERTENZA

Il combustibile è una sostanza infiammabile ed esplosiva. Accertarsi che la chiavetta di avviamento sia in posizione di spegnimento e che il cavo salvavita sia posizionato in modo che il motore non possa essere avviato. Non fumare ed evitare la presenza di scintille o fiamme libere nell'area durante gli interventi di manutenzione. Mantenere l'area di lavoro ben ventilata ed evitare un'esposizione prolungata ai fumi. Prima di avviare il motore controllare sempre che non siano presenti perdite e pulire immediatamente il combustibile eventualmente versato.

1. Attendere che il motore si raffreddi.
***NOTA:** Mercury MerCruiser consiglia di lasciare il motore spento per almeno 12 ore prima di rimuovere il filtro.*
2. Chiudere la valvola di alimentazione del combustibile, se in dotazione.
3. Scollegare il cablaggio del modulo di raffreddamento del combustibile dal cablaggio del motore.
4. Portare la chiavetta di avviamento in posizione di avviò e lasciare girare il motorino di avviamento per 5 secondi.
5. Portare la chiavetta di avviamento in posizione "OFF" (Spento).
6. Allentare tutte le viti di tenuta del gruppo del filtro in modo da poterle rimuovere dal modulo di raffreddamento del combustibile. Non rimuovere le viti di tenuta del gruppo del filtro dal tappo del filtro.



- a - Modulo di raffreddamento del combustibile
- b - Cablaggio del modulo di raffreddamento del combustibile
- c - Tappo del filtro
- d - Vite di tenuta del gruppo del filtro
- e - Elemento del filtro del combustibile
- f - Coppa del filtro
- g - Serbatoio del filtro del modulo di raffreddamento del combustibile
- h - O-ring

8837

7. Sollevare il gruppo del filtro afferrandolo per l'impugnatura. Non rimuovere il gruppo del filtro dal modulo di raffreddamento del combustibile a questo punto della procedura.
8. Scaricare completamente eventuali residui di combustibile nel gruppo del filtro dalla parte inferiore del gruppo all'interno del serbatoio del filtro del modulo di raffreddamento del combustibile.
9. Rimuovere la coppa del filtro dal tappo del filtro afferrando il tappo e ruotandolo in senso orario tenendo ferma la coppa.
10. Rimuovere l'elemento del filtro del combustibile separatore d'acqua dalla coppa del filtro e collocarlo in un contenitore pulito omologato.
11. Eliminare eventuali detriti o acqua che possono essersi infiltrati nella coppa del filtro.
12. Installare un nuovo elemento del filtro del combustibile separatore d'acqua nella coppa del filtro. Premere in sede l'elemento nella coppa del filtro.
13. Installare un nuovo o-ring nella coppa del filtro.
14. Fissare il tappo del filtro alla coppa del filtro afferrando il tappo e ruotandolo in senso antiorario, tenendo ferma la coppa finché il tappo si blocca in posizione.
15. Installare delicatamente il gruppo del filtro del combustibile nel modulo di raffreddamento del combustibile, evitando versamenti di combustibile, quindi allineare le viti del tappo del filtro ai fori per le viti del modulo di raffreddamento del combustibile. Serrare a mano le viti di tenuta del gruppo del filtro.
16. Controllare che il tappo del filtro faccia battuta contro il modulo di raffreddamento del combustibile, quindi serrare tutte le viti di tenuta del gruppo del combustibile.

Descrizione	Nm	lb-in.	lb-ft
Vite di tenuta del gruppo del filtro	6	53	

17. Aprire la valvola di alimentazione del combustibile, se in dotazione.
18. Collegare di nuovo il cablaggio del modulo di raffreddamento del combustibile al cablaggio del motore.
19. Erogare acqua di raffreddamento al motore.
20. Ventilare il vano motore.
21. Avviare il motore. Controllare che attorno al gruppo del filtro del combustibile non siano presenti perdite di combustibile^o. In caso di perdite, spegnere immediatamente il motore. Controllare di nuovo l'installazione del filtro, pulire il combustibile versato e ventilare in modo adeguato il vano motore. Se le perdite si ripresentano, spegnere immediatamente il motore e rivolgersi a un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

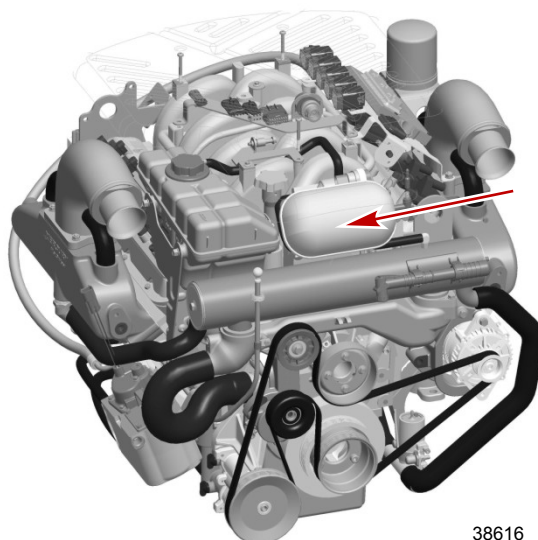
Pulizia del rompifiamma

AVVERTENZA

Il combustibile è una sostanza infiammabile ed esplosiva. Accertarsi che la chiavetta di avviamento sia in posizione di spegnimento e che il cavo salvavita sia posizionato in modo che il motore non possa essere avviato. Non fumare ed evitare la presenza di scintille o fiamme libere nell'area durante gli interventi di manutenzione. Mantenere l'area di lavoro ben ventilata ed evitare un'esposizione prolungata ai fumi. Prima di avviare il motore controllare sempre che non siano presenti perdite e pulire immediatamente il combustibile eventualmente versato.

1. Rimuovere il coperchio del motore.
2. Allentare il morsetto del rompifiamma e rimuovere il rompifiamma.

3. Pulire il rompifiamma con solvente. Asciugare con aria compressa o attendere che si asciughi completamente all'aria.



38616

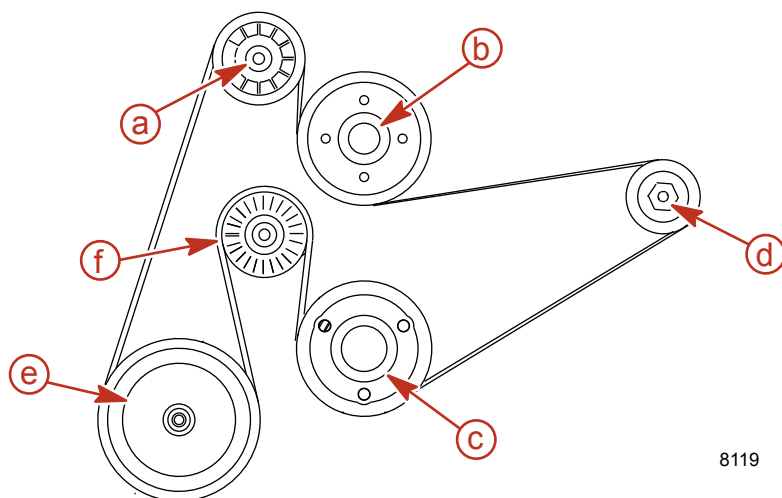
Rompifiamma

4. Installare il rompifiamma. Serrare il morsetto del rompifiamma.
5. Installare il coperchio del motore.

Cinghia di trasmissione a serpentina

⚠ AVVERTENZA

Il controllo delle cinghie con il motore in funzione può causare infortuni gravi o mortali. Spegnerne il motore e rimuovere la chiavetta di avviamento prima di regolare la tensione o controllare le cinghie.



- a - Puleggia tendicinghia
- b - Puleggia della pompa di circolazione dell'acqua
- c - Puleggia dell'albero a gomiti
- d - Puleggia dell'alternatore
- e - Puleggia della pompa dell'acqua di mare
- f - Puleggia di tensione

8119

Controllo

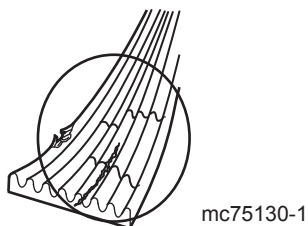
1. Controllare che la tensione della cinghia di trasmissione sia corretta e la cinghia non presenti:

- Usura eccessiva
- Fessure

NOTA: piccole fessure (nel senso della larghezza della cinghia) sono accettabili. Fessure longitudinali (nel senso della lunghezza della cinghia) che uniscono le crepe trasversali NON sono accettabili.

- Sfilacciamenti
- Superfici rese lucide dal calore eccessivo

- Tensione corretta - 13 mm (1/2 in.) di flessione della cinghia devono essere misurati con una pressione moderata del pollice nel punto che rappresenta la distanza massima tra le due pulegge.



Sostituzione

IMPORTANTE: se si intende riutilizzare la cinghia, installarla nello stesso senso di rotazione in cui era stata installata in precedenza.

Il tendicinghia è progettato per essere utilizzato entro i limiti di spostamento del braccio costituiti dai fermi di fusione, con lunghezza e geometria della cinghia corrette.

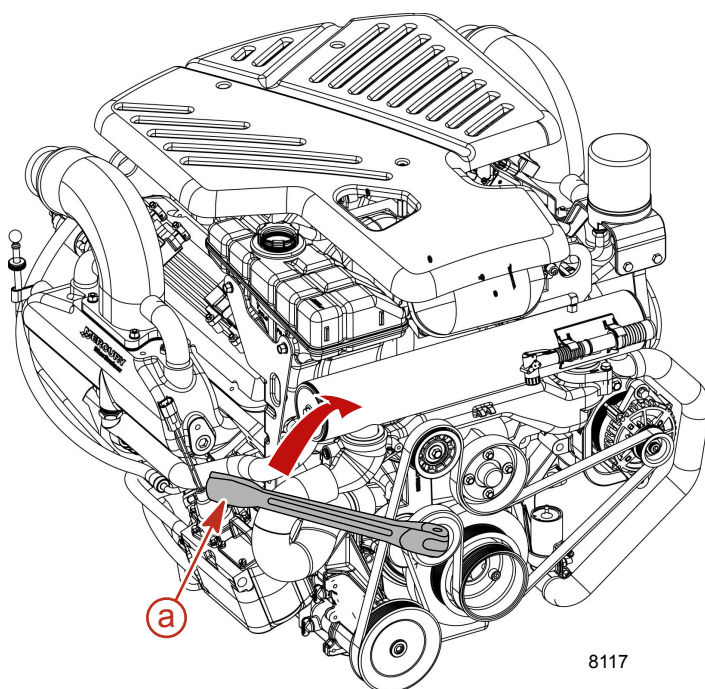
Se durante il funzionamento il tendicinghia viene in contatto con uno dei fermi, controllare i supporti di montaggio e la lunghezza della cinghia. Il contatto può essere provocato da un supporto allentato o rotto, dal movimento di un componente accessorio della trasmissione, dalla lunghezza non corretta della cinghia o da un difetto della cinghia.

In presenza di una di queste condizioni rivolgersi al concessionario autorizzato MerCruiser per assistenza.

⚠ ATTENZIONE

Il rapido rilascio del tendicinghia o un movimento di ritorno a scatto e improvviso possono provocare infortuni o danni al prodotto. Rilasciare la tensione della molla lentamente.

1. Trattenere il tendicinghia con un leva e una presa adeguata per rilasciare la tensione della cinghia. Ruotare il tendicinghia allontanandolo dalla cinghia fino a quando si ferma. Rimuovere la cinghia dalla puleggia tendicinghia e rilasciare lentamente la tensione sulla leva.

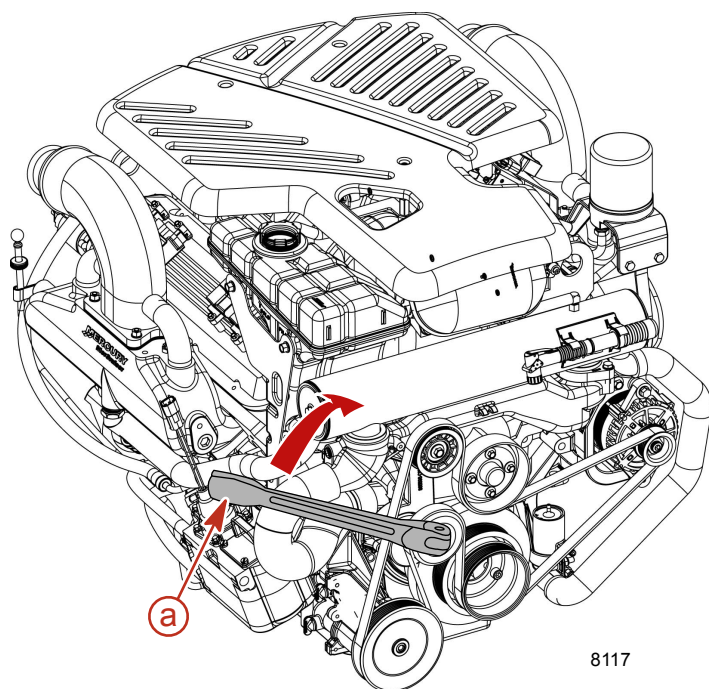


Leva con freccia in direzione del movimento per rilasciare la tensione.

a - Leva

2. Rimuovere la cinghia e installare la cinghia nuova come indicato nello schema di disposizione della cinghia.

- Utilizzare una leva e una presa adeguata per riposizionare il tendicinghia nell'alloggiamento del motore e far scorrere la cinghia sopra la puleggia del tendicinghia. Allontanare lentamente il tendicinghia dalla cinghia.



Leva con freccia in direzione del movimento per riposizionare in tensione.

a - Leva

8117

Lavaggio dell'impianto dell'acqua di mare - Modelli entro bordo

Imbarcazione alata - Modelli entro bordo

IMPORTANTE: il lavaggio del gruppo motore è più efficace se eseguito con l'imbarcazione alata.

IMPORTANTE: si consiglia di eseguire il lavaggio dopo ogni uscita in acqua salata, salmastra, ricca di minerali o inquinata e prima del rimessaggio per la stagione fredda o per periodi di tempo prolungati.

⚠ AVVERTENZA

Eliche in rotazione possono provocare infortuni gravi o mortali. Non eseguire interventi su un'imbarcazione alata se l'elica è installata. Prima di installare o rimuovere un'elica, portare il gruppo di trasmissione in folle e innestare l'interruttore del cavo salvavita per evitare l'avvio accidentale del motore. Collocare un blocco di legno tra la pala dell'elica e la piastra antiventilazione.

- Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare, se in dotazione, quindi scollegare il tubo di aspirazione dell'acqua di mare dalla pompa dell'acqua di mare.
- Se non è presente una valvola di presa dell'acqua di mare, scollegare il tubo di aspirazione dell'acqua di mare dalla pompa dell'acqua di mare e tappare immediatamente il tubo.
- Utilizzare un adattatore idoneo e collegare il tubo di lavaggio collegato alla fonte di acqua alla presa dell'acqua della pompa dell'acqua di mare.

AVVISO

Se il motore viene lavato mentre è spento, l'acqua si raccoglie nell'impianto di scarico con conseguenti danni al motore. Se il motore non è in funzione non fare scorrere l'acqua per più di 15 secondi.

- Aprire completamente la fonte d'acqua per fornire la portata d'acqua massima.
- Portare il telecomando in posizione di regime minimo in folle.
- Avviare il motore.

AVVISO

Portando il motore a regimi elevati fuori dall'acqua si crea aspirazione, che può determinare il cedimento del tubo di mandata dell'acqua e il surriscaldamento del motore. Non superare il regime di 1400 giri/min. fuori dall'acqua in assenza di un flusso adeguato di acqua di raffreddamento.

- Premere il pulsante di accelerazione in folle e spostare lentamente in avanti l'acceleratore fino a raggiungere il regime di 1300 giri/min. (± 100 giri/min.).
- Osservare l'indicatore di temperatura dell'acqua e assicurarsi che la temperatura del motore sia normale.
- Far girare il motore con la trasmissione in folle per almeno 10 minuti.
- Gruppi motore utilizzati in acqua salata, salmastra, ricca di minerali o inquinata:* far girare il motore fino a quando l'acqua scaricata non è pulita.

11. Riportare lentamente l'acceleratore in posizione di regime minimo.
12. Spegnerne il motore.
13. Chiudere immediatamente la mandata dell'acqua e rimuovere il collegamento per dispositivo di lavaggio.
14. Installare il condotto di aspirazione dell'acqua sulla bocca di aspirazione dell'acqua della pompa dell'acqua di mare. Serrare saldamente la fascetta stringitubo.

Imbarcazione in acqua - Modelli entro bordo

IMPORTANTE: il lavaggio del gruppo motore è più efficace se eseguito con l'imbarcazione alata.

IMPORTANTE: si consiglia di lavare il motore dopo ogni uscita in acqua salata, salmastra, ricca di minerali o inquinata e prima del rimessaggio per la stagione fredda o per periodi di tempo prolungati.

AVVISO

Se il tubo di aspirazione dell'acqua di mare viene scollegato, l'acqua entra nella sentina con conseguenti danni al motore. Prima di scollegare il tubo di aspirazione dell'acqua di mare, chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare. Tappare il tubo subito dopo averlo scollegato.

1. Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare (se in dotazione), quindi scollegare il condotto di aspirazione dell'acqua di mare per evitare il riflusso dell'acqua nel motore o nell'imbarcazione.
2. Se l'imbarcazione non è dotata di valvola di presa dell'acqua di mare, scollegare il condotto di aspirazione dell'acqua di mare dalla pompa dell'acqua di mare e tapparla immediatamente per evitare il riflusso dell'acqua nel motore o nell'imbarcazione.
3. Utilizzare un adattatore idoneo e collegare il tubo di lavaggio collegato alla fonte di acqua alla presa dell'acqua della pompa dell'acqua di mare.

AVVISO

Se il motore viene lavato mentre è spento, l'acqua si raccoglie nell'impianto di scarico con conseguenti danni al motore. Se il motore non è in funzione non fare scorrere l'acqua per più di 15 secondi.

4. Aprire completamente la fonte d'acqua per fornire la portata d'acqua massima.
5. Portare il telecomando in posizione di regime minimo in folle.
6. Avviare immediatamente il motore.

AVVISO

Portando il motore a regimi elevati fuori dall'acqua si crea aspirazione, che può determinare il cedimento del tubo di mandata dell'acqua e il surriscaldamento del motore. Non superare il regime di 1400 giri/min. fuori dall'acqua, in assenza di un flusso adeguato di acqua di raffreddamento.

7. Premere il pulsante di accelerazione in folle e spostare lentamente in avanti l'acceleratore fino a raggiungere il regime di 1300 giri/min. (± 100 giri/min.).
8. Osservare l'indicatore di temperatura dell'acqua e assicurarsi che la temperatura del motore sia normale.
9. Far girare il motore con la trasmissione in folle per almeno 10 minuti.
10. *Gruppi motore utilizzati in acqua salata, salmastra, ricca di minerali o inquinata:* far girare il motore fino a quando l'acqua scaricata non è pulita.
11. Riportare lentamente l'acceleratore in posizione di regime minimo.
12. Spegnerne il motore.
13. Chiudere immediatamente la mandata dell'acqua e rimuovere il collegamento per dispositivo di lavaggio.
14. Applicare sull'interruttore di accensione un cartellino per avvisare che è necessario aprire la valvola di presa dell'acqua di mare o collegare nuovamente il tubo di aspirazione dell'acqua di mare prima di mettere in funzione il motore.

Batteria

Consultare le istruzioni e le avvertenze fornite con la batteria. Se il materiale informativo non è disponibile, attenersi alle seguenti procedure.

⚠ AVVERTENZA

La ricarica di una batteria quasi scarica sull'imbarcazione e l'uso di cavi di avviamento con una batteria ausiliaria per avviare il motore può provocare infortuni gravi o danni al prodotto in seguito a incendio o esplosione. Rimuovere la batteria dall'imbarcazione e ricaricarla in una area ventilata e lontana da scintille o fiamme libere.

⚠ AVVERTENZA

Una batteria in funzione o in carica produce gas che può incendiarsi ed esplodere diffondendo acido solforico, in grado di provocare gravi ustioni. Mantenere l'area attorno alla batteria ben ventilata e indossare accessori protettivi quando si manipola o si interviene su batterie.

Precauzioni per batterie di più motori EFI

Alternatori: gli alternatori sono concepiti per caricare la batteria che fornisce energia elettrica al motore sul quale l'alternatore è installato. Quando sono collegate batterie per due motori diversi, la corrente di carica per entrambe le batterie viene fornita da un solo alternatore. Di solito non è necessario che l'alternatore dell'altro motore fornisca corrente di carica.

Modulo di controllo elettronico (ECM) EFI: il modulo ECM richiede una fonte di voltaggio stabile. Durante l'utilizzo contemporaneo di più motori è possibile che un dispositivo elettrico di bordo presenti un picco improvviso di assorbimento della tensione della batteria del motore, con conseguente calo della tensione sotto il livello minimo richiesto dal modulo ECM. Inoltre è possibile che l'alternatore dell'altro motore inizi a caricare la batteria, provocando un picco di tensione nell'impianto elettrico del motore.

In entrambi i casi il modulo ECM potrebbe spegnersi. Quando la tensione torna entro i limiti richiesti dal modulo ECM, il modulo si ripristina automaticamente e il motore riprende a funzionare normalmente. Il modulo ECM si spegne e si ripristina molto rapidamente e potrebbe sembrare solo la perdita di un colpo del motore.

Batterie: sulle imbarcazioni dotate di più gruppi motore EFI, ciascun motore deve essere collegato alla propria batteria per garantire un generatore di tensione stabile per il modulo ECM del motore.

Interruttori delle batterie: gli interruttori delle batterie devono essere sempre posizionati in modo che ciascun motore sia alimentato dalla propria batteria. Non azionare i motori se gli interruttori sono in posizione per entrambi o tutti. In caso di emergenza è possibile utilizzare la batteria di un altro motore per avviare un motore la cui batteria è completamente scarica.

Staccabatteria: è possibile utilizzare staccabatteria per caricare una batteria ausiliaria utilizzata per alimentare accessori dell'imbarcazione. Utilizzarli per caricare la batteria di un altro motore dell'imbarcazione solo se specificamente concepiti per tale scopo.

Generatori: la batteria del generatore deve essere considerata come una batteria di un altro motore.

Note:

Sezione 6 - Rimessaggio

Indice

Rimessaggio per la stagione fredda o prolungato.....	52	Sistema di drenaggio a punto singolo azionato ad aria	54
Preparazione del gruppo motore per il rimessaggio...	52	Imbarcazione in acqua	54
Preparazione del motore e dell'impianto di alimentazione del combustibile	52	Imbarcazione a secco	56
Scarico dell'impianto dell'acqua di mare.....	53	Sistema di drenaggio manuale.....	57
.....	53	Imbarcazione in acqua	57
Identificazione del sistema di drenaggio.....	54	Imbarcazione a secco	58
Sistema di drenaggio a punto singolo azionato ad aria	54	Immagazzinaggio della batteria.....	58
Sistema di drenaggio manuale	54	Rimessa in servizio del gruppo motore.....	58

Rimessaggio per la stagione fredda o prolungato

IMPORTANTE: Mercury MerCruiser consiglia vivamente che questi interventi di manutenzione vengano effettuati da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser. I danni causati da temperature prossime o inferiori allo zero non sono coperti dalla garanzia limitata Mercury MerCruiser.

AVVISO

L'acqua intrappolata nel comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento può causare danni da corrosione o congelamento. Scaricare il comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento subito dopo l'utilizzo dell'imbarcazione o prima di un periodo di rimessaggio prolungato a temperature prossime o inferiori allo zero. Se l'imbarcazione è in acqua, tenere chiusa la valvola di presa dell'acqua di mare fino al prossimo avviamento del motore in modo da evitare il riflusso dell'acqua nell'impianto di raffreddamento. Se l'imbarcazione non è dotata di valvola di presa dell'acqua di mare, lasciare il condotto di aspirazione dell'acqua scollegato e tappato.

NOTA: come misura precauzionale, si consiglia di attaccare un cartellino promemoria alla chiavetta di avviamento o al volante dell'imbarcazione per ricordare all'operatore di aprire la valvola di presa dell'acqua di mare o di stappare e ricollegare il tubo della presa dell'acqua prima di avviare il motore.

IMPORTANTE: per il rimessaggio a temperature prossime o inferiori a zero e per il rimessaggio prolungato Mercury MerCruiser prevede che nel comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento sia utilizzato un antigelo a base di glicole propilenico, miscelato secondo le istruzioni del produttore. Verificare che l'antigelo a base di glicole propilenico contenga un antiruggine e sia consigliato per l'uso in motori marini. Attenersi alle raccomandazioni del produttore dell'antigelo a base di glicole propilenico.

Preparazione del gruppo motore per il rimessaggio

1. Rabboccare i serbatoi del combustibile con benzina pulita e priva di alcool e con la quantità di stabilizzatore per benzina Qui per motori marini necessaria per la benzina nei serbatoi. Seguire le istruzioni riportate sul contenitore.
2. Se l'imbarcazione deve essere rimessata e nei serbatoi del combustibile è presente combustibile contenente alcool (se non è disponibile combustibile privo di alcool): i serbatoi del combustibile devono essere scaricati al livello più basso possibile ed è necessario aggiungere all'eventuale combustibile rimanente lo stabilizzatore per benzina Mercury/Qui per motori nautici. Fare riferimento a **Specifiche del combustibile** per informazioni aggiuntive.
3. Lavare l'impianto di raffreddamento. Fare riferimento a **Manutenzione**.
4. Erogare acqua di raffreddamento al motore. Fare riferimento a **Manutenzione**.
5. Far girare il motore fino a che raggiunge la normale temperatura di esercizio e lasciare che il combustibile con stabilizzatore per benzina Mercury/Qui circoli nell'impianto di alimentazione. Spegnerne il motore.
6. Cambiare l'olio e sostituire il filtro dell'olio.
7. Preparare il motore e l'impianto di alimentazione del combustibile per il rimessaggio. Fare riferimento a **Preparazione del motore e dell'impianto di alimentazione del combustibile**.
8. Scaricare l'impianto di raffreddamento ad acqua di mare del motore. Fare riferimento a **Scarico dell'impianto dell'acqua di mare**.

AVVISO

L'acqua intrappolata nel comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento può causare danni da corrosione o congelamento. Scaricare il comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento subito dopo l'utilizzo dell'imbarcazione o prima di un periodo di rimessaggio prolungato durante la stagione fredda. Se l'imbarcazione è in acqua, tenere chiusa la valvola di presa dell'acqua di mare fino al prossimo avviamento del motore in modo da evitare il riflusso dell'acqua nell'impianto di raffreddamento. Se l'imbarcazione non è dotata di valvola di presa dell'acqua di mare, lasciare il condotto di aspirazione dell'acqua scollegato e tappato.

9. Per maggior protezione contro il congelamento e la ruggine in caso di rimessaggio invernale o prolungato, dopo aver scaricato l'impianto di raffreddamento ad acqua di mare, riempirlo con una miscela di glicole propilenico nella proporzione indicata dal produttore.
10. Conservare la batteria come indicato nelle istruzioni del produttore.

Preparazione del motore e dell'impianto di alimentazione del combustibile

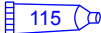

⚠ AVVERTENZA

Il combustibile è una sostanza infiammabile ed esplosiva. Accertarsi che la chiavetta di avviamento sia in posizione off (spento) e che il cavo salvavita sia posizionato in modo che il motore non possa essere avviato. Non fumare ed evitare la presenza di scintille o fiamme libere nell'area durante gli interventi di manutenzione. Mantenere l'area di lavoro ben ventilata ed evitare un'esposizione prolungata ai fumi. Prima di avviare il motore controllare sempre che non siano presenti perdite e pulire immediatamente il combustibile eventualmente versato.

⚠ AVVERTENZA

I vapori di combustibile intrappolati nel vano motore possono provocare irritazioni, difficoltà di respirazione o possono incendiarsi, con conseguente rischio di espansione delle fiamme o esplosione. Ventilare sempre il vano motore prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione sul gruppo motore.

1. In un serbatoio del combustibile ausiliario da 23 l (6 US gal) miscelare:
 - a. 19 l (5 US gal) di benzina senza piombo a 87 ottani (90 RON).
 - b. 1,89 l (2 US qt) di olio per motore fuoribordo a 2 tempi Premium Plus TC-W3.
 - c. 150 ml (5 oz) di stabilizzatore per l'impianto di alimentazione del combustibile o 30 ml (1 oz) di stabilizzatore concentrato.

N. rif. tubo	Descrizione	Utilizzo	N. pezzo
 115	Olio per motore fuoribordo a 2 tempi TC-W3 Premium Plus	Impianto di alimentazione del combustibile	92-858026Q01
 124	Stabilizzante per impianto di alimentazione del combustibile	Impianto di alimentazione del combustibile	92-8M0047922

2. Attendere che il motore si raffreddi.
IMPORTANTE: asciugare immediatamente il combustibile eventualmente versato.
3. Chiudere il rubinetto di arresto del combustibile, se in dotazione. Scollegare e tappare il raccordo di ingresso del combustibile, se l'impianto non è dotato di rubinetto di arresto del combustibile.
4. Collegare il serbatoio ausiliario del combustibile (contenente la miscela antiappannante) al raccordo di ingresso del combustibile.
IMPORTANTE: erogare acqua di raffreddamento al motore.
5. Avviare il motore e farlo girare per 5 minuti a 1300 giri/min.
6. Dopo il periodo specificato riportare lentamente l'acceleratore al minimo e spegnere il motore.
IMPORTANTE: verificare che nel motore rimanga una certa quantità di miscela antiappannante. Non lasciare che l'impianto di alimentazione si asciughi completamente.
7. Sostituire l'elemento del filtro del combustibile separatore d'acqua. Per la procedura corretta fare riferimento alla sezione 5.

Scarico dell'impianto dell'acqua di mare

⚠ ATTENZIONE

Quando l'impianto di scarico è aperto, l'acqua può entrare nella sentina causando danni al motore o l'affondamento dell'imbarcazione. Alare l'imbarcazione o chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare, scollegare e tappare il condotto di aspirazione dell'acqua di mare e verificare che la pompa di sentina funzioni prima di procedere allo scarico. Non azionare il motore se l'impianto di scarico è aperto.

IMPORTANTE: scaricare soltanto il comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso.

IMPORTANTE: per scaricare completamente l'impianto di raffreddamento, l'imbarcazione deve essere in posizione orizzontale.

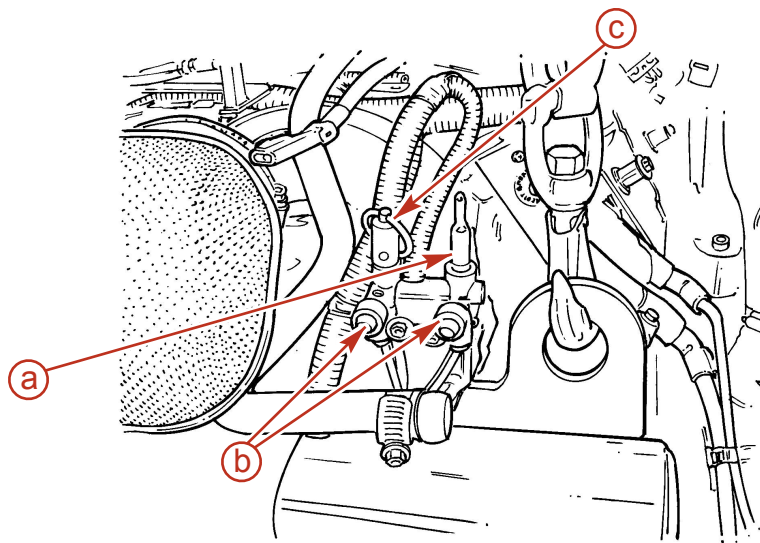
Il gruppo motore in uso è dotato di un impianto di scarico. Fare riferimento a **Identificazione dell'impianto di scarico**, per stabilire quali istruzioni si riferiscono al gruppo motore in uso.

IMPORTANTE: durante la procedura di scarico, il motore non deve mai essere in funzione.

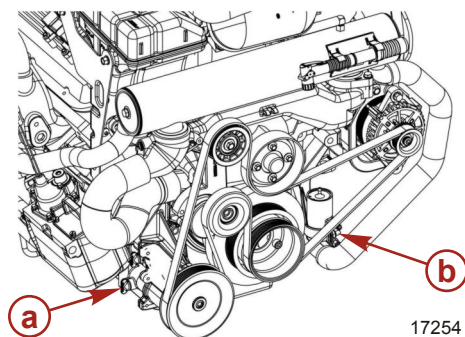
IMPORTANTE: per il rimessaggio a temperature prossime o inferiori a zero e per il rimessaggio prolungato Mercury MerCruiser prevede che nel comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento sia utilizzato un antigelo a base di glicole propilenico, miscelato secondo le istruzioni del produttore. Verificare che l'antigelo a base di glicole propilenico contenga un antiruggine e sia consigliato per l'uso in motori marini. Attenersi alle raccomandazioni del produttore dell'antigelo a base di glicole propilenico.

Identificazione del sistema di drenaggio

Sistema di drenaggio a punto singolo azionato ad aria

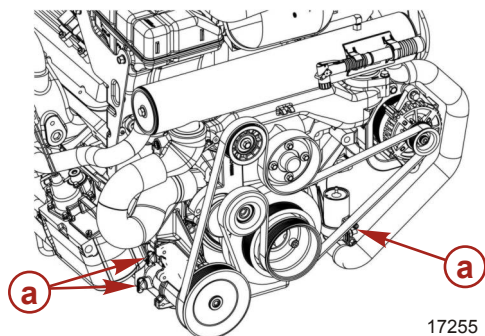


- a** - Raccordo dell'attuatore
- b** - Indicatori verdi
- c** - Valvola di scarico manuale



- a** - Ubicazione dello scarico di babordo
- b** - Ubicazione dello scarico di tribordo

Sistema di drenaggio manuale



- a** - Posizioni dei tappi di scarico blu

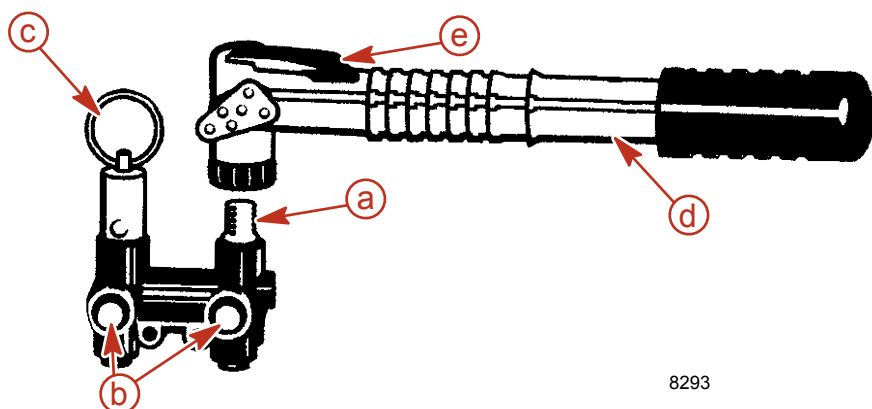
Sistema di drenaggio a punto singolo azionato ad aria

Imbarcazione in acqua

NOTA: questa procedura si riferisce alla pompa pneumatica collegata al motore. Tuttavia, si può utilizzare qualsiasi fonte di aria.

1. Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare (se in dotazione) o rimuovere e tappare il tubo flessibile di entrata dell'acqua.
2. Rimuovere la pompa pneumatica dal motore.
3. Assicurarsi che la leva sulla parte superiore della pompa sia al livello della maniglia (orizzontale).
4. Installare la pompa pneumatica sul raccordo dell'attivatore.

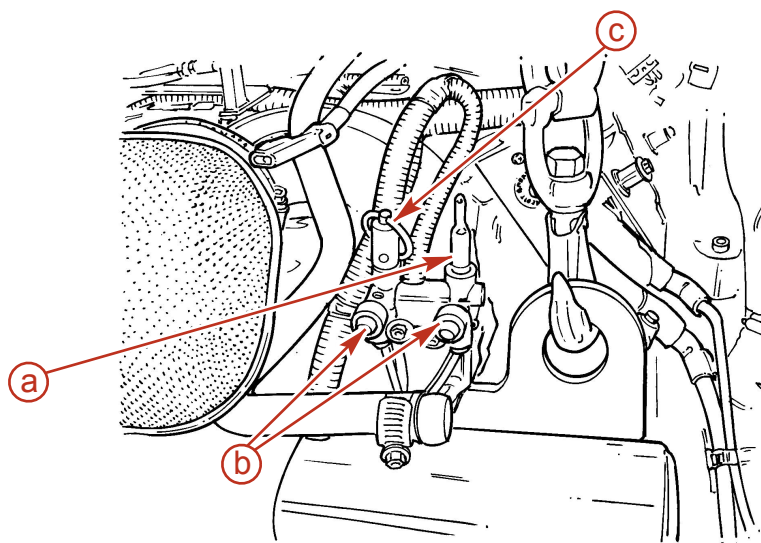
5. Tirare la leva della pompa in posizione verticale per bloccare la pompa sul raccordo.



- a - Raccordo dell'attuatore
b - Indicatori verdi
c - Valvola di scarico manuale
d - Pompa pneumatica
e - Leva (blocco)

8293

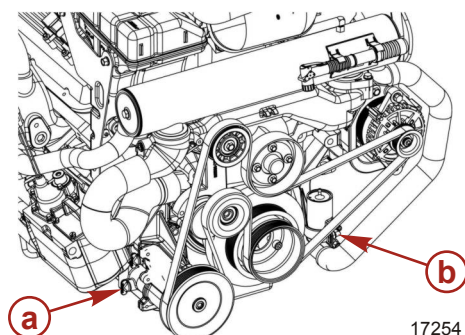
6. Pompate aria nell'impianto fino a che entrambi gli indicatori verdi sono estesi e l'acqua viene scaricata da entrambi i lati del motore. Lo scarico avviene prima a babordo che a tribordo.



- a - Raccordo dell'attuatore
b - Indicatori verdi
c - Valvola di scarico manuale

8294

7. Verificare che l'acqua venga scaricata da tutte le bocchette. In caso contrario, fare riferimento a **Sistema di drenaggio manuale** per istruzioni.

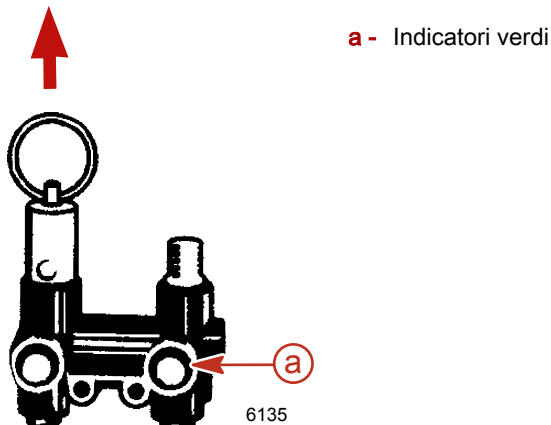


- a - Ubicazione dello scarico di babordo
b - Ubicazione dello scarico di tribordo

17254

8. Lasciare scaricare l'impianto per almeno cinque minuti. Pompate aria secondo necessità per mantenere attivi gli indicatori verdi.
9. Su motori DTS, tirare l'interruttore del cavo salvavita (se in dotazione), o disattivare il circuito di accensione estraendo il fusibile contrassegnato come CD.
10. Azionare il motorino di avviamento per scaricare l'acqua rimasta intrappolata nella pompa dell'acqua di mare. Non lasciare che il motore si avvii.
11. Rimuovere la pompa pneumatica dal collettore pneumatico e reinstallarla sul supporto di montaggio.
12. Mercury MerCruiser raccomanda di lasciare aperto l'impianto di scarico durante il trasporto dell'imbarcazione o durante l'esecuzione di altre procedure di manutenzione. Ciò serve a favorire lo scarico completo dell'acqua.

13. Prima di varare l'imbarcazione, tirare verso l'alto la valvola per lo scarico manuale. Verificare che gli indicatori verdi non siano più attivati.

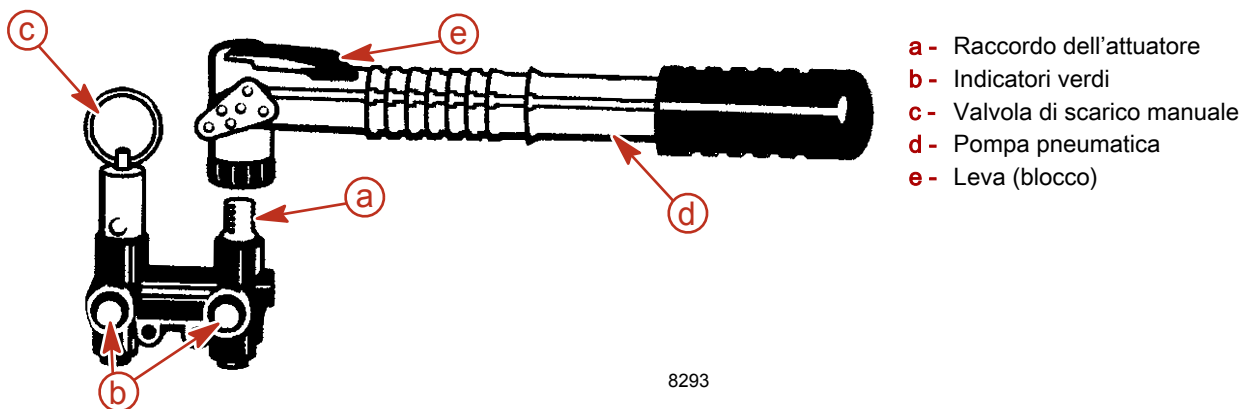


14. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare (se in dotazione) o stappare e ricollegare il tubo flessibile di entrata dell'acqua prima di azionare il motore.

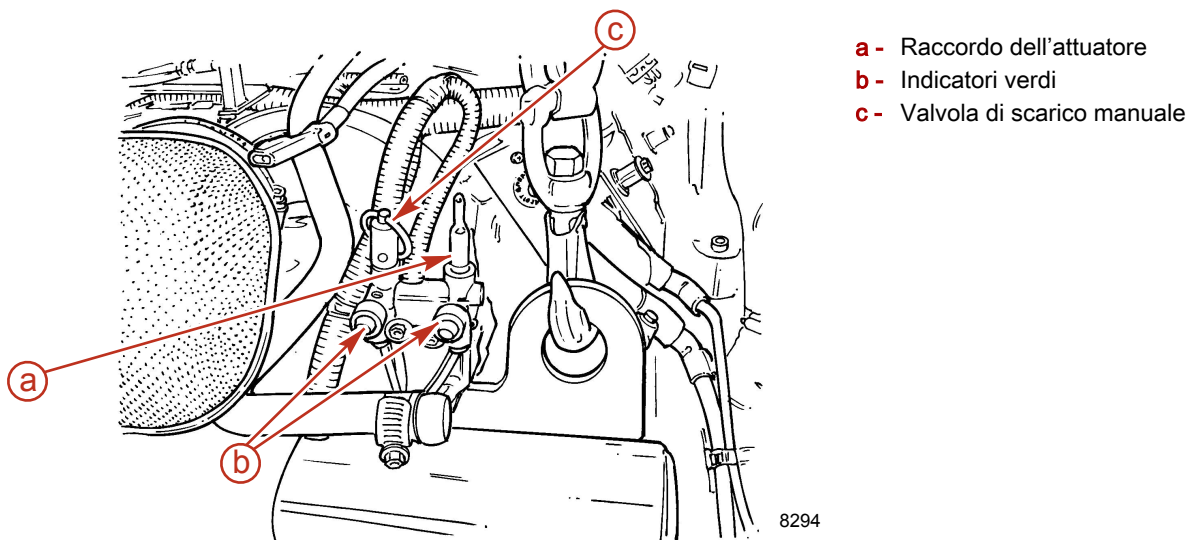
Imbarcazione a secco

NOTA: questa procedura si riferisce alla pompa pneumatica collegata al motore. Tuttavia, si può utilizzare qualsiasi fonte di aria.

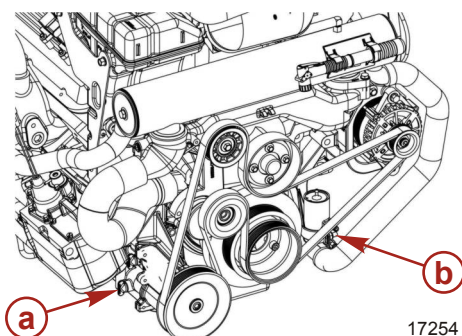
1. Collocare l'imbarcazione su una superficie piana per far scaricare completamente l'impianto.
2. Rimuovere la pompa pneumatica dal motore.
3. Assicurarsi che la leva sulla parte superiore della pompa sia al livello della maniglia (orizzontale).
4. Installare la pompa pneumatica sul raccordo dell'attivatore.
5. Tirare la leva della pompa in posizione verticale per bloccare la pompa sul raccordo.



6. Pompate aria nell'impianto fino a che entrambi gli indicatori verdi sono estesi e l'acqua viene scaricata da entrambi i lati del motore. Lo scarico avviene prima a babordo che a tribordo.

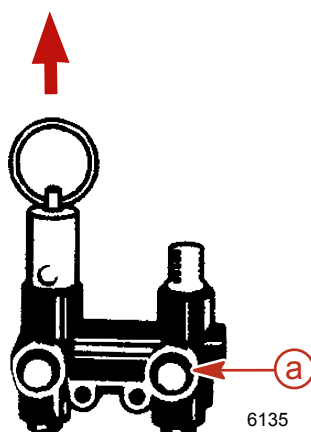


7. Verificare che l'acqua venga scaricata da tutte le bocchette. In caso contrario, fare riferimento a **Sistema di drenaggio manuale** per istruzioni.



- a - Ubicazione dello scarico di babordo
b - Ubicazione dello scarico di tribordo

8. Lasciare scaricare l'impianto per almeno cinque minuti. Pompate aria secondo necessità per mantenere attivati gli indicatori verdi.
9. Su motori DTS, tirare l'interruttore del cavo salvavita (se in dotazione), o disattivare il circuito di accensione estraendo il fusibile contrassegnato come CD.
10. Azionare il motorino di avviamento per scaricare l'acqua rimasta intrappolata nella pompa dell'acqua di mare. Non lasciare che il motore si avvii.
11. Rimuovere la pompa pneumatica dal collettore pneumatico e reinstallarla sul supporto di montaggio.
12. Mercury MerCruiser raccomanda di lasciare aperto l'impianto di scarico durante il trasporto dell'imbarcazione o durante l'esecuzione di altre procedure di manutenzione. Ciò serve a favorire lo scarico completo dell'acqua.
13. Prima di varare l'imbarcazione, tirare verso l'alto la valvola per lo scarico manuale. Verificare che gli indicatori verdi non siano più attivati.



- a - Indicatori verdi

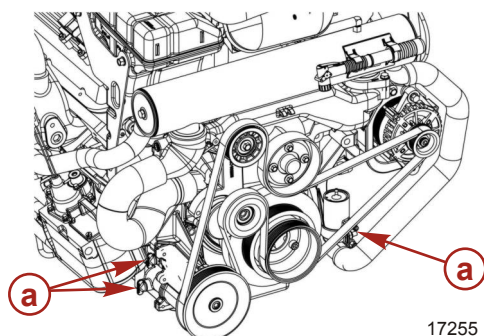
Sistema di drenaggio manuale

Imbarcazione in acqua

NOTA: utilizzare questa procedura se il drenaggio pneumatico a punto singolo non può essere completato.

NOTA: potrebbe essere necessario sollevare, piegare o abbassare i tubi per consentire all'acqua di drenare completamente dopo aver scollegato i tubi.

1. Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare (se in dotazione) o rimuovere e tappare il tubo flessibile di entrata dell'acqua.
2. Rimuovere i due tappi di drenaggio blu dalla pompa di aspirazione dell'acqua di mare (lato tribordo anteriore).



- a - Posizioni dei tappi di scarico blu

3. Verificare che l'acqua venga scaricata da tutte le bocchette.

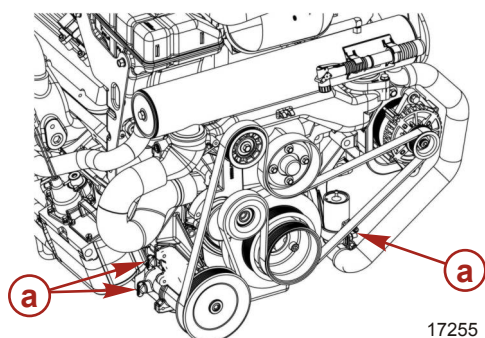
4. Lasciare scaricare l'impianto per almeno cinque minuti. Mercury MerCruiser raccomanda di lasciare l'impianto di scarico aperto durante il trasporto dell'imbarcazione o durante l'esecuzione di altre operazioni di manutenzione per favorire lo scarico completo dell'acqua.
5. Su motori DTS, tirare l'interruttore del cavo salvavita (se in dotazione), o disattivare il circuito di accensione estraendo il fusibile contrassegnato come CD.
6. Azionare il motorino di avviamento per scaricare l'acqua rimasta intrappolata nella pompa di aspirazione dell'acqua marina. Non lasciare che il motore si avvii.
7. Prima di varare l'imbarcazione o avviare il motore, chiudere l'impianto di scarico installando i quattro tappi di scarico blu.
8. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare (se in dotazione) o stappare e ricollegare il tubo flessibile di entrata dell'acqua prima di azionare il motore.

Imbarcazione a secco

NOTA: utilizzare questa procedura se il drenaggio pneumatico a punto singolo non può essere completato.

NOTA: potrebbe essere necessario sollevare, piegare o abbassare i tubi per consentire all'acqua di drenare completamente dopo aver scollegato i tubi.

1. Collocare l'imbarcazione su una superficie piana per far scaricare completamente l'impianto.
2. Rimuovere due tappi di drenaggio blu dalla pompa di aspirazione dell'acqua di mare (lato tribordo anteriore).



a - Posizioni dei tappi di scarico blu

3. Verificare che l'acqua venga scaricata da tutte le bocchette.
4. Lasciare scaricare l'impianto per almeno cinque minuti. Mercury MerCruiser raccomanda di lasciare l'impianto di scarico aperto durante il trasporto dell'imbarcazione o durante l'esecuzione di altre operazioni di manutenzione per favorire lo scarico completo dell'acqua.
5. Su motori DTS, tirare l'interruttore del cavo salvavita (se in dotazione), o disattivare il circuito di accensione estraendo il fusibile contrassegnato come "CD".
6. Azionare il motorino di avviamento per scaricare l'acqua rimasta intrappolata nella pompa di aspirazione dell'acqua marina. Non lasciare che il motore si avvii.
7. Prima di varare l'imbarcazione o avviare il motore, chiudere l'impianto di scarico installando i die tappi di scarico blu.

Immagazzinaggio della batteria

Per il rimessaggio prolungato della batteria, controllare che le celle siano riempite di acqua, la batteria sia completamente carica e in buone condizioni di esercizio. Deve essere pulita e non presentare perdite. Per il rimessaggio, attenersi alle istruzioni fornite dal produttore della batteria.

Rimessa in servizio del gruppo motore

1. Assicurarsi che tutti i tubi dell'impianto di raffreddamento siano correttamente collegati e che le fascette stringitubo siano salde.

⚠ ATTENZIONE

Scollegando o collegando i cavi della batteria nell'ordine scorretto si possono provocare lesioni da scossa elettrica e danni all'impianto elettrico. Il cavo negativo (-) deve essere sempre scollegato per primo e collegato per ultimo.

2. Installare una batteria completamente carica. Pulire tutti i morsetti e i terminali per cavi della batteria e collegare nuovamente i cavi. Serrare a fondo tutti i morsetti serrafilo.
3. Applicare uno strato di materiale anticorrosione per morsetti della batteria ai collegamenti dei morsetti.
4. Eseguire tutti i controlli indicati nella colonna delle procedure pre-avviamento dello **Schema operativo**.

AVVISO

Se l'acqua di raffreddamento non è sufficiente, il motore, la pompa dell'acqua e altri componenti si surriscaldano e rischiano di danneggiarsi. Durante l'utilizzo fornire sempre una quantità di acqua sufficiente alle prese dell'acqua.

5. Avviare il motore e controllare attentamente la strumentazione per assicurarsi che tutti gli impianti funzionino correttamente.

6. Controllare che il motore non presenti perdite di carburante, olio, fluidi, acqua o fumi di scarico.
7. Verificare che i comandi dell'impianto di sterzo, del cambio e dell'acceleratore funzionino correttamente.

Note:

Sezione 7 - Individuazione dei guasti

Indice

Diagnosi dei problemi di iniezione elettronica di combustibile.....	62	Prestazioni scarse.....	63
Diagnosi dei problemi al sistema DTS.....	62	Temperatura del motore eccessiva.....	63
Sistema di protezione del motore.....	62	Temperatura del motore insufficiente.....	63
Il motorino di avviamento non aziona il motore o lo aziona lentamente.....	62	Pressione dell'olio motore bassa.....	63
Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà.....	62	La batteria non si carica.....	63
Il motore funziona in modo irregolare, perde colpi o dà ritorni di fiamma.....	62	Il telecomando funziona con difficoltà, grippa, ha un gioco eccessivo o emette rumori anomali.....	63
		La ruota del timone funziona a scatti o ruota con difficoltà.....	64

Diagnosi dei problemi di iniezione elettronica di combustibile

I concessionari autorizzati Mercury MerCruiser dispongono degli strumenti più idonei per diagnosticare i guasti correlati ai sistemi a iniezione elettronica di combustibile (EFI). La centralina elettronica (ECM) di questo tipo di motori è in grado di rilevare determinati problemi dell'impianto nel momento in cui si verificano e di memorizzare un codice guasto nella memoria dell'ECM. I codici possono essere letti in seguito da un tecnico specializzato mediante uno speciale strumento di diagnostica.

Diagnosi dei problemi al sistema DTS

I concessionari autorizzati Mercury MerCruiser dispongono degli strumenti più idonei per diagnosticare i guasti ai sistemi di cambio e acceleratore digitali DTS. La centralina elettronica ECM e il modulo PCM di controllo della propulsione di questo tipo di motori sono in grado di rilevare determinati problemi dell'impianto nel momento in cui si verificano e di memorizzare un codice guasto nella memoria dell'ECM e del PCM. I codici possono essere letti in seguito da un tecnico specializzato mediante uno speciale strumento di diagnostica.

Sistema di protezione del motore

Il sistema di protezione del motore controlla i principali sensori per rilevare rapidamente eventuali problemi. All'insorgere di un problema il sistema emette un segnale acustico continuo e/o riduce la potenza del motore per proteggerlo.

Se il sistema è attivato, la velocità viene ridotta. L'avvisatore acustico smette di suonare quando la velocità rientra entro i limiti consentiti. Rivolgersi al concessionario Mercury MerCruiser autorizzato per assistenza.

Il motorino di avviamento non aziona il motore o lo aziona lentamente

Possibile causa	Soluzione
Batteria disattivata.	Portare l'interruttore in posizione di accensione.
Il telecomando non è in posizione di folle.	Portare la leva di comando in folle.
Interruttore automatico aperto o fusibile bruciato.	Controllare e ripristinare l'interruttore automatico o sostituire il fusibile.
Collegamenti elettrici allentati o sporchi, o cablaggio danneggiato.	Controllare tutti i collegamenti elettrici e i fili (soprattutto i cavi della batteria). Pulire e serrare i collegamenti che presentano problemi.
Batteria guasta o bassa tensione della batteria.	Controllare la batteria e caricarla se necessario, oppure sostituirla se guasta.
Interruttore del cavo salvavita attivato.	Controllare l'interruttore del cavo salvavita.

Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà

Possibile causa	Soluzione
Interruttore del cavo salvavita attivato.	Controllare l'interruttore del cavo salvavita.
Procedura di avvio non corretta.	Leggere la procedura di avviamento.
Afflusso di combustibile insufficiente.	Riempire il serbatoio del combustibile o aprire il rubinetto.
Componente dell'impianto di accensione difettoso.	Sottoporre a manutenzione l'impianto di accensione.
Filtro del combustibile ostruito.	Sostituire il filtro del combustibile.
Combustibile stantio o contaminato.	Scaricare il serbatoio del combustibile. Rabboccare con combustibile pulito.
Tubo di alimentazione del combustibile o tubo di sfiato del serbatoio deformato o otturato.	Sostituire i tubi deformati o liberare i tubi otturati con aria compressa.
Collegamenti elettrici difettosi.	Controllare i collegamenti elettrici.
Guasto dell'impianto EFI.	Fare ispezionare l'impianto EFI da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

Il motore funziona in modo irregolare, perde colpi o dà ritorni di fiamma

Possibile causa	Soluzione
Filtro del combustibile ostruito.	Sostituire il filtro.
Combustibile stantio o contaminato.	In caso di contaminazione, scaricare il serbatoio. Rabboccare con combustibile pulito.
Tubo di alimentazione del combustibile o tubo di sfiato del serbatoio del combustibile deformato o otturato.	Sostituire i tubi deformati o liberare i tubi otturati con aria compressa.
Rompifiamma sporco.	Pulire il rompifiamma.
Componente dell'impianto di accensione difettoso.	Sottoporre a manutenzione l'impianto di accensione.
Regime minimo troppo basso.	Fare ispezionare l'impianto EFI da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Guasto dell'impianto EFI.	Fare ispezionare l'impianto EFI da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

Prestazioni scarse

Possibile causa	Soluzione
Acceleratore non completamente aperto.	Controllare che la tiranteria e il cavo dell'acceleratore funzionino correttamente.
Elica danneggiata o di dimensioni inadeguate.	Sostituire l'elica.
Acqua di sentina in quantità eccessiva.	Scaricare e individuare la causa dell'infiltrazione.
Imbarcazione sovraccarica o carico non distribuito uniformemente.	Ridurre il carico o distribuirlo in maniera più uniforme.
Rompifiamma sporco.	Pulire il rompifiamma.
Fondo dell'imbarcazione sporco o danneggiato.	Pulire o riparare a seconda delle necessità.
Problemi in fase di accensione.	Fare riferimento a Il motore funziona in modo irregolare, perde colpi o dà ritorni di fiamma.
Surriscaldamento del motore.	Fare riferimento a Temperatura del motore eccessiva.
Guasto dell'impianto EFI	Fare ispezionare l'impianto EFI da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

Temperatura del motore eccessiva

Possibile causa	Soluzione
Valvola di presa dell'acqua di mare o presa dell'acqua chiusa.	Aprire.
Cinghia di trasmissione allentata o in cattive condizioni.	Sostituire la cinghia o regolarla.
Bocchette di aspirazione dell'acqua di mare o filtro dell'acqua di mare otturati.	Eliminare l'ostruzione.
Termostato difettoso.	Sostituire.
Basso livello del refrigerante (se in dotazione) nell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso.	Determinare la causa del basso livello di refrigerante ed eseguire la riparazione necessaria. Rabboccare l'impianto con la corretta soluzione refrigerante.
Scambiatore di calore o scambiatore di calore del fluido intasati.	Pulire lo scambiatore di calore, lo scambiatore di calore dell'olio motore e scambiatore di calore dell'olio della trasmissione (se in dotazione).
Perdita di pressione nell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso.	Controllare che non vi siano perdite. Pulire, ispezionare e collaudare il tappo a pressione.
Pompa di aspirazione dell'acqua di mare difettosa	Sostituire.
Scarico dell'acqua di mare parzialmente o totalmente ostruito.	Pulire i gomiti di scarico.

Temperatura del motore insufficiente

Possibile causa	Soluzione
Termostato difettoso.	Sostituire.

Pressione dell'olio motore bassa

Possibile causa	Soluzione
Olio insufficiente nel carter.	Controllare e rabboccare l'olio.
Eccesso di olio nel carter (che lo rende aerato).	Controllare la quantità di olio presente ed eliminare l'olio in eccesso. Determinare la causa dell'eccesso di olio (rabbocco eseguito in modo non corretto).
Olio diluito o di viscosità non corretta.	Cambiare l'olio usando olio di grado e viscosità corretti e sostituire il filtro. Determinare la causa della diluizione (navigazione al minimo per periodi troppo lunghi).

La batteria non si carica

Possibile causa	Soluzione
Assorbimento di corrente dalla batteria eccessivo.	Spegnere tutti gli accessori non necessari.
Cinghia di trasmissione dell'alternatore allentata o in cattive condizioni.	Sostituire e/o regolare.
Condizioni della batteria inadeguate.	Eseguire il test della batteria e sostituirla, se necessario.
Collegamenti elettrici allentati o sporchi, o cablaggio danneggiato.	Controllare tutti i collegamenti elettrici e i fili (in particolare i cavi della batteria). Pulire e serrare i collegamenti che presentano problemi. Riparare o sostituire i collegamenti danneggiati.
Alternatore guasto.	Eseguire il test dell'energia erogata dall'alternatore e sostituirlo, se necessario.

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

Possibile causa	Soluzione
Lubrificazione insufficiente sui dispositivi di fissaggio della tiranteria dell'acceleratore e del cambio.	Applicare lubrificante.

Sezione 7 - Individuazione dei guasti

Possibile causa	Soluzione
Tiranteria dell'acceleratore o del cambio bloccata.	Eliminare l'ostruzione.
La tiranteria dell'acceleratore o del cambio presenta componenti allentati o mancanti.	Controllare tutti i componenti della tiranteria dell'acceleratore. In caso componenti allentati o mancanti, rivolgersi immediatamente al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Il cavo del cambio o dell'acceleratore presenta deformazioni.	Raddrizzare il cavo o farlo sostituire da un rivenditore autorizzato Mercury MerCruiser se il danno non può essere riparato.

La ruota del timone funziona a scatti o ruota con difficoltà

Possibile causa	Soluzione
Livello del fluido della pompa del servosterzo basso.	Controllare che non siano presenti perdite. Rabboccare il fluido dell'impianto.
Cinghia di trasmissione allentata o in cattive condizioni.	Sostituire e/o regolare.
Lubrificazione sui componenti dello sterzo insufficiente.	Applicare lubrificante.
Componenti o dispositivi di fissaggio dello sterzo mancanti o allentati.	Controllare tutti i componenti e i dispositivi di fissaggio; se uno di essi è allentato o manca, rivolgersi immediatamente al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Fluido del servosterzo contaminato.	Rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

Sezione 8 - Assistenza clienti

Indice

Assistenza clienti.....	66	Informazioni su pezzi di ricambio e accessori	66
Servizio riparazioni locale	66	Risoluzione di problemi	66
Assistenza fuori sede	66	Centri assistenza Mercury Marine	67
Furto del gruppo motore	66	Ordini di documentazione.....	67
Dopo l'immersione	66	Stati Uniti e Canada	67
Sostituzione di pezzi di ricambio	66	Altri paesi	67

Assistenza clienti

Servizio riparazioni locale

Se è necessario eseguire un intervento di assistenza su un'imbarcazione dotata di motore Mercury MerCruiser, rivolgersi al concessionario autorizzato. Solo i concessionari autorizzati sono specializzati sui prodotti Mercury MerCruiser e hanno a disposizione meccanici addestrati dal produttore del motore, attrezzi e apparecchiature appositi e pezzi di ricambio e accessori Quicksilver originali per intervenire in modo corretto sul motore.

NOTA: I pezzi di ricambio e gli accessori Quicksilver sono progettati e realizzati da Mercury Marine appositamente per gli entrofuoribordo e gli entro bordo Mercury MerCruiser.

Assistenza fuori sede

Qualora si renda necessario un intervento di assistenza lontano dal concessionario locale abituale, rivolgersi al concessionario autorizzato più vicino. Consultare le pagine gialle oppure, se per qualsiasi motivo non si riesce a ottenere assistenza, contattare il Centro assistenza più vicino nella regione. Al di fuori di Stati Uniti e Canada rivolgersi al Centro assistenza internazionale Marine Power più vicino.

Furto del gruppo motore

In caso di furto del gruppo motore avvisare immediatamente le autorità locali e Mercury Marine indicando il modello e i numeri di serie e lasciando un recapito. Le informazioni fornite saranno conservate nella banca dati di Mercury Marine e utilizzate per assistere le autorità e i concessionari nel recupero del gruppo motore rubato.

Dopo l'immersione

1. Contattare un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser prima del recupero.
2. Dopo il recupero richiedere immediatamente assistenza a un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser per ridurre il rischio di danni gravi al motore.

Sostituzione di pezzi di ricambio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incendi o esplosioni. I componenti degli impianti elettrico, di accensione e di alimentazione del combustibile presenti sui prodotti Mercury Marine sono conformi agli standard in vigore negli Stati Uniti e a livello internazionale per ridurre al minimo il rischio di incendio o esplosione. Non utilizzare pezzi di ricambio per l'impianto elettrico o di alimentazione del combustibile non conformi a tali standard. Durante ogni intervento di assistenza agli impianti elettrico e di alimentazione del combustibile installare e serrare correttamente tutti i componenti.

I motori marini sono progettati per funzionare a regime massimo o a regimi elevati per tutta la loro durata. Sono inoltre progettati per l'uso sia in acqua dolce che in acqua di mare. Queste condizioni richiedono numerosi componenti speciali. Durante la sostituzione di pezzi di ricambio di motori marini è necessario prestare la massima attenzione poiché le specifiche differiscono in modo significativo da quelle dei motori standard per uso automobilistico. Per esempio, uno dei pezzi che richiede particolare cautela è la guarnizione della testata cilindri: sui motori marini non è possibile utilizzare guarnizioni della testata di tipo in acciaio per uso automobilistico perché l'acqua salata è estremamente corrosiva e la guarnizione per motori marini è composta da materiali speciali in grado di resistere alla corrosione.

I motori marini, inoltre, devono essere in grado di funzionare a regime massimo o a regimi molto elevati per la maggior parte del tempo: di conseguenza sono dotati di speciali tipi di molle di richiamo della valvola, alzavalvole, pistoni, cuscinetti, alberi a camme, nonché di altre parti mobili adatte all'uso intensivo.

Sui motori marini Mercury MerCruiser sono presenti altre modifiche speciali al fine di offrire prestazioni affidabili e di lunga durata.

Informazioni su pezzi di ricambio e accessori

Rivolgere le eventuali richieste di informazioni sui pezzi di ricambio e sugli accessori Quicksilver al concessionario autorizzato locale. Il concessionario è in possesso di tutte le informazioni necessarie per ordinare accessori e pezzi di ricambio qualora non fossero presenti nel magazzino. Solo i concessionari autorizzati possono acquistare pezzi di ricambio e accessori originali Quicksilver direttamente dalla fabbrica. Mercury Marine non effettua vendite a concessionari non autorizzati o a clienti finali. Di fronte a richieste di informazioni su pezzi e accessori il concessionario deve conoscere il **modello del motore e i numeri di serie** per ordinare i pezzi di ricambio corretti.

Risoluzione di problemi

Per il concessionario e per Mercury MerCruiser la soddisfazione dei propri clienti è importante. In caso di problemi, domande o dubbi relativi al gruppo motore acquistato, contattare il concessionario di fiducia o un altro concessionario autorizzato Mercury MerCruiser. Per ulteriore assistenza:

1. Rivolgersi al Responsabile Vendite o Responsabile Servizio del concessionario. Se non sono in grado di risolvere pienamente il problema, rivolgersi al concessionario.
2. Qualora le domande, i dubbi o i problemi non vengano risolti dal concessionario, contattare il Centro assistenza Mercury Marine. Mercury Marine sarà a disposizione del cliente e del concessionario per risolvere qualsiasi problema. Il Centro assistenza avrà bisogno delle seguenti informazioni:

- Nome e indirizzo del cliente
- Numero di telefono per le ore diurne
- Modello e numeri di serie del gruppo motore
- Ragione sociale e indirizzo del concessionario
- Natura del problema

Alla pagina seguente sono elencati tutti i Centri assistenza Mercury Marine.

Centri assistenza Mercury Marine

Per richiedere assistenza telefonare oppure inviare un fax o una lettera indicando un numero di telefono al quale essere contattati durante il giorno.

Telefono	Fax	Indirizzo
(405) 743 6566	(405) 743 6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
(905) 567 MERC (6372)	(905) 567 8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario L5N 7W6 Canada
(61) (3) 9791 5822	(61) (3) 9793 5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australia
(32) (87) 32 32 11	(32) (87) 31 19 65	Marine Power – Europa, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgio
(954) 744 3500	(954) 744 3535	Mercury Marine – America Latina e Caraibi 11650 Interchange Circle North, Miramar, FL 33025 U.S.A.
(81) 53 423 2500	(81) 53 423 2510	Mercury Marine – Giappone 283-1 Anshin-cho Hamamatsu,, Shizuoka 435-0005 Giappone
(65) 6546 6160	(65) 6546 7789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way , 508762 Singapore

Ordini di documentazione

Prima di ordinare documentazione, trascrivere le informazioni relative al proprio gruppo motore negli appositi spazi:

- Modello
- Numero di serie
- CV
- Anno di produzione

Stati Uniti e Canada

Per informazioni o ulteriore materiale informativo disponibile per il gruppo motore Mercury MerCruiser in dotazione, e su come ordinare tale materiale, contattare il più vicino concessionario o contattare:

Mercury Marine Publications
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
+ 1 (920) 929 5110
Fax + 1 (920) 929 4894

Altri paesi

Per ottenere informazioni o ulteriore materiale informativo relativo al gruppo motore Mercury MerCruiser in dotazione, o per ordinare tale materiale, contattare il più vicino rivenditore o un centro di assistenza Marine Power.

Compilare in stampatello l'indirizzo, utilizzato come etichetta di spedizione ed includere ordinativo e pagamento. Inviare a:
Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
USA