

Dichiarazione di conformità – Entrobordo Mercury Diesel (VW)

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

Motori di 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: Volkswagen Antriebssysteme			
Indirizzo: HMA-E/1, PO 7962, Industriestraße Nord			
Città: Salzgitter	CAP: 38231	Paese: Germania	
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: International Marine Certification Institute (IMCI)			
Indirizzo: Rue Abbé Cuypers 3			
Città: Bruxelles	CAP: B-1040	Paese: Belgio	Numero identificativo: 0609
Modulo di valutazione della conformità utilizzato per le emissioni di scarico: <input checked="" type="checkbox"/> B+C <input type="checkbox"/> B+D <input type="checkbox"/> B+E <input type="checkbox"/> B+F <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> H			
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 checked="" type="checkbox"/> Motore entrobordo	<input checked="" type="checkbox"/> Diesel	<input checked="" type="checkbox"/> a quattro tempi

Identificazione dei motori inclusi nella presente dichiarazione di conformità

Nome del modello di motore o della linea di motori:	Numeri di identificazione univoci del motore o codici della linea di motori	Attestato di certificazione tipo CE o numero di certificato di omologazione
SDI 1.9L 40/50/60	SDI 40-4/SDI 50-4/SDI 60-4	EXVWM001
SDI 2.5L 75	SDI 75-5	EXVWM002
TDI 2.5L 100/120	TDI 100-5/TDI 100-5 SE	EXVWM003
TDI 2.5L 140/150/165	TDI 150-5/TDI 150-5 D/TDI 165-5	EXVWM004
R4 TD; TDI 1.9L 75	TDI 75-4	EXVWM006
TDI 3.0L 230/260	TDI 230-6/TDI 260-6	EXVWM007
TDI 4.2L 285/350	TDI 285-8/TDI 350-8	EXVWM008

Requisiti essenziali	Standard	Altro documento /metodo normativo	Scheda tecnica	Specificare dettagliatamente (* = standard obbligatorio)
Allegato I.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 8665:2006
Allegato I.C - Emissioni acustiche				
cfr. Dichiarazione di conformità dell'imbarcazione su cui il motore o 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:
Mark Schwabero, Presidente,
Mercury Marine

Firma e titolo:



Data e luogo di rilascio: 16 maggio 2012
Fond du Lac, Wisconsin, 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
Modello della trasmissione (entro bordo)		Rapporto di trasmissione
Numero dell'elica		Passo
Numero di matricola dello scafo (HIN)		Data di acquisto
Produttore dell'imbarcazione	Modello dell'imbarcazione	Lunghezza
Numero di certificazione delle emissioni dei gas di scarico		

I numeri di serie assegnati dal produttore consentono di identificare numerosi dettagli tecnici relativi al gruppo motore Mercury Diesel in uso. Quando ci si rivolge a Mercury Marine per un intervento di assistenza, **specificare sempre i numeri di modello e 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 dei propri prodotti e si riserva il diritto di interromperne la produzione 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.

© 2013, Mercury Marine

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, il logo circolare M con onde, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, il logo Mercury con onde, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus e #1 On the Water sono marchi registrati di Brunswick Corporation. 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 garantire 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 acquistato. Vi consigliamo di tenere sempre il manuale a portata di mano per usarlo come riferimento durante la navigazione.

Vi ringraziamo per avere acquistato un prodotto Mercury Diesel e Vi auguriamo di trascorrere molte ore di piacevole navigazione!
Mercury Marine

Avviso relativo alla garanzia

Il prodotto acquistato è accompagnato dalla **garanzia limitata** di Mercury Marine, i cui termini sono contenuti nelle sezioni dedicate alla 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 di Mercury Marine, alle normative e agli standard applicabili del settore e a certe normative relative alle emissioni di scarico. Presso 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 di 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 accompagnati dalla copertura della garanzia limitata, a prescindere che il motore sia stato sottoposto ai programmi di prova descritti sopra.

Leggere attentamente il presente manuale

IMPORTANTE: se alcune parti del manuale non sono chiare, rivolgersi al concessionario per 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 del personale tecnico e dell'utente su istruzioni speciali relative a particolari procedure di manutenzione o a operazioni che possono essere pericolose se eseguite in modo errato o senza la dovuta cautela. Osservare tali messaggi attentamente.

Le avvertenze di sicurezza non sono sufficienti per eliminare i pericoli che segnalano, 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.

Informazioni sulle emissioni.....	22	Responsabilità del proprietario.....	22
Certificato delle emissioni dei gas di scarico (solo per l'Europa).....	22		

Sezione 3 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Consigli per una navigazione sicura.....	24	Avviamento del motore a caldo	29
Esposizione al monossido di carbonio.....	25	Cambio di marcia.....	29
Attenzione ai pericoli di avvelenamento da monossido di carbonio.....	25	Spegnimento del motore (arresto).....	29
Distanza di sicurezza dall'area dello scarico.....	25	Protezione delle persone in acqua.....	29
Buona ventilazione	25	Durante la navigazione.....	29
Scarsa ventilazione	25	Quando l'imbarcazione è ferma.....	30
Ciclo di lavoro utile.....	26	Alta velocità ed elevate prestazioni.....	30
Funzionamento di base dell'imbarcazione.....	26	Salto di onde e scie.....	30
Ciclo di lavoro utile.....	26	Collisione con ostacoli sommersi.....	30
Ciclo di lavoro utile per applicazioni da diporto.....	26	Condizioni che influiscono sul funzionamento.....	31
Funzionamento di base dell'imbarcazione.....	27	Distribuzione del peso (passeggeri ed equipaggiamento) sull'imbarcazione.....	31
Schema operativo.....	27	Carena.....	31
Utilizzo a temperature inferiori o pari a zero gradi e durante la stagione fredda.....	27	Altitudine e clima.....	31
Tappo di scarico e pompa di sentina.....	27	Selezione dell'elica.....	32
Avviamento, cambio di marcia e arresto.....	28	Rodaggio.....	32
Avvio, cambio di marcia e arresto.....	28	Procedura di rodaggio iniziale.....	32
Prima di avviare il motore.....	28	Rodaggio del motore.....	32
Avviamento del motore a freddo_DUPLICATE_PHUNKINS.....	28	Rodaggio di 20 ore.....	32
Riscaldamento del motore.....	28	Dopo il rodaggio di 20 ore.....	32
		Controllo alla fine della prima stagione.....	33

Sezione 4 - Specifiche

Requisiti del combustibile.....	36	Olio motore	37
Metalli non ferrosi e impianto di alimentazione del combustibile.....	36	Specifiche del motore.....	37
Utilizzo invernale e biodiesel.....	36	Specifiche dei fluidi.....	38
Uso del gasolio a basse temperature.....	36	Motore.....	38
Antigelo/refrigerante.....	36	Trasmissione.....	38
		Vernici approvate.....	38

Sezione 5 - Manutenzione

Responsabilità di operatore e proprietario.....	40	Controllo.....	44
Responsabilità del rivenditore.....	40	Rabbocco.....	44
Manutenzione.....	40	Scarico per mezzo dell'impianto di scarico rapido, se in dotazione.....	45
Avvertenza sui pezzi di ricambio.....	41	Cambio dell'olio e sostituzione del filtro.....	45
Componenti del motore.....	41	Olio della trasmissione ZF Marine.....	46
Ispezione.....	42	Controllo del livello dell'olio.....	46
Manutenzione ordinaria.....	42	Rabbocco dell'olio.....	47
Inizio della stagione.....	42	Cambio dell'olio.....	47
All'inizio della giornata.....	43	Refrigerante del motore.....	49
Alla fine della giornata.....	43	Controllo del livello del refrigerante.....	49
Una volta alla settimana.....	43	Rabbocco del refrigerante.....	49
Fine della stagione.....	43	Filtro dell'aria.....	50
Manutenzione programmata.....	43	Rimozione.....	50
Una volta all'anno o ogni 200 ore (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo).....	43	Ispezione e pulizia.....	50
Avviso per la manutenzione.....	44	Installazione.....	50
Ogni 5 anni o 500 ore (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo).....	44	Filtro del combustibile.....	51
Ogni 5 anni o ogni 1000 ore (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo).....	44	Scarico di acqua dal filtro.....	51
Ogni 5 anni o ogni 2000 ore (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo).....	44	Sostituzione del filtro.....	51
Olio motore.....	44	Disaerazione dell'impianto di alimentazione del combustibile.....	52
		Impianto dell'acqua di mare.....	52

Ispezione della girante della pompa dell'acqua di mare.....	52	Identificazione dei guasti della cinghia di trasmissione.....	55
Lavaggio e scarico dell'impianto dell'acqua di mare.....	53	Batteria.....	56
Controllo delle bocchette di aspirazione dell'acqua di mare.....	53	Precauzioni relative alla batteria per applicazioni multimotore.....	57
Pulizia del filtro dell'acqua di mare, se in dotazione.....	54	Alternatori.....	57
Protezione contro la corrosione.....	54	Modulo di comando del motore (ECU).....	57
Informazioni generali.....	54	Batterie.....	57
Anodo sacrificale.....	55	Interruttori delle batterie.....	57
Vernice anti-incrostazione.....	55	Staccabatteria.....	57
Cinghie di trasmissione.....	55	Generatori.....	57
Cinghia di trasmissione.....	55		

Sezione 6 - Rimessaggio

Rimessaggio per la stagione fredda o prolungato.....	60	Istruzioni per il rimessaggio prolungato.....	61
Preparazione del gruppo motore per il rimessaggio stagionale o prolungato.....	60	Immagazzinaggio della batteria.....	61
Istruzioni per il rimessaggio stagionale.....	60	.....	61

Sezione 7 - Individuazione dei guasti

Individuazione dei guasti.....	64	Il motore non si avvia, il motorino di avviamento non gira.....	65
Tabelle di individuazione guasti.....	64	Eccessiva temperatura motore.....	65
Il motorino di avviamento non aziona il motore o lo aziona lentamente.....	64	Temperatura del motore insufficiente.....	65
Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà.....	64	Pressione dell'olio motore bassa.....	66
Il motore funziona in modo irregolare, perde colpi o dà ritorni di fiamma.....	64	La batteria non si carica.....	66
Prestazioni scarse.....	64	Il telecomando funziona con difficoltà, grippa, ha un gioco eccessivo o emette rumori anomali.....	66
Nessuna erogazione di combustibile o erogazione difettosa.....	65	La ruota del timone gira con difficoltà o a scatti.....	66

Sezione 8 - Assistenza clienti

Assistenza clienti.....	68	Contatti per l'Assistenza clienti Mercury Marine.....	69
Servizio riparazioni locale.....	68	Documentazione di riferimento per i clienti.....	69
Assistenza fuori sede.....	68	In lingua inglese.....	69
Furto del gruppo motore.....	68	Altre lingue.....	69
In caso di immersione.....	68	.....	70
Sostituzione di pezzi di ricambio.....	68	.....	70
Informazioni su pezzi di ricambio e accessori.....	68	.....	70
Risoluzione di problemi.....	68		

Sezione 9 - Registro di manutenzione

Registro di manutenzione.....	72
-------------------------------	----

Sezione 1 - Garanzia

1

Indice

Informazioni sulla garanzia.....	2	Durata della copertura della presente garanzia	
Registrazione della garanzia - Stati Uniti e Canada.....	2	limitata	9
Registrazione della garanzia - Paesi diversi da Stati		Periodo di garanzia per uso diportistico	9
Uniti e Canada.....	2	Periodo di garanzia per uso commerciale	9
Trasferimento della garanzia.....	2	Trasferimento della copertura	9
Informazioni sulla garanzia con controllo delle emissioni		Cessazione della copertura	9
.....	3	Condizioni per l'efficacia della copertura della	
Informazioni importanti.....	3	garanzia	10
Garanzia limitata sulle emissioni per la normativa EPA		Obblighi di Mercury	10
degli Stati Uniti.....	3	Come ottenere la copertura prevista dalla presente	
.....	3	garanzia limitata	10
Polizza di garanzia – Modelli diesel.....	3	Esclusione di garanzia	10
Garanzia limitata per uso diportistico per motori di		Spese inerenti a richieste di interventi di	
potenza elevata TDI.....	3	assistenza ai sensi della presente garanzia	
Copertura della garanzia	3	limitata	11
Durata della copertura	4	Trasferimento della garanzia – Australia e Nuova	
Classificazione di potenza elevata	4	Zelanda.....	11
Condizioni per l'efficacia della copertura della		Tabelle della garanzia globale.....	11
garanzia	4	Tabella della garanzia per Stati Uniti – MerCruiser a	
Obblighi di Mercury Marine	4	benzina e diesel.....	11
Come ottenere la copertura della garanzia	4	Paesi diversi da Stati Uniti	12
Cessazione della copertura	4	Tabella della garanzia per Canada – MerCruiser a	
Esclusione di garanzia	4	benzina e diesel.....	12
.....	7	Paesi diversi da Canada	12
.....	7	Tabella della garanzia per Australia e Nuova Zelanda –	
.....	7	MerCruiser a benzina e diesel.....	12
.....	7	Paesi diversi da Australia e Nuova Zelanda	12
.....	7	Tabella della garanzia per l'area del Pacifico	
.....	8	meridionale – MerCruiser a benzina e diesel.....	12
.....	8	Paesi non compresi nell'area del Pacifico	
.....	8	meridionale	12
Trasferimento della garanzia.....	8	Tabella della garanzia per l'Asia – MerCruiser a	
Polizza di garanzia – Australia e Nuova Zelanda.....	8	benzina e diesel.....	12
Garanzia limitata MerCruiser – Australia e Nuova		Paesi al di fuori dell'Asia	12
Zelanda.....	8	Tabelle della garanzia per Europa e Confederazione	
Copertura della garanzia	8	degli Stati Indipendenti (CSI) – MerCruiser a benzina e	
Garanzie ai sensi della normativa australiana di		diesel.....	13
tutela dei consumatori	9	Paesi al di fuori di Europa e CSI	13
		Tabelle della garanzia per Medio Oriente e Africa	
		(escluso Sudafrica) – MerCruiser a benzina e diesel	
		.....	13
		Paesi al di fuori di Medio Oriente e Africa	13
		Tabelle della garanzia per il Sudafrica – MerCruiser a	
		benzina e diesel.....	13
		Paesi diversi da Medio Oriente e Africa	13

Informazioni sulla garanzia

Registrazione della garanzia - Stati Uniti e Canada

1. Affinché sia coperto da garanzia, il prodotto deve essere registrato presso Mercury Marine. Il concessionario è tenuto a compilare il tagliando di registrazione all'atto della vendita e ad inoltrarlo immediatamente alla Mercury Marine tramite MercNET, e-mail o posta. Mercury Marine provvederà alla registrazione dei dati al ricevimento della registrazione della garanzia.
2. La garanzia entra in vigore solo dopo che il prodotto acquistato è stato registrato presso Mercury Marine.
3. È possibile cambiare l'indirizzo registrato in qualsiasi momento, anche all'atto di una richiesta di garanzia; è sufficiente contattare telefonicamente Mercury Marine o inviare una lettera o un fax al reparto di registrazione delle garanzie di Mercury Marine 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.

Mercury Marine

Attn: Warranty Registration Department

W6250 W. Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

+1 920-929-5054

Fax +1 920-907-6663

NOTA: *gli elenchi delle registrazioni devono essere conservati da Mercury Marine e dai concessionari di prodotti marini venduti 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.*

Registrazione della garanzia - Paesi diversi da Stati Uniti e Canada

1. È importante che il concessionario che effettua la vendita compili la scheda di registrazione per la garanzia in ogni sua parte e la inoltri al distributore o al centro di assistenza Marine Power responsabile della gestione del programma di registrazione e richieste di garanzia.
2. 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 del distributore e del concessionario che si occupano della vendita, nonché il loro nome e indirizzo. Il distributore o il concessionario certificano inoltre che l'acquirente originario è anche l'utente del prodotto.
3. 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. La scheda rappresenta il documento di registrazione di fabbrica e deve essere conservata per l'eventuale uso futuro. Qualora si renda necessario un intervento di manutenzione in garanzia, il concessionario può richiedere la scheda di registrazione per la garanzia allo scopo di controllare la data di acquisto e per compilare il modulo di richiesta di garanzia.
4. In alcuni paesi il centro assistenza Marine Power invierà al proprietario una scheda di registrazione per la garanzia permanente (di plastica) entro 30 giorni dal ricevimento della copia di fabbrica della scheda di registrazione per la garanzia dal distributore o dal 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.
5. Per ulteriori informazioni relative alla scheda di registrazione per la garanzia e alle modalità di esame del modulo di richiesta di garanzia, fare riferimento alla garanzia internazionale. Consultare il sommario.

IMPORTANTE: in alcuni paesi è previsto per legge il mantenimento degli elenchi dei tagliandi di registrazione in fabbrica e presso il concessionario. È opportuno che **TUTTI** i prodotti vengano registrati in fabbrica, per agevolare il reperimento delle informazioni relative al cliente in caso di necessità. Accertarsi che il distributore Mercury Marine o il concessionario autorizzato Mercury Marine compili immediatamente la scheda di registrazione per la garanzia e che ne spedisca la copia di fabbrica al centro assistenza internazionale Marine Power di zona.

Trasferimento della garanzia

La garanzia limitata è trasferibile a un acquirente successivo ma esclusivamente per il periodo di validità rimanente. Questa clausola non si applica a prodotti usati per applicazioni commerciali.

Per trasferire la garanzia all'acquirente successivo, inviare tramite posta o fax una copia dell'atto di vendita o del contratto di acquisto, con il nome e l'indirizzo del nuovo proprietario e il numero di serie del motore, al reparto registrazione garanzie di Mercury Marine. Da Stati Uniti e Canada 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 +1 920-907-6663

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

Il servizio è gratuito.

Per i prodotti acquistati al di fuori di Stati Uniti e Canada, rivolgersi al distributore o al centro di assistenza Marine Power di zona.

Informazioni sulla garanzia con controllo delle emissioni

Informazioni importanti

Per identificare la copertura della garanzia applicabile con controllo delle emissioni, fare riferimento all'etichetta **Informazioni sul controllo delle emissioni** applicata sul motore.

I motori esenti dalla normativa sul controllo delle emissioni dell'agenzia federale EPA o della California non sono coperti da una garanzia separata sui componenti del sistema di controllo delle emissioni. L'eventuale esenzione del motore dalle normative sul controllo delle emissioni dell'agenzia federale EPA o della California non influisce sulla garanzia sul prodotto del produttore Mercury MerCruiser.

Per un elenco di componenti tipici del motore associati al controllo delle emissioni fare riferimento a **Componenti dell'impianto di controllo delle emissioni** nella sezione relativa alla garanzia nel manuale dell'operatore.

Garanzia limitata sulle emissioni per la normativa EPA degli Stati Uniti

Ai sensi del regolamento 40 CFR articolo 1042, comma B, Mercury Marine fornisce una garanzia sulle emissioni di cinque anni o 500 ore di funzionamento, a seconda dell'intervallo che trascorre per primo, agli acquirenti al dettaglio. Viene garantito che il motore è stato progettato, costruito ed equipaggiato in modo da essere conforme alle disposizioni applicabili della sezione 213 della normativa "Clean Air Act" al momento della vendita e che il motore è privo di difetti di materiali o manodopera in grado di comprometterne la conformità alle normative applicabili. La garanzia relativa alle emissioni si applica a tutti i componenti elencati in Componenti dell'impianto di controllo delle emissioni. Le richieste di garanzia possono essere negate in caso di guasti causati dalla manutenzione o dall'uso non corretti da parte del proprietario o dell'operatore, eventi per i quali Mercury Marine non si assume alcuna responsabilità.

La garanzia associata al sistema di emissione copre tutti i componenti il cui guasto causerebbe l'aumento di emissioni del motore derivante da uno qualsiasi dei componenti interessati dalla normativa, compresi i componenti elencati di seguito:

1. Impianto di dosaggio del combustibile
 - a. Regolatore di pressione o impianto di iniezione del combustibile
 - b. Sistema di arricchimento per l'avviamento a basse temperature
 - c. Valvole di aspirazione
2. Impianto di aspirazione dell'aria
 - a. Collettore di aspirazione
 - b. Impianti del turbocompressore o del sovralimentatore
 - c. Scambiatore di calore dell'aria di sovralimentazione (CAC)
3. Impianto di scarico
 - a. Collettore di scarico
 - b. Valvole di scarico
4. Componenti vari usati negli impianti elencati
 - a. Tubi flessibili, morsetti, raccordi, tubi, guarnizioni o altri dispositivi di tenuta e bulloneria di fissaggio
 - b. Pulegge, cinghie e tendicinghia
 - c. Valvole e interruttori regolati da sensori di aspirazione, temperatura, controllo e tempo
 - d. Sensori

NOTA: la garanzia associata al sistema di emissione EPA non copre i componenti il cui guasto non causerebbe l'aumento di emissioni del motore in merito a uno qualsiasi degli agenti inquinanti contemplati dalla normativa.

Polizza di garanzia – Modelli diesel

Garanzia limitata per uso diportistico per motori di potenza elevata TDI

Copertura della garanzia

Mercury Marine garantisce che ciascun gruppo motore/trasmissione nuovo (Prodotto) rimarrà privo di difetti imputabili a materiale e manodopera per il periodo indicato di seguito.

Durata della copertura

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. La presente garanzia limitata è valida per un periodo di due (2) anni o di 1000 ore di funzionamento, a seconda dell'intervallo che trascorre per primo. L'uso commerciale del prodotto rende nulla la garanzia. L'uso commerciale include 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 coperti dalla presente garanzia non comportano la proroga della data di scadenza originale della garanzia stessa. Se la garanzia non è scaduta, può essere trasferita all'acquirente successivo, esclusivamente per uso diportistico, dopo avere registrato nuovamente il prodotto.

Classificazione di potenza elevata

La **classificazione di potenza elevata** definisce applicazioni a carico variabile in cui la massima potenza è limitata a un'ora (1) ogni otto ore (8) di funzionamento. Per potenza ridotta (durante le 7 ore su 8 in cui il motore non viene usato a piena potenza) si intende un regime pari o inferiore a quello di crociera. Il regime di crociera è basato sul regime massimo nominale (giri/min.) del motore:

Regime nominale del motore a piena potenza (giri/min.)		Regime di crociera (riduzione rispetto al regime nominale del motore in giri/min.)
4000 giri/min	3,0 l (V6)	400 giri/min.
4200 giri/min	4,2 l (V8)	400 giri/min.
Questa classificazione si riferisce ad applicazioni per diporto (non commerciali) che implicano un utilizzo uguale o inferiore a 500 ore all'anno.		

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 rivenditore autorizzato dalla Mercury Marine a distribuire il prodotto nel paese in cui è stata effettuata la vendita e solo dopo che il processo di ispezione preconsegna specificato dalla Mercury Marine sia stato completato e documentato. 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. Affinché la copertura prevista dalla garanzia continui a essere valida, gli interventi di manutenzione ordinaria devono essere eseguiti secondo gli intervalli di tempo indicati e previsti nel manuale di funzionamento, 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

Le richieste di garanzia devono pervenire tramite un'officina di riparazione autorizzata Mercury Marine. 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. Eccetto quando richiesto da Mercury Marine, l'acquirente non deve inviare il prodotto o i componenti del prodotto direttamente a Mercury Marine.

Cessazione della copertura

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

- Riappropriazione da acquirente al dettaglio
- Acquisto all'asta
- Acquisto da un deposito rottami
- Acquisto da una compagnia assicurativa che a sua volta abbia ottenuto il prodotto in seguito a una richiesta di risarcimento
- Informazioni di registrazione della garanzia non accurate

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 anomalo

- Uso di un'elica o di un rapporto di trasmissione che impedisce il funzionamento del motore al regime 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 di installazione del prodotto)
- Riparazioni non corrette
- 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, noleggi, 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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, IL QUALE POTREBBE GODERE INOLTRE DI ALTRI DIRITTI LEGALI A SECONDA DELLA GIURISDIZIONE DI PERTINENZA.

Garanzia limitata per uso commerciale leggero

Prodotti che beneficiano della copertura

Mercury Marine garantisce che ciascun gruppo motore/trasmissione nuovo (Prodotto) rimarrà privo di difetti imputabili a materiale e manodopera per il periodo indicato di seguito.

Durata della copertura

La presente garanzia limitata entra in vigore dalla data originale di vendita al dettaglio del prodotto per uso commerciale leggero o dalla data del primo utilizzo del prodotto, a seconda dell'evento che si verifica per primo. La presente garanzia limitata è valida per un periodo di un (1) anno o di 500 ore di funzionamento, a seconda dell'intervallo che trascorre per primo. La riparazione, la sostituzione di componenti o l'esecuzione di interventi di assistenza nei termini previsti dalla garanzia non comportano la proroga della data di scadenza della garanzia stessa. Il periodo di validità rimanente della garanzia non può essere trasferito.

Classificazione di uso commerciale leggero

Uso commerciale leggero: definisce applicazioni a carico variabile in cui la massima potenza è limitata a un'ora (1) ogni otto ore (8) di funzionamento. Per potenza ridotta (durante le 7 ore su 8 in cui il motore non viene usato a piena potenza) si intende un regime pari o inferiore a quello di crociera. Il regime di crociera è basato sul regime massimo nominale (giri/min.) del motore:

Regime nominale del motore a piena potenza (giri/min.)		Regime di crociera (riduzione rispetto al regime nominale del motore in giri/min.)
4000 giri/min	3,0 l (V6)	400 giri/min.
4200 giri/min	4,2 l (V8)	400 giri/min.
Questa classificazione si riferisce ad applicazioni per diporto (non commerciali) che implicano un utilizzo uguale o inferiore a 500 ore all'anno.		

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 garanzia è nulla se il prodotto viene utilizzato oltre i limiti specificati per l'uso commerciale leggero.

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 rivenditore autorizzato da Mercury Marine a distribuire il prodotto nel paese in cui è stata effettuata la vendita e solo dopo che il processo di ispezione preconsegna specificato da Mercury Marine sia stato completato e documentato. La copertura della garanzia diventa effettiva dopo la registrazione del prodotto da parte del concessionario autorizzato.

Affinché la copertura prevista dalla garanzia continui a essere valida, gli interventi di manutenzione ordinaria devono essere eseguiti secondo gli intervalli di tempo indicati e previsti nel manuale di funzionamento, 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

Le richieste di garanzia devono pervenire tramite un'officina di riparazione autorizzata Mercury Marine. 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. Eccetto quando richiesto da Mercury Marine, l'acquirente non deve inviare il prodotto o i componenti del prodotto direttamente a Mercury Marine.

Cessazione della copertura

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

- Riappropriazione da acquirente al dettaglio
- Acquisto all'asta
- Acquisto da un deposito rottami
- Acquisto da una compagnia assicurativa che a sua volta abbia ottenuto il prodotto in seguito a una richiesta di risarcimento
- Informazioni di registrazione della garanzia non accurate

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 anomalo
- Uso di un'elica o di un rapporto di trasmissione che impedisce il funzionamento del motore al regime 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 di installazione del prodotto)
- Riparazioni non corrette
- 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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, IL QUALE POTREBBE GODERE INOLTRE DI ALTRI DIRITTI LEGALI A SECONDA DELLA GIURISDIZIONE DI PERTINENZA.

Mercury Marine garantisce che il funzionamento di ciascun gruppo motore/trasmissione (Prodotto) nuovo per uso diportistico non sarà compromesso in conseguenza diretta della corrosione per il periodo di tempo indicato di seguito.

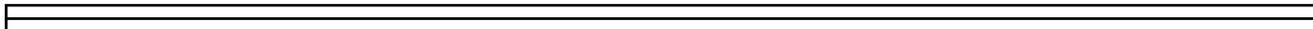
La presente garanzia limitata contro la corrosione fornisce copertura per tre (3) anni a decorrere dalla data di vendita del prodotto al primo acquirente o dalla data di messa in servizio iniziale del prodotto, a seconda dell'evento che si verifica per primo. La riparazione e la sostituzione di componenti o l'esecuzione di interventi di assistenza coperti dalla presente garanzia non comportano la proroga della data di scadenza originale 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 di garanzia può essere rescissa per un prodotto usato ottenuto da un cliente al dettaglio, acquistato all'asta o come materiale di recupero da un cantiere, o se il prodotto viene ottenuto da una compagnia assicurativa in seguito a una richiesta di indennizzo.

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 della procedura di ispezione preconsegna specificata da Mercury Marine. La copertura della garanzia diventa effettiva dopo la debita registrazione del prodotto da parte del concessionario autorizzato. Affinché la copertura prevista dalla garanzia sia valida, sull'imbarcazione devono essere in uso i dispositivi anticorrosione specificati nel manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia e devono essere effettuati gli interventi di manutenzione ordinaria indicati 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 della corretta esecuzione delle procedure di manutenzione.

In conformità alla presente garanzia, l'unico ed esclusivo obbligo di Mercury è limitato, a sua discrezione, alla riparazione di un componente corroso, alla sostituzione di tale componente o 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 i propri prodotti periodicamente senza assumersi l'obbligo di modificare prodotti fabbricati in precedenza.

il cliente dovrà concedere alla Mercury un ragionevole margine di tempo per effettuare la riparazione, nonché l'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 presso un concessionario autorizzato da Mercury a intervenire sul prodotto. Qualora l'acquirente non possa 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 il servizio 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 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.

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, sistemi di sterzo; 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. L'uso commerciale è definito come 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.



Trasferimento della garanzia

La garanzia limitata è trasferibile a un acquirente successivo ma esclusivamente per il periodo di validità rimanente. Questa clausola non si applica a prodotti usati per applicazioni commerciali.

Per trasferire la garanzia all'acquirente successivo, inviare tramite posta o fax una copia dell'atto di vendita o del contratto di acquisto, con nome e indirizzo del nuovo acquirente e il numero di serie del motore, al reparto registrazione garanzie di Mercury Marine. Da Stati Uniti e Canada 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
+1 920-929-5054
Fax +1 920-907-6663

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

Il servizio è gratuito.

Per i prodotti acquistati al di fuori di Stati Uniti e Canada, rivolgersi al distributore o al centro di assistenza Marine Power di zona.

Polizza di garanzia – Australia e Nuova Zelanda

Garanzia limitata MerCruiser – Australia e Nuova Zelanda

La presente garanzia limitata viene concessa da Marine Power International Pty Ltd ACN 003 100 007 con sede presso 41-71 Bessemer Drive, Dandenong South, Victoria 3175 Australia (tel. (61) (3) 9791 5822), e-mail: merc_info@mermarine.com.

Copertura della garanzia

Mercury Marine garantisce che i prodotti nuovi di sua fabbricazione saranno privi di difetti imputabili a materiale e manodopera per il periodo indicato di seguito. I diritti riconosciuti al consumatore dalla presente garanzia vanno ad aggiungersi ad altri diritti e mezzi di tutela previsti dalla normativa vigente in materia dei beni o servizi oggetto della presente garanzia.

Garanzie ai sensi della normativa australiana di tutela dei consumatori

I beni fabbricati da Mercury Marine sono accompagnati da garanzie che non possono essere escluse dalla normativa australiana di tutela dei consumatori. Il cliente ha diritto a una sostituzione o a un rimborso in caso di guasto importante e a un risarcimento in caso di perdita o danno di altro tipo ragionevolmente prevedibile. Ha diritto inoltre alla riparazione o sostituzione dei beni se la qualità non è accettabile e il guasto non è qualificabile come guasto importante.

Durata della copertura della presente garanzia limitata

La presente garanzia limitata si applica solo in caso di difetti che si manifestano durante il periodo di validità della garanzia (vedere di seguito). Eventuali richieste di garanzia devono anche essere ricevute prima della scadenza del periodo di garanzia.

Motori entrofuoribordo ed entro bordo a benzina MerCruiser

- 2 anni di garanzia sul prodotto
- 3 anni di garanzia contro la corrosione
- 1 anno/500 ore di garanzia sul prodotto per uso commerciale leggero

MerCruiser SeaCore

- 3 anni di garanzia sul prodotto
- 4 anni di garanzia contro la corrosione
- 1 anno/500 ore di garanzia sul prodotto per uso commerciale leggero

Motori MerCruiser Tow Sport

- 3 anni di garanzia sul prodotto
- 3 anni di garanzia contro la corrosione
- 1 anno/500 ore di garanzia sul prodotto per uso commerciale leggero

MerCruiser Diesel

- 2 anni di garanzia sul prodotto
- 3 anni di garanzia contro la corrosione
- 1 anno/500 ore di garanzia sul prodotto per uso commerciale leggero

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. 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 presente garanzia limitata. Il periodo di validità della garanzia è specifico per ciascun modello. Per il periodo base di copertura, individuare il modello in uso.

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 debita nuova registrazione del prodotto. Non è possibile trasferire la garanzia non scaduta da un acquirente al successivo se il prodotto è stato o sarà destinato a scopi commerciali.

Cessazione della copertura

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

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

Condizioni per l'efficacia della copertura della garanzia

La copertura prevista dalla presente garanzia limitata 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 in cui è stata effettuata la vendita e solo dopo che il processo di ispezione preconsegna specificato da Mercury Marine è stato completato e documentato. La copertura della garanzia diventa effettiva dopo la debita 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 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 di funzionamento, 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

Conformemente alla presente garanzia limitata, 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 prevista dalla presente garanzia limitata

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. Un elenco dei concessionari e dei relativi recapiti è disponibile all'indirizzo <http://www.mercurymarine.com.au/home.aspx>. Qualora l'acquirente sia impossibilitato a consegnare il prodotto a un concessionario, è tenuto a informare per iscritto (all'indirizzo indicato in precedenza) Mercury Marine, che provvederà all'ispezione e all'esecuzione degli interventi di riparazione previsti dalla garanzia. La presente garanzia limitata non copre le spese di trasporto e il tempo di trasferta, che saranno a carico dell'acquirente. Se l'intervento di assistenza fornito non è coperto dalla presente garanzia limitata, l'acquirente è tenuto a sostenere tutte le spese di manodopera e di materiale, nonché qualsiasi altro costo associato all'intervento di assistenza. L'obbligo di pagamento non sussiste qualora l'intervento di assistenza sia stato eseguito per riparare un guasto incluso nella polizza di garanzia sulla qualità che vincola Mercury Marine nei termini della normativa australiana di tutela dei consumatori. Eccetto quando richiesto da Mercury Marine, l'acquirente non deve inviare il prodotto o i componenti del prodotto direttamente a Mercury Marine. Per ottenere l'assistenza prevista dalla presente garanzia limitata, 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:

- Utilizzo dell'imbarcazione con il motore in assetto eccessivo
- Interventi di manutenzione ordinaria
- Regolazioni
- Normale usura
- Danni provocati da uso improprio
- Uso anomalo
- 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 di installazione del prodotto)
- Riparazioni non corrette
- 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
- Utilizzo con combustibili, oli o lubrificanti non idonei al prodotto in uso. 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

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 presente garanzia limitata. 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 limitata. 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.

Spese inerenti a richieste di interventi di assistenza ai sensi della presente garanzia limitata

Eventuali spese dovute alla presentazione di una richiesta di garanzia non sono coperte dalla presente garanzia limitata.

ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ E LIMITAZIONI

A ECCEZIONE DELLE GARANZIE APPLICABILI E DEGLI ALTRI DIRITTI E MEZZI DI TUTELA PREVISTI DALLA NORMATIVA AUSTRALIANA DI TUTELA DEI CONSUMATORI O DA ALTRE NORME CHE POSSONO ESSERE APPLICATE AI PRODOTTI IN QUESTIONE, SONO ESPRESSAMENTE ESCLUSE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E 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 LIMITATA NON COPRE DANNI INCIDENTALI E CONSEQUENZIALI.

Trasferimento della garanzia – Australia e Nuova Zelanda

La garanzia limitata è trasferibile a un acquirente successivo ma esclusivamente per il periodo di validità rimanente. Questa clausola non si applica a prodotti usati per applicazioni commerciali.

Per trasferire la garanzia all'acquirente successivo, inviare tramite posta o fax una copia dell'atto di vendita o del contratto di acquisto, con il nome e l'indirizzo del nuovo proprietario e il numero di matricola dello scafo (HIN) al reparto registrazione garanzie di Mercury Marine. Da Australia e Nuova Zelanda, inviare a:

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
Brunswick Asia Pacific Group
Private Bag 1420
Dandenong South, Victoria 3164
Australia

Una volta completato il trasferimento della garanzia, Mercury Marine invierà una verifica della registrazione a mezzo posta al nuovo proprietario del prodotto. Il servizio è gratuito.

È possibile cambiare l'indirizzo registrato in qualsiasi momento, anche all'atto di una richiesta di garanzia; è sufficiente contattare telefonicamente Mercury Marine o inviare una lettera o un fax al reparto di registrazione delle garanzie di Mercury Marine con i seguenti dati: nome e cognome, vecchio indirizzo, nuovo indirizzo e numero di matricola dello scafo (HIN).

Tabelle della garanzia globale

Tabella della garanzia per Stati Uniti – MerCruiser a benzina e diesel

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia con certificazione di qualità dell'installazione	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo MerCruiser	1 anni	2 anni	3 anni	Rivolgersi al centro di assistenza Marine Power di zona
MerCruiser TowSport	2 anni	3 anni	3 anni	
MerCruiser SeaCore	3 anni	4 anni	4 anni	
Entrobordo MerCruiser 5.7 – 6.2 MPI, 8.2 H.O.	1 anno	3 anni	3 anni	
Entrobordo MerCruiser 5.7 – 6.2 – 8.2 Horizon	3 anni	4 anni	3 anni	

Sezione 1 - Garanzia

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia con certificazione di qualità dell'installazione	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo Mercury Diesel	2 anni	Non disponibile al momento della stampa	3 anni	

Paesi diversi da Stati Uniti

Se il prodotto è stato acquistato al di fuori degli Stati Uniti, rivolgersi al distributore del paese di residenza o al centro di assistenza autorizzato Marine Power di zona.

Tabella della garanzia per Canada – MerCruiser a benzina e diesel

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia con certificazione di qualità dell'installazione	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo MerCruiser	1 anni	2 anni	3 anni	Rivolgersi al centro di assistenza Marine Power di zona
MerCruiser TowSport	2 anni	3 anni	3 anni	
MerCruiser SeaCore	3 anni	4 anni	4 anni	
Entrobordo MerCruiser 5.7 – 6.2 MPI, 8.2 H.O.	1 anno	3 anni	3 anni	
Entrobordo MerCruiser 5.7 – 6.2 – 8.2 Horizon	3 anni	4 anni	3 anni	
Entrofuoribordo ed entro-bordo Mercury Diesel	2 anno	Non disponibile al momento della stampa	3 anni	

Paesi diversi da Canada

Se il prodotto è stato acquistato al di fuori del Canada, rivolgersi al distributore del paese di residenza o al centro di assistenza autorizzato Marine Power di zona.

Tabella della garanzia per Australia e Nuova Zelanda – MerCruiser a benzina e diesel

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo MerCruiser	2 anni	3 anni	Rivolgersi al centro di assistenza Marine Power di zona
MerCruiser SeaCore	3 anni	4 anni	
MerCruiser TowSport	3 anni	3 anni	
Entrofuoribordo ed entro-bordo Mercury Diesel	2 anno	3 anni	

Paesi diversi da Australia e Nuova Zelanda

Se il prodotto è stato acquistato al di fuori di Australia e Nuova Zelanda, rivolgersi al distributore del paese di residenza o al centro di assistenza autorizzato Marine Power di zona.

Tabella della garanzia per l'area del Pacifico meridionale – MerCruiser a benzina e diesel

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo MerCruiser	2 anni	3 anni	Rivolgersi al centro di assistenza Marine Power di zona
Entrofuoribordo ed entro-bordo Mercury Diesel	2 anni	3 anni	

Paesi non compresi nell'area del Pacifico meridionale

Se il prodotto è stato acquistato al di fuori dell'area del Pacifico meridionale, rivolgersi al distributore del paese di residenza o al centro di assistenza autorizzato Marine Power di zona.

Tabella della garanzia per l'Asia – MerCruiser a benzina e diesel

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo a benzina MerCruiser	1 anno	3 anni	Rivolgersi al centro di assistenza Marine Power di zona
Entrofuoribordo ed entro-bordo Mercury Diesel	1 anno	3 anni	

Paesi al di fuori dell'Asia

Se il prodotto è stato acquistato al di fuori dell'area asiatica, rivolgersi al distributore del paese di residenza o al centro di assistenza Marine Power di zona.

Tabelle della garanzia per Europa e Confederazione degli Stati Indipendenti (CSI) – MerCruiser a benzina e diesel

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia con certificazione di qualità dell'installazione	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo MerCruiser	2 anni	3 anni	3 anni	Rivolgersi al centro di assistenza Marine Power di zona
Horizon, Scorpion, Sea-Core	3 anni	4 anni	3 anni	
Entrofuoribordo ed entro-bordo Mercury Diesel	2 anni	Non disponibile al momento della stampa	3 anni	

Paesi al di fuori di Europa e CSI

Se i prodotti sono stati acquistati al di fuori di Europa e CSI, rivolgersi al distributore del paese di residenza o al centro di assistenza Marine Power di zona.

Tabelle della garanzia per Medio Oriente e Africa (escluso Sudafrica) – MerCruiser a benzina e diesel

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia con certificazione di qualità dell'installazione	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo MerCruiser	1 anni	2 anni	3 anni	Rivolgersi al centro di assistenza Marine Power di zona
Horizon, Scorpion, Sea-Core	2 anni	3 anni	4 anni	
Entrofuoribordo ed entro-bordo Mercury Diesel	1 anni	Non disponibile al momento della stampa	3 anni	

Paesi al di fuori di Medio Oriente e Africa

Se i prodotti sono stati acquistati al di fuori di Medio Oriente e Africa, rivolgersi al distributore del paese di residenza o al centro di assistenza Marine Power di zona.

Tabelle della garanzia per il Sudafrica – MerCruiser a benzina e diesel

Prodotto	Garanzia limitata standard	Garanzia con certificazione di qualità dell'installazione	Garanzia limitata contro la corrosione standard	Applicazione commerciale
Entrofuoribordo ed entro-bordo MerCruiser	1 anni	2 anni	3 anni	Rivolgersi al centro di assistenza Marine Power di zona
Horizon, Scorpion, Sea-Core	2 anni	3 anni	4 anni	
Entrofuoribordo ed entro-bordo Mercury Diesel	1 anno	Non disponibile al momento della stampa	3 anni	

Paesi diversi da Medio Oriente e Africa

Se i prodotti sono stati acquistati al di fuori di Medio Oriente e Africa, rivolgersi al distributore del paese di residenza o al centro di assistenza Marine Power di zona.

Note:

Sezione 2 - Informazioni fondamentali sul gruppo motore

Indice

2

TDI 4.2L – Descrizione del motore.....	16	Interruttore di arresto di emergenza.....	19
Identificazione.....	16	Interruttore del cavo salvavita.....	20
Trasmissioni ZF Marine.....	16	Sistema di cambio e acceleratore digitali.....	20
Sistema di allarme acustico.....	16	Protezione da sovraccarico dell'impianto elettrico del motore.....	21
Prova del sistema di allarme acustico	16	Fusibili	21
Strumentazione.....	17	Sostituzione di fusibili del gruppo dell'adattatore dell'imbarcazione	21
VesselView	17	Informazioni sulle emissioni.....	22
Tachimetro, contagiri e indicatori digitali SmartCraft	17	Certificato delle emissioni dei gas di scarico (solo per l'Europa)	22
Indicatori digitali System Link	18	Responsabilità del proprietario	22
Comandi.....	18		
Interruttori.....	18		

TDI 4.2L – Descrizione del motore

Il motore Mercury Diesel TDI 4.2L è dotato delle seguenti caratteristiche:

- Motore diesel a quattro tempi
- Iniezione diretta con common rail
- Disposizione dei cilindri V8
- Cilindrata 4,2 l (252 in.3)
- Albero a gomiti montato su quattro cuscinetti
- Comando delle valvole tramite catena collegata alla camma di testa
- Punteria a bicchiere con regolazione idraulica
- Lubrificazione del motore mediante circolazione forzata con pompa dell'olio a ingranaggi e filtro dell'olio sostituibile installati sul flusso principale
- Filtro dell'aria a secco
- Turbocompressore con tecnologia ad alette variabili
- Doppio circuito di raffreddamento, ad acqua di mare e a circuito chiuso.

Fare riferimento a **Specifiche del motore** per ulteriori dettagli.

Fare riferimento a **Componenti del motore** per le posizioni dei componenti del motore citati nel presente manuale.

Identificazione

I numeri di serie assegnati dal produttore consentono di identificare numerosi dettagli tecnici relativi al gruppo motore Mercury Marine in uso. Quando ci si rivolge a Mercury Marine per un intervento di assistenza, specificare sempre i numeri di modello e di serie.

Trasmissioni ZF Marine

Sulle trasmissioni ZF Marine 63A con angolo di 8° verso il basso e le trasmissioni a V 63IV la piastrina di identificazione della trasmissione indica il rapporto di trasmissione, il numero di serie e il modello.

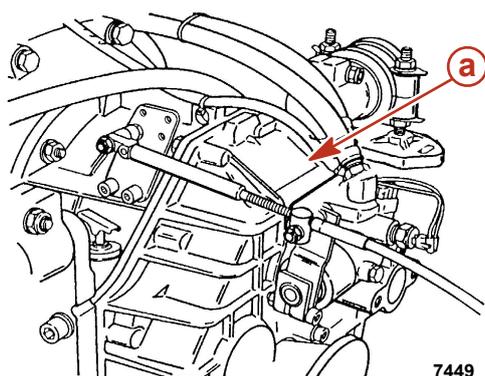


Figura di una tipica trasmissione ZF Marine con angolo verso il basso (la trasmissione a V è simile)

a - Piastrina di identificazione della trasmissione

Sistema di allarme acustico

Il gruppo motore Mercury Diesel può essere dotato di un sistema di allarme acustico. Il sistema di allarme acustico non protegge il motore da eventuali danni. È progettato soltanto per avvisare l'operatore quando si verifica un problema.

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

- La pressione dell'olio motore è troppo bassa.
- La temperatura del refrigerante è troppo elevata.
- Acqua nel combustibile
- Livello del refrigerante basso

AVVISO

Un segnale acustico continuo indica un guasto critico. L'utilizzo del motore con un guasto critico attivo può causare danni ai componenti. Se l'allarme acustico emette un segnale continuo, usare il motore esclusivamente per evitare una situazione di pericolo.

Se l'allarme acustico si attiva, spegnere immediatamente il motore se le circostanze lo consentono. Determinare la causa del problema e, se possibile, eliminarla. Se non è possibile individuare la causa, rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Prova del sistema di allarme acustico

1. Portare l'interruttore di accensione in posizione "RUN" (Marcia) o 1; non avviare il motore.

2. Premere e tenere premuta la levetta dell'interruttore del test acustico.
3. Verificare se l'allarme acustico si attiva. Se il sistema funziona correttamente l'allarme acustico si attiverà.

Strumentazione

VesselView

Il gruppo motore può essere collegato a un display SmartCraft VesselView. VesselView 7 è un centro di informazioni complete sull'imbarcazione ed è in grado di visualizzare le informazioni di un massimo di quattro motori a benzina o diesel. VesselView offre funzioni di monitoraggio e reportistica non solo per i dati operativi di base, ma anche per informazioni dettagliate quali temperatura e profondità dell'acqua di mare, stato dell'assetto, velocità e angolo di virata dell'imbarcazione, stato di combustibile, olio, acqua e serbatoi di recupero.

VesselView può essere completamente integrato con il sistema GPS dell'imbarcazione o con un altro dispositivo compatibile con NMEA, per fornire indicazioni sempre aggiornate sulla navigazione, sulla velocità e sul consumo di combustibile fino a destinazione.

VesselView 4 e 7 comprendono una porta per microscheda SD che consente a un OEM o a un concessionario autorizzato di importare la preconfigurazione dell'imbarcazione. La porta può essere utilizzata anche dall'operatore per importare fotografie o grafici. Se si utilizza più di un VesselView, come applicazione trimotore o quadrimotore per più timoni, la stessa microscheda SD può essere utilizzata per scaricare tali configurazioni.



52421

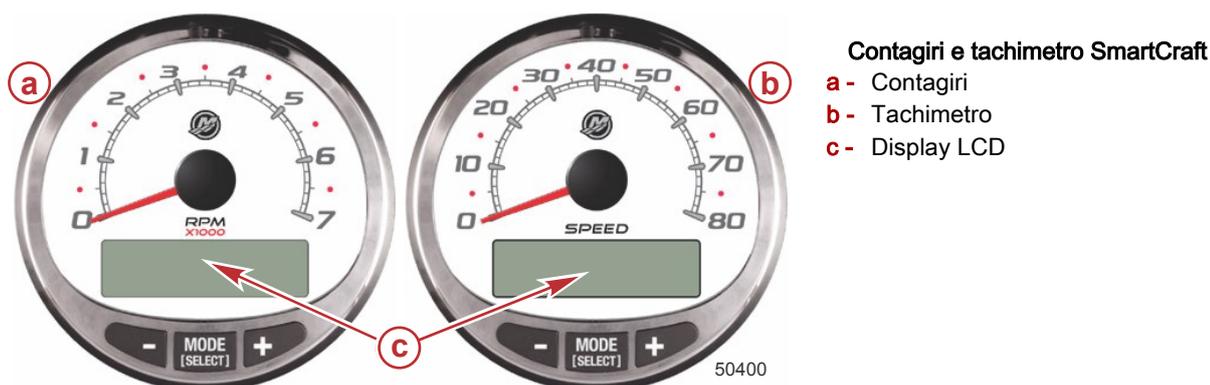
VesselView

Per le istruzioni dettagliate sul funzionamento del display, consultare le istruzioni per il funzionamento di VesselView.

Tachimetro, contagiri e indicatori digitali SmartCraft

I dati della strumentazione SmartCraft si aggiungono alle informazioni fornite da VesselView. La strumentazione può indicare:

- Regime del motore
- Velocità dell'imbarcazione
- Temperatura del refrigerante
- Pressione dell'olio
- Tensione della batteria
- Consumo di combustibile
- Ore di utilizzo del motore



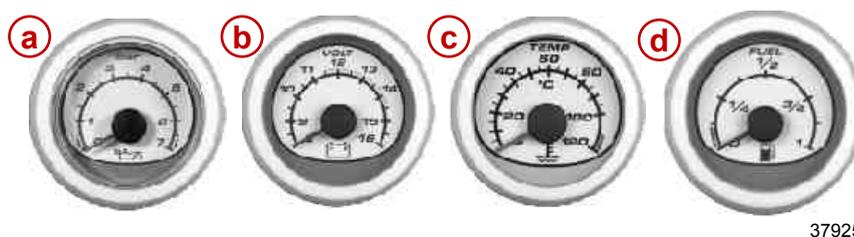
La strumentazione SmartCraft consente inoltre di identificare i codici di guasto associati al sistema di allarme acustico del motore e di visualizzare i dati fondamentali relativi a un allarme del motore e altri potenziali problemi sul display LCD.

Per informazioni di base sul funzionamento della strumentazione SmartCraft e per informazioni approfondite sulle funzioni di avvertenza del sistema consultare il manuale in dotazione con la strumentazione.

Indicatori digitali System Link

Alcune strumentazioni comprendono indicatori che forniscono informazioni aggiuntive a quelle di VesselView e del contagiri e del tachimetro SmartCraft. Il proprietario e l'operatore devono conoscere a fondo tutti gli strumenti dell'imbarcazione e la loro modalità di funzionamento. Richiedere al concessionario dell'imbarcazione una spiegazione sugli indicatori presenti sull'imbarcazione e sui valori che possono essere considerati normali.

I seguenti indicatori digitali possono essere in dotazione con il gruppo motore in uso.



Indicatori digitali System Link

Componente	Indicatore	Indica
a	Manometro per olio	Pressione dell'olio motore
b	Voltmetro	Tensione della batteria
c	Indicatore di temperatura dell'acqua	Temperatura di esercizio del motore
d	Indicatore di livello del combustibile	Quantità di combustibile nel serbatoio

Comandi

Interruttori

Chiavetta di avviamento a 4 posizioni



- **"OFF" (Spento)** - In posizione "OFF" tutti i circuiti elettrici sono disattivati. Quando la chiavetta di avviamento è in questa posizione, il motore non è in funzione.
- **"ACC" (Accessori)** - In posizione "ACC" tutti gli accessori collegati ai circuiti elettrici possono essere utilizzati. Quando la chiavetta di avviamento è in questa posizione, il motore non è in funzione.
- **"ON" (Acceso)** - In posizione "ON" tutti i circuiti elettrici e la strumentazione sono alimentati. Il motore può essere attivato tramite un interruttore di arresto/avviamento opzionale.
- **"START" (Avvio)** - Portare la chiavetta in posizione di avvio e rilasciarla per avviare il motore.

NOTA: la chiavetta di avviamento può essere rimossa solo quando è in posizione "OFF".

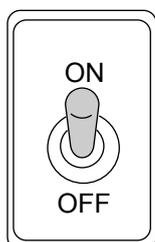
Interruttore di avviamento/arresto per applicazioni bimotore



28082

L'interruttore di avviamento/arresto è una dotazione opzionale e funziona in associazione con la chiavetta di avviamento. È presente un interruttore di avviamento/arresto per ciascun motore. Ciascun pulsante sull'interruttore di avviamento/arresto per applicazioni multimotore funziona in modo indipendente. Per avviare un motore spento tramite l'interruttore di avviamento/arresto, la chiavetta di avviamento deve essere in posizione "ON" (Acceso). Quando un motore è in funzione, premendo il corrispondente pulsante dell'interruttore di avviamento/arresto il motore si spegne.

Interruttore a levetta dell'aspiratore di sentina



38277

Controlla l'aspiratore di sentina, se in dotazione.

Interruttore di arresto di emergenza

L'interruttore di arresto di emergenza (E-stop) consente di spegnere il motore in una situazione di emergenza, per esempio se un passeggero cade fuoribordo o l'elica rimane impigliata. Quando viene azionato, l'interruttore E-stop interrompe l'alimentazione al motore e alla trasmissione. Se l'imbarcazione è dotata di un interruttore E-stop, l'interruttore provoca lo spegnimento di tutti i motori.



35308

Interruttore E-stop tipico

Attivando un interruttore E-stop il motore o i motori si spengono immediatamente, ma l'imbarcazione può percorrere una distanza aggiuntiva che dipende dalla velocità e dall'eventuale raggio di virata al momento dello spegnimento. Mentre procede a motore spento, l'imbarcazione può causare infortuni gravi a chiunque si trovi lungo la sua rotta.

Si raccomanda di informare gli altri passeggeri sulle corrette procedure di avviamento e utilizzo, nel caso abbiano la necessità di far funzionare il motore in una situazione di emergenza.

È inoltre possibile che l'interruttore venga attivato accidentalmente o involontariamente durante la navigazione normale, nel qual caso possono verificarsi una o più delle seguenti situazioni potenzialmente pericolose:

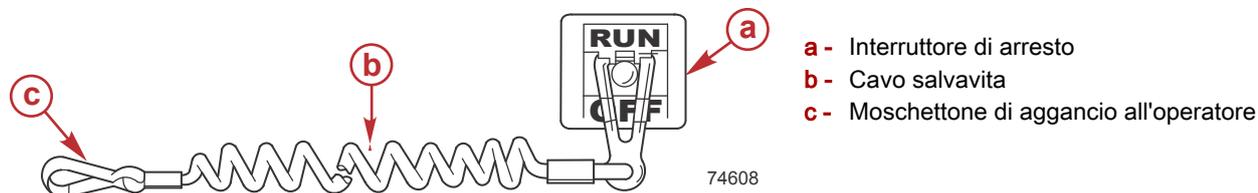
- I passeggeri potrebbero essere sbalzati in avanti a causa dell'improvviso rallentamento e coloro che si trovano nella zona di prua potrebbero finire fuori bordo e venire colpiti da componenti della propulsione o dell'impianto di sterzo.
- Può verificarsi una perdita di potenza e di controllo della direzione in condizioni di mare mosso o di forti correnti o venti.
- L'operatore può perdere il controllo dell'imbarcazione durante le operazioni di attracco.

Sezione 2 - Informazioni fondamentali sul gruppo motore

Se il motore viene riavviato tramite la chiavetta di avviamento o il pulsante di avvio dopo un arresto mediante l'interruttore E-stop senza portare la chiavetta di avviamento in posizione di spegnimento per almeno 30 secondi, il motore si riavvia ma potrebbero venire generati dei codici di guasto. A eccezione di circostanze potenzialmente rischiose, portare la chiavetta di avviamento in posizione di spegnimento e attendere almeno 30 secondi prima di riavviare il motore o i motori. Se dopo il riavvio è ancora visualizzato qualche codice di guasto, rivolgersi all'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Interruttore del cavo salvavita

La funzione dell'interruttore del cavo salvavita è quella di spegnere il motore quando l'operatore si sposta dalla 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 non corretto 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 della ruota 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 e 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 postazione abituale. Per accorciarlo, è possibile avvolgerne una parte intorno al polso o alla gamba, oppure fare un nodo.

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

Si consiglia 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 (in caso di espulsione 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 trovino nella zona di prua in quanto potrebbero finire fuori bordo e venire colpiti da componenti della propulsione o dell'impianto di sterzaggio.
- 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 avere scollegato il cavo salvavita.

Sistema di cambio e acceleratore digitali

Le istruzioni per il funzionamento del sistema di cambio e acceleratore digitali (DTS) sono fornite in un altro manuale. Consultare il **manuale dell'operatore di SmartCraft e DTS di Mercury Diesel**.

Protezione da sovraccarico dell'impianto elettrico del motore

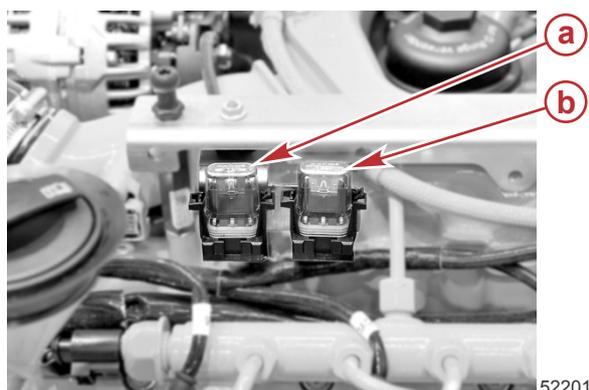
Fusibili

⚠ ATTENZIONE

Se il cablaggio non è protetto da un fusibile adeguato, possono verificarsi danni al cablaggio con rischio di incendio. Quando si installa un accessorio, si consiglia di utilizzare un kit per accessori Mercury. Utilizzare sempre un fusibile adeguato per proteggere il cablaggio.

I singoli circuiti sono protetti da fusibili. Se si verifica un sovraccarico elettrico, un fusibile si brucia. Prima di sostituire il fusibile individuare ed eliminare la causa del sovraccarico elettrico.

Sulla parte superiore del motore sono presenti due fusibili. Per accedere ai fusibili è necessario rimuovere il coperchio del motore. Un fusibile aperto deve essere sostituito esclusivamente da uno nuovo con gli stessi valori nominali.



- a - Fusibile da 15 A
- b - Fusibile da 25 A

52201

Gli altri fusibili sono situati nel gruppo dell'adattatore dell'imbarcazione (per la posizione consultare il manuale dell'operatore dell'imbarcazione) e sul lato posteriore del modulo di controllo dei singoli strumenti.

Sostituzione di fusibili del gruppo dell'adattatore dell'imbarcazione

NOTA: per la posizione del gruppo dell'adattatore dell'imbarcazione (VAA) consultare il manuale dell'operatore dell'imbarcazione. La chiave per il gruppo VAA viene fornita assieme alle chiavette di avviamento.

1. Portare l'interruttore di accensione in posizione "OFF" (Spento).
2. Sbloccare e aprire il coperchio del gruppo VAA.
3. Individuare il fusibile del circuito guasto utilizzando l'illustrazione che segue.



- a - Fusibile da 5 A dell'alimentazione del timone
- b - Fusibile da 1 A EFP
- c - Fusibile da 1 A della funzionalità A
- d - Fusibile da 5 A T.15
- e - Fusibile da 1 A della funzionalità B
- f - Fusibile da 10 A dell'alimentazione principale

52510

4. Sostituire il fusibile bruciato con uno nuovo con lo stesso valore nominale.
5. Chiudere e bloccare il coperchio del gruppo VAA.

Informazioni sulle emissioni

Certificato delle emissioni dei gas di scarico (solo per l'Europa)

Al momento della fabbricazione viene applicata sul motore un'etichetta a prova di manomissione. Oltre al numero di certificato delle emissioni dei gas di scarico (obbligatorio), sull'etichetta sono riportati il numero di serie, il tipo, il regime massimo, la potenza e il peso del motore. La certificazione delle emissioni dei gas di scarico non interferisce in alcun modo con l'installazione, il funzionamento o le prestazioni dei motori. I costruttori di imbarcazioni e i concessionari sono tenuti a non rimuovere l'etichetta o la superficie sulla quale è applicata prima della vendita. Nel caso fosse necessario apportare delle modifiche, prima di procedere contattare Mercury Diesel per verificare la disponibilità di decalcomanie per la sostituzione.

SN XXXXXXXX TDI - XXL 0000 000 000 000 PRODUCED IN GERMANY CUSTOMIZED BY VOLKSWAGEN AG GERMANY BSO XXXXXXXXXXXXXXXX	ENGINE SN: TRANSOM SN: DRIVE SN:
 XXXXXXXX	EMISSION CONTROL INFORMATION ULTRA LOW SULPHUR DIESEL FUEL ONLY STANDARD HC +NOx 7.5 g/kWh STANDARD PM 0.4 g/kWh STANDARD CO 5.0 g/kWh CATEGORY: 0 DISPLACEMENT: 0.0 L MAX ENGINE POWER: 000 kW
Installing this recreational engine in a commercial vessel or using the vessel for commercial purposes may violate federal law subject to civil penalty (40 CFR 1042.601). This engine is certified for operation only with diesel fuel. Modifying the engine to operate on residual or intermediate fuel maybe a violation of federal law subject to civil penalties. This engine does not comply with international marine regulations for commercial vessels unless it is also covered by an EIAFP certificate. This marine engine complies with U.S. EPA regulations for 20 x X. DATE OF MANUFACTURE MM - YYYY	XXXXX0000XXXXXX XXXXX0000XXXXXX

52250

Responsabilità del proprietario

Il proprietario o l'operatore non possono apportare al motore alcuna modifica che ne alteri la potenza o aumenti i livelli delle emissioni di gas di scarico oltre le specifiche di fabbrica.

Sezione 3 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Indice

Consigli per una navigazione sicura.....	24	Riscaldamento del motore.....	28
Esposizione al monossido di carbonio.....	25	Avviamento del motore a caldo	29
Attenzione ai pericoli di avvelenamento da monossido		Cambio di marcia.....	29
di carbonio	25	Spegnimento del motore (arresto).....	29
Distanza di sicurezza dall'area dello scarico	25	Protezione delle persone in acqua.....	29
Buona ventilazione	25	Durante la navigazione	29
Scarsa ventilazione	25	Quando l'imbarcazione è ferma	30
Ciclo di lavoro utile.....	26	Alta velocità ed elevate prestazioni.....	30
Funzionamento di base dell'imbarcazione	26	Salto di onde e scie.....	30
Ciclo di lavoro utile	26	Collisione con ostacoli sommersi.....	30
Ciclo di lavoro utile per applicazioni da diporto		Condizioni che influiscono sul funzionamento.....	31
.....	26	Distribuzione del peso (passeggeri ed	
Funzionamento di base dell'imbarcazione.....	27	equipaggiamento) sull'imbarcazione.....	31
Schema operativo.....	27	Carena.....	31
Utilizzo a temperature inferiori o pari a zero gradi e		Altitudine e clima.....	31
durante la stagione fredda.....	27	Selezione dell'elica.....	32
Tappo di scarico e pompa di sentina.....	27	Rodaggio.....	32
Avviamento, cambio di marcia e arresto.....	28	Procedura di rodaggio iniziale.....	32
Avvio, cambio di marcia e arresto.....	28	Rodaggio del motore.....	32
Prima di avviare il motore.....	28	Rodaggio di 20 ore	32
Avviamento del motore a		Dopo il rodaggio di 20 ore	32
freddo_DUPLICATE_PHUNKINS.....	28	Controllo alla fine della prima stagione.....	33

Consigli per una navigazione sicura

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

Mercury Marine consiglia vivamente a tutti gli operatori di imbarcazioni a motore di seguire un corso sulla sicurezza della 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 statali o provinciali per la regolamentazione della navigazione. Eventuali domande possono essere rivolte al servizio Boating Hotline o a Boat U.S. Foundation.

- **Conoscere e rispettare tutte le leggi e i regolamenti nautici relativi alle acque navigabili.**
- **Eseguire i controlli di sicurezza e gli interventi di manutenzione previsti.** Seguire un programma di manutenzione regolare e verificare che tutte le riparazioni siano state completate 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
 - Remi o pagaie
 - Dispositivi di segnalazione: torce elettriche, razzi o segnali luminosi, bandiera e fischietto o avvisatore acustico
 - Apparecchiatura radio
 - Attrezzi per riparazioni di piccola entità
 - Cassetta di pronto soccorso e relative istruzioni
 - Ancora e cima per ancora di riserva
 - Contenitori a tenuta stagna
 - Pompa di sentina manuale e tappi di scarico di riserva
 - Apparecchiature, batterie, lampadine e fusibili di scorta
 - Acqua potabile
 - Bussola e carta geografica o nautica dell'area
- **Osservare se vi sono cambiamenti atmosferici imminenti ed evitare di utilizzare l'imbarcazione in caso di condizioni meteorologiche avverse e di mare agitato.**
- **Informare almeno una persona sulla destinazione e la data/ora prevista per il rientro.**
- **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 motore in folle non è sufficiente.
- **Uso di dispositivi di galleggiamento personali.** La normativa federale degli Stati Uniti richiede che a bordo sia sempre presente un giubbotto di salvataggio (dispositivo di galleggiamento personale) approvato dalla Guardia Costiera degli Stati Uniti, della misura corretta e facilmente accessibile, per ogni persona a bordo, più un salvagente anulare con cima. Si consiglia vivamente di indossare il giubbotto di salvataggio durante l'intera permanenza a bordo dell'imbarcazione.
- **Addestrare altre persone all'uso dell'imbarcazione e del motore.** Fornire ad almeno un altro passeggero le istruzioni fondamentali per l'avviamento e l'utilizzo del motore e per il governo dell'imbarcazione nell'eventualità in cui l'operatore sia impossibilitato a proseguire nei suoi compiti o cada fuoribordo.
- **Non sovraccaricare l'imbarcazione.** La maggior parte delle imbarcazioni è certificata per una determinata capacità di carico massimo (peso) nominale; fare riferimento alla targhetta della capacità applicata sull'imbarcazione. 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 è piena di acqua. In caso di dubbi, rivolgersi al concessionario/distributore autorizzato Mercury Marine o al costruttore dell'imbarcazione.
- **Verificare che i passeggeri siano correttamente seduti.** Non consentire a nessuno di sedersi o di 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 fuori bordo in caso di accelerazione o frenata improvvisa, perdita di controllo o manovra inaspettata dell'imbarcazione. Verificare che tutti i passeggeri dispongano di un adeguato posto a sedere e siano seduti prima che l'imbarcazione si muova.
- **Non utilizzare mai l'imbarcazione sotto l'effetto di bevande alcoliche o sostanze stupefacenti. È un requisito previsto dalla legge.** L'uso di alcool o di sostanze stupefacenti compromette la capacità di giudizio e riduce drasticamente i riflessi.
- **Studiare l'area di navigazione ed evitare zone pericolose.**
- **Mantenere sempre un elevato grado di attenzione.** La legge richiede che il timoniere dell'imbarcazione mantenga sempre un elevato livello di attenzione visiva e uditiva. La visuale del timoniere 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 di ingresso in planata. Fare attenzione ad altre imbarcazioni, mantenere lo sguardo sull'acqua e controllare la propria scia.

- **Non mantenere mai l'imbarcazione direttamente dietro a persone impegnate nello sci nautico, in quanto potrebbero cadere ed essere travolte dall'imbarcazione.** Un'imbarcazione che si sposta a 40 km/h (25 mph) raggiungerà uno sciatore caduto 61 m (200 ft) davanti all'imbarcazione in cinque 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 caduto 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 USD o (4) in caso di perdita completa dell'imbarcazione. Richiedere assistenza alle autorità locali.

Esposizione al monossido di carbonio

Attenzione ai pericoli di avvelenamento da monossido di carbonio

Il monossido di carbonio (CO) è un gas mortale presente nei fumi di scarico di tutti i motori a combustione interna, compresi i motori di propulsione delle imbarcazioni e i generatori che alimentano gli accessori dell'imbarcazione. Il CO in sé è privo di odore, colore e sapore ma se si avverte l'odore o il sapore dello scarico del motore, si sta respirando anche CO.

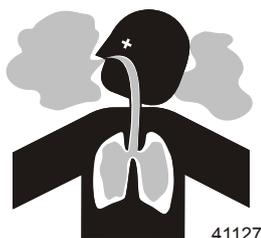
I primi sintomi di avvelenamento da monossido di carbonio sono simili ai sintomi del mal di mare o di un'intossicazione e comprendono mal di testa, vertigini e capogiri, sonnolenza e nausea.

⚠ AVVERTENZA

L'inalazione di gas di scarico del motore può provocare un'intossicazione da monossido di carbonio, che può causare perdita di coscienza, lesioni cerebrali o morte. Evitare l'esposizione al monossido di carbonio.

Tenersi a distanza dall'area dello scarico quando il motore è in funzione e mantenere l'imbarcazione ben ventilata sia quando è ferma sia durante la navigazione.

Distanza di sicurezza dall'area dello scarico

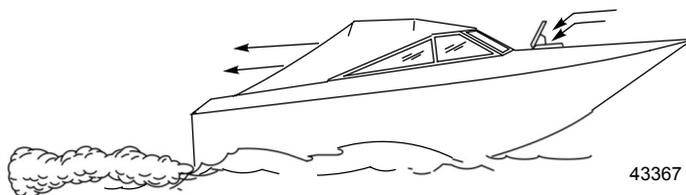


I gas di scarico del motore comprendono il monossido di carbonio, che è nocivo. Tenersi a distanza dalle aree a elevata concentrazione di gas di scarico. Quando i motori sono in funzione, avvertire i bagnanti di tenersi a una certa distanza dall'imbarcazione e non sedersi, sdraiarsi o sostare sulle plancette poppiere e sulle scalette di risalita. Durante la navigazione non permettere ai passeggeri di prendere posizione immediatamente dietro l'imbarcazione per farsi trainare tenendosi alla plancetta o fare "bodysurfing": sono attività pericolose che non solo richiedono il posizionamento in un'area a elevata concentrazione di gas di scarico, ma comportano anche il rischio di lesioni provocate dall'elica dell'imbarcazione.

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:



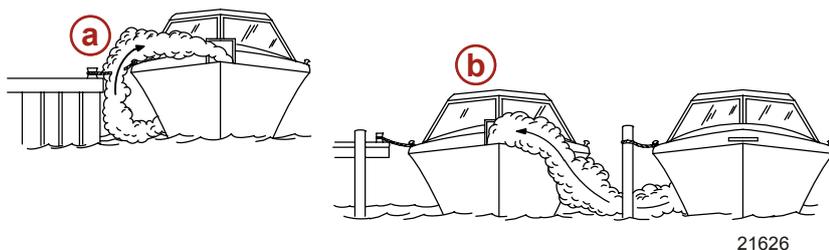
Scarsa ventilazione

In determinate condizioni di funzionamento o di vento, 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 di condizioni atmosferiche particolarmente calme, bagnanti e passeggeri che sostano in un'area aperta su un'imbarcazione ferma con il motore acceso, o in prossimità di un motore acceso, possono essere esposti a livelli pericolosi di monossido di carbonio.

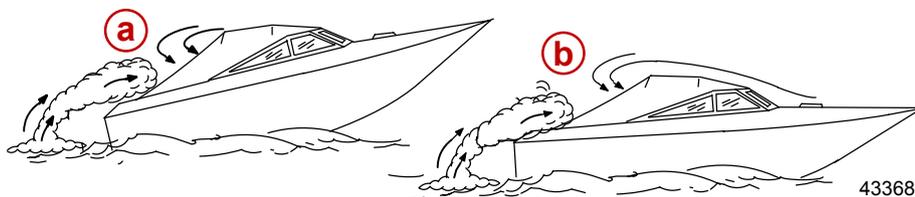
Sezione 3 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

1. Esempi di ventilazione insufficiente se l'imbarcazione è ferma:



- a - 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:



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

Ciclo di lavoro utile

Funzionamento di base dell'imbarcazione

IMPORTANTE: danni causati da applicazioni non corrette o dal funzionamento del gruppo motore al di fuori dei parametri di funzionamento specificati non saranno coperti dalla garanzia limitata Mercury Diesel.

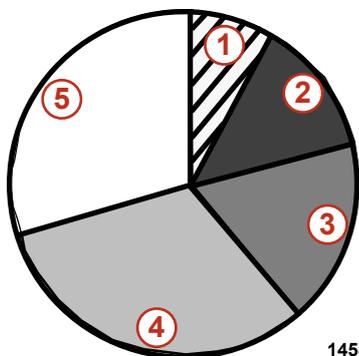
Ciclo di lavoro utile

È responsabilità del costruttore dell'imbarcazione o del concessionario incaricato dell'installazione garantire che il gruppo motore sia installato correttamente. In tutte le applicazioni, il rapporto di trasmissione del gruppo motore deve consentire al motore di raggiungere il regime massimo nominale del motore. Inoltre il gruppo motore deve essere utilizzato in conformità alle raccomandazioni riportate nel manuale delle applicazioni pertinenti. L'uso di motori Mercury Diesel in applicazioni diverse da quelle indicate nelle informazioni che seguono e nel manuale delle applicazioni pertinenti richiede l'approvazione scritta di un tecnico responsabile delle applicazioni Mercury Diesel.

Ciclo di lavoro utile per applicazioni da diporto

Il ciclo di lavoro utile per applicazioni da diporto si applica a imbarcazioni da diporto con scafo planante usate esclusivamente a scopo ricreativo e diportistico. Le imbarcazioni da diporto tipiche comprendono barche a vela, imbarcazioni per sci nautico, piccoli motoscafi non cabinati, motoscafi da corsa e altri scafi plananti. Le applicazioni devono essere conformi al ciclo utile di lavoro per imbarcazioni e scafi da diporto indicato nella seguente tabella.

EPA Mode Number Cycle 5 Ciclo di lavoro utile	Modalità				
	1	2	3	4	5
Regime del motore (percentuale del regime massimo)	100	91	80	63	Minimo
Regime motore (percentuale del totale)	100	75	50	25	0
Tempo alla modalità indicata (percentuale del tempo di utilizzo totale)	8	13	17	32	30



La tabella che indica il funzionamento a piena potenza si limita a un massimo di 1 su 12 ore.

- 1 - Modalità 1: 1,0 ore (8%)
- 2 - Modalità 2: 1,5 ore (13%)
- 3 - Modalità 3: 2,0 ore (17%)
- 4 - Modalità 4: 4,0 ore (32%)
- 5 - Modalità 5: 3,5 ore (30%)

Funzionamento di base dell'imbarcazione

Schema operativo

Procedura di avviamento	Dopo l'avviamento	In navigazione	Arresto e spegnimento
Aprire il boccaporto del motore. Disaerare completamente la sentina.	Osservare tutti gli strumenti per verificare le condizioni del motore. In caso di anomalie, arrestare il motore.	Osservare spesso tutti gli strumenti per tenere sotto controllo le condizioni del motore.	Spostare la leva del telecomando in posizione di folle.
Attivare l'interruttore della batteria, se in dotazione.	Controllare che non siano presenti perdite di combustibile, olio, acqua, fluidi, gas di scarico, ecc.	Verificare se l'allarme acustico entra in funzione.	Far girare il motore a regime minimo per diversi minuti per far raffreddare il turbocompressore e il motore.
Accendere l'aspiratore di sentina del vano motore, se in dotazione, e tenerlo in funzione per cinque minuti.	Controllare il funzionamento del cambio e dell'acceleratore.		Portare la chiavetta di avviamento in posizione "OFF" (Spento).
Controllare che non siano presenti perdite di combustibile, olio, acqua, fluidi, ecc.	Controllare il funzionamento dell'impianto di sterzo.		Disattivare l'interruttore della batteria, se in dotazione.
Aprire il rubinetto di arresto del combustibile, se in dotazione.			Chiudere il rubinetto di arresto del combustibile, se in dotazione.
Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare, se in dotazione.			Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare, se in dotazione.
Adescare l'iniezione del combustibile, se necessario.			Lavare l'impianto di raffreddamento ad acqua di mare, se utilizzato in acqua salata, salmastra o inquinata.
Portare la chiavetta di avviamento in posizione "START" (Avvio). Rilasciare la chiavetta quando il motore si avvia.			
Fare scaldare il motore a regime massimo a vuoto per alcuni minuti.			

Utilizzo a temperature inferiori o pari a zero gradi e durante la stagione fredda

IMPORTANTE: se l'imbarcazione viene utilizzata a temperature inferiori o uguali a zero, è necessario prendere le dovute precauzioni affinché il gelo non provochi danni al gruppo motore. I danni causati dal gelo non sono coperti dalla garanzia.

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.

Per utilizzare il motore a temperature di 0 °C (32 °F) o inferiori, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Al termine di ogni giornata di utilizzo scaricare completamente il comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento per prevenire possibili danni da gelo.
- Al termine di ogni giornata di utilizzo scaricare l'acqua dal separatore d'acqua, se in dotazione.
- Per prevenire la formazione di condensa, rabboccare il serbatoio del combustibile al termine di ogni giornata di utilizzo.
- Utilizzare la soluzione antigelo di tipo permanente indicata per proteggere i componenti dal gelo.
- Accertarsi di rabboccare il carter motore fino al livello specificato con un olio lubrificante adatto alla stagione fredda.
- Assicurarsi che la batteria sia sufficientemente potente e completamente carica. Controllare che tutti gli altri componenti elettrici siano in condizioni ottimali.
- A temperature di -20 °C (-4 °F) e inferiori, utilizzare un preriscaldatore del refrigerante per migliorare l'avvio a freddo.
- Per l'utilizzo a temperature polari di -29 °C (-20 °F) o inferiori, richiedere informazioni sulle dotazioni e precauzioni specifiche per il clima freddo a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Fare riferimento alla **sezione 6** per informazioni sul rimessaggio prolungato o a basse temperature.

Tappo di scarico e pompa di sentina

Nel vano motore dell'imbarcazione l'acqua tende ad accumularsi più facilmente. Per questo motivo di solito le imbarcazioni sono dotate di un tappo di scarico o di una pompa di sentina. È molto importante controllare regolarmente questi componenti e accertarsi che il livello dell'acqua non entri in contatto con il gruppo motore. I componenti del motore, se sommersi, possono subire danni. I danni causati dall'immersione non sono coperti dalla garanzia.

Avviamento, cambio di marcia e arresto

Avvio, cambio di marcia e arresto

▲ AVVERTENZA

I vapori possono incendiarsi e causare un'esplosione, con conseguenti danni al motore o gravi lesioni personali. Non usare mezzi di avviamento ausiliari volatili quali etere, propano o benzina nell'impianto di aspirazione dell'aria del motore.

▲ 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.

Prima di avviare il motore

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.

IMPORTANTE: prima dell'avviamento:

- Verificare che la presa dell'acqua di mare sia aperta.
- Non azionare mai il motorino di avviamento per più di 15 secondi per evitare che si surriscaldi. Se il motore non si avvia, attendere un minuto per consentire al motorino di avviamento di raffreddarsi, quindi ripetere la procedura di avviamento.
- Controllare che il livello di olio nel carter motore sia corretto e che l'olio sia di grado idoneo per il clima locale. Fare riferimento a Specifiche – Olio motore.
- Controllare che tutti i collegamenti elettrici siano saldamente fissati.
- Eseguire tutti i controlli elencati nei programmi di manutenzione e in Schema operativo.
- Eseguire gli altri controlli necessari, in conformità con le indicazioni dell'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel o con quanto specificato nel manuale dell'operatore dell'imbarcazione.

Avviamento del motore a freddo_DUPLICATE_PHUNKINS

IMPORTANTE: prima di avviare il motore controllare il livello dei fluidi. Fare riferimento al programma di manutenzione. Non azionare mai il motorino di avviamento per più di 15 secondi per evitare che si surriscaldi. Se il motore non si avvia, attendere un minuto per consentire al motorino di avviamento di raffreddarsi, quindi ripetere la procedura di avviamento.

1. Prima di avviare il motore azionare l'aspiratore di sentina del vano motore per cinque minuti oppure aprire il boccaporto del motore per disaerare la sentina.
2. Portare la manopola di comando in folle.
3. Se il motore non è stato utilizzato per un lungo periodo e non si avvia prontamente con la procedura standard, utilizzare la procedura descritta di seguito.
4. Portare l'interruttore di accensione in posizione "ON" (Acceso) per azionare la pompa di alimentazione del combustibile per cinque secondi. Portare l'interruttore di accensione in posizione "OFF" (Spento) e attendere cinque secondi. Ripetere l'operazione per sei volte.
5. Avviare il motore.

IMPORTANTE: entro pochi secondi dall'avvio del motore la pressione dell'olio deve superare il valore minimo di 10 psi (69 kPa). Se la pressione dell'olio è inferiore al valore minimo specificato, spegnere il motore e quindi individuare e correggere il problema. Se non è possibile individuare il problema, rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

AVVISO

L'attivazione del motorino di avviamento quando il motore è in funzione può provocare danni al motorino di avviamento o al volano. Non attivare il motorino di avviamento per più di 15 secondi consecutivi. Non attivare il motorino di avviamento quando il motore è in funzione.

6. Verificare che le spie di avvertenza dell'indicatore di carica e della pressione dell'olio siano spente.
7. Verificare che tutta la strumentazione funzioni correttamente e che i valori indicati siano normali.
8. Attendere che il motore raggiunga la temperatura di esercizio normale prima di richiedere potenza dal motore.

Riscaldamento del motore

1. Dopo avere avviato il motore, verificare che tutta la strumentazione funzioni correttamente.
2. Mantenere il motore a un regime compreso fra 1000 e 1200 giri/min fino a che la temperatura del motore non raggiunge la gamma operativa normale. È importante riscaldare il motore prima di applicare il pieno carico. Il periodo di riscaldamento consente all'olio lubrificante di formare uno strato protettivo tra i componenti in movimento.

AVVISO

L'usura del motore dovuta al maggiore attrito e al limitato flusso di olio risulta massima quando il motore è freddo. Per ridurre l'usura del motore, attendere che la temperatura del refrigerante del motore raggiunga la gamma operativa normale prima di accelerare in modo significativo o utilizzare il regime massimo.

3. Dopo che il motore ha raggiunto la temperatura di esercizio:
 - a. La pressione dell'olio deve essere compresa nell'intervallo specificato. Fare riferimento a **Specifiche – Specifiche del motore**. Se la pressione dell'olio non è compresa nell'intervallo specificato, spegnere il motore.
 - b. Controllare che l'impianto di alimentazione del combustibile non presenti perdite dalla pompa di iniezione, dalle tubazioni o dal filtro del combustibile, né dai tubi di alimentazione del combustibile.
 - c. Verificare che il motore e l'impianto dell'unità di trasmissione non presentino perdite di olio. Ispezionare in particolare il filtro dell'olio, le linee dell'olio, i relativi connettori e la coppa dell'olio.
 - d. Controllare che non siano presenti perdite di refrigerante. Controllare che i tubi flessibili del refrigerante e i tubi di collegamento dello scambiatore di calore, degli scambiatori di calore dei fluidi, del postrefrigeratore, della pompa dell'acqua e dei raccordi di scarico non presentino perdite.
4. Correggere eventuali problemi che vengono rilevati; se non è possibile stabilire la natura del problema, rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Avviamento del motore a caldo

1. Prima di avviare il motore azionare l'aspiratore di sentina del vano motore per cinque minuti oppure aprire il boccaglio del motore per disaerare la sentina.
2. Portare la manopola del telecomando in posizione "NEUTRAL" (Folle).
3. Portare la chiavetta di avviamento in posizione "ON" (Acceso).
4. Portare la chiavetta di avviamento in posizione "START" (Avvio) e rilasciarla quando il motore si avvia. Verificare che le spie di avvertenza dell'indicatore di carica e della pressione dell'olio si spengano.
5. Verificare che la strumentazione funzioni correttamente e che i valori indicati siano normali.

Cambio di marcia**AVVISO**

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

AVVISO

Se l'albero dell'elica non ruota quando si passa da una marcia all'altra, o se si forza il meccanismo del cambio mentre il motore non è in funzione, il prodotto può riportare danni. Se è necessario cambiare marcia a motore spento, ruotare manualmente l'albero dell'elica nella direzione corretta.

Prima di cambiare la marcia, verificare che la leva dell'acceleratore del telecomando sia in posizione di folle. Per innestare la marcia avanti, spostare la leva del cambio del telecomando in avanti; per innestare la retromarcia spostare la leva all'indietro. Dopo aver innestato la marcia, portare l'acceleratore nella posizione desiderata.

Spegnimento del motore (arresto)

1. Portare la leva del telecomando in folle.

AVVISO

Lo spegnimento immediato del motore dopo operazioni a carico elevato può provocare danni ai cuscinetti del turbocompressore. Fare girare il motore al minimo per parecchi minuti prima dello spegnimento.

2. Far girare il motore a regime minimo per diversi minuti per far raffreddare il turbocompressore e il motore.
3. Portare la chiavetta di avviamento in posizione "OFF" (Spento) o 0.

Protezione delle persone in acqua**Durante la navigazione**

Eventuali persone che si trovino in acqua non sono in grado di reagire con sufficiente rapidità per evitare un'imbarcazione diretta verso di loro.



21604

Sezione 3 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Avvicinarsi lentamente 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 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.

Quando l'imbarcazione è ferma

▲ AVVERTENZA

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

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

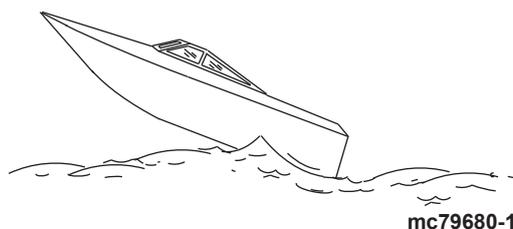
Alta velocità ed elevate prestazioni

Qualora si utilizzi un'imbarcazione ad alta velocità o a elevate prestazioni con cui non si ha familiarità, si consiglia di non usarla ad alta velocità prima di avere richiesto una presentazione generale e un giro dimostrativo al concessionario o a un operatore esperto. Per ulteriori informazioni consultare l'opuscolo **Funzionamento delle imbarcazioni a elevate prestazioni** (90-849250-R2) disponibile presso le officine di riparazione autorizzate Mercury Diesel.

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 fuori bordo dei passeggeri. Evitare per quanto possibile di saltare su onde o scie.

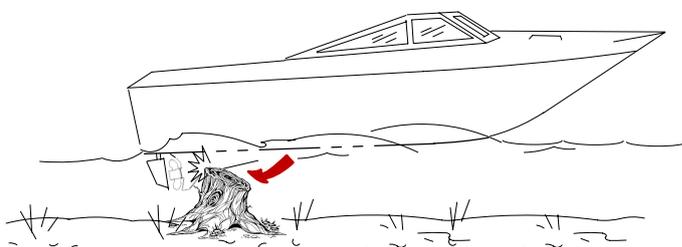


Guidare un'imbarcazione da diporto in presenza di onde e scie è considerata pratica normale. Tuttavia se la velocità durante questo tipo di navigazione è tale da causare il sollevamento parziale o totale della carena fuori dall'acqua, si corrono dei rischi, soprattutto quando l'imbarcazione rientra in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

Il rischio principale è la possibilità che l'imbarcazione cambi direzione durante il salto. In tal caso, durante l'amaraggio l'imbarcazione potrebbe virare bruscamente in un'altra direzione. Un cambiamento repentino di direzione o una virata improvvisa possono sbalzare i passeggeri dai sedili o fuori bordo.

Il salto di un'onda o di una scia può avere un'altra conseguenza, meno comune ma altrettanto pericolosa. Se mentre l'imbarcazione è in aria la prua si inclina eccessivamente verso il basso, al contatto con l'acqua potrebbe immergersi temporaneamente. Ciò potrebbe causare un'improvvisa e quasi totale decelerazione dell'imbarcazione con conseguente possibile caduta fuori bordo dei passeggeri. L'imbarcazione potrebbe inoltre virare bruscamente.

Collisione con ostacoli sommersi



17269

Ridurre la velocità e procedere con cautela durante la navigazione in acque basse o in aree dove si sospetti la presenza di ostacoli sommersi che potrebbero entrare in collisione con i componenti sommersi della trasmissione, il timone o il fondo dell'imbarcazione. Per evitare infortuni o danni all'imbarcazione o al motore a causa di collisione con oggetti galleggianti o sommersi, controllare la velocità dell'imbarcazione. In tali condizioni l'imbarcazione deve essere tenuta alla velocità minima di planata di 24-40 km/h (15-25 mph).

La collisione con ostacoli 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 bordo in avanti o perfino fuori bordo.
- Possono verificarsi danni dovuti alla collisione di componenti della trasmissione situati sotto la linea di galleggiamento, del timone o dell'imbarcazione.

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 immediatamente il motore e controllare che non vi siano componenti rotti o danneggiati. Se si nota o si sospetta la presenza di danni, portare il gruppo motore da un concessionario autorizzato per un'accurata ispezione e le eventuali riparazioni.

È inoltre necessario verificare che l'imbarcazione non presenti crepe sulla carena o sullo specchio di poppa, o infiltrazioni di 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 assolutamente necessario continuare a navigare con il motore danneggiato, ridurre la velocità il più possibile.

⚠ AVVERTENZA

La perdita di controllo dell'imbarcazione in seguito al guasto improvviso a un componente può causare infortuni gravi o mortali. Non utilizzare un'imbarcazione che abbia riportato danni a seguito di una collisione. Far ispezionare e riparare gli eventuali danni al gruppo motore.

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 (pua) può:

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

Carena

Per mantenere la velocità massima, accertarsi che la carena sia:

- Pulita, priva di denti di cane e alghe marine
- Priva di deformazioni, quasi piatta nel punto di contatto con l'acqua
- Liscia e lineare da poppa a prua

Quando l'imbarcazione è ormeggiata, può verificarsi un accumulo di vegetazione marina che deve essere rimossa prima dell'utilizzo dell'imbarcazione in quanto potrebbe ostruire le prese dell'acqua e provocare il surriscaldamento del motore.

Altitudine e clima

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

- Altitudine elevata
- Alte temperature
- 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.

Selezione dell'elica

AVVISO

L'utilizzo del motore con un'elica non corretta può ridurre la potenza, aumentare il consumo di combustibile, provocare il surriscaldamento del motore o danni interni nel gruppo motore. Scegliere un'elica che consenta al motore di funzionare al regime massimo specificato.

È responsabilità del costruttore dell'imbarcazione e del concessionario che effettua la vendita installare le eliche corrette sul gruppo motore.

IMPORTANTE: Accertarsi che l'elica in uso non permetta al motore di funzionare in senso contrario al limitatore, altrimenti si potrebbe verificare una significativa riduzione delle prestazioni.

NOTA: per verificare il regime motore usare un contagiri di precisione.

Scegliere un'elica che consenta al gruppo motore di funzionare al regime nominale con carico massimo.

Se a regime massimo il motore raggiunge un numero di giri/min. inferiore al regime nominale, è necessario sostituire l'elica per evitare perdita di prestazioni e possibili danni al motore. Bisogna tuttavia considerare che il funzionamento del motore a un numero di giri/min. superiore al regime nominale comporta usura superiore al normale o danni.

Dopo la selezione iniziale dell'elica, potrebbe essere necessario sostituirla con un'elica di passo inferiore se si verificano una o più delle seguenti condizioni:

- Perdita di giri a causa di temperatura e tasso di umidità elevati (problema non significativo su questi modelli).
- Perdita di giri in caso di utilizzo ad altitudini elevate (problema non significativo su questi modelli).
- Perdita di giri dovuta all'uso di un'elica danneggiata o a incrostazioni sulla carena dell'imbarcazione.
- Aumento del carico (aumento del numero di passeggeri, traino di sciatori).

Per una migliore accelerazione, come quella richiesta per lo sci d'acqua, usare un'elica di passo inferiore. Non utilizzare il motore a tutto gas se è installata un'elica di passo inferiore e non si trainano sciatori.

Rodaggio

Procedura di rodaggio iniziale

Per un corretto rodaggio del motore è importante attenersi alla procedura descritta.

IMPORTANTE: Mercury Marine consiglia di non accelerare al massimo l'imbarcazione per tutta la durata del rodaggio.

IMPORTANTE: Non azionare mai il motorino di avviamento per più di 15 secondi per evitare che si surriscaldi. Se il motore non si avvia, attendere un minuto per consentire al motorino di avviamento di raffreddarsi, quindi ripetere la procedura di avviamento.

1. Fare riferimento alle informazioni riportate nella sezione **Avvio, cambio di marcia e arresto** e avviare il motore.
2. Far girare il motore a regime massimo in folle fino a che non raggiunge la normale temperatura di esercizio.
3. Far girare il motore sotto carico per tre minuti a ciascuno dei seguenti regimi: 1200 giri/min., 2400 giri/min. e 3000 giri/min.
4. Far girare il motore sotto carico per tre minuti a ciascuno dei seguenti regimi: 1500 giri/min., 2800 giri/min. e 3400 giri/min.
5. Far girare il motore sotto carico per tre minuti a ciascuno dei seguenti regimi: 1800 giri/min., 3000 giri/min. e a regime massimo nominale.

Rodaggio del motore

Rodaggio di 20 ore

IMPORTANTE: le prime 20 ore di utilizzo del motore costituiscono il periodo di rodaggio del motore. Un corretto rodaggio è indispensabile per ottenere il consumo minimo di olio e le prestazioni massime del motore. Durante il periodo di rodaggio osservare le seguenti regole:

- Durante le prime 10 ore di utilizzo non far girare il motore a un regime inferiore a 1500 giri/min. per periodi prolungati. Innestare la marcia non appena è possibile dopo l'avvio e portare l'acceleratore oltre i 1500 giri/min. se le condizioni permettono una navigazione sicura.
- Non mantenere il motore a uno stesso regime costante per periodi di tempo prolungati.
- Non superare il 75% del regime massimo durante le prime 10 ore. Durante le successive 10 ore di utilizzo è ammesso usare occasionalmente il motore a regime massimo (per un massimo di cinque minuti alla volta).
- Non accelerare dal regime minimo al regime massimo.
- Non far funzionare il motore a tutto gas prima che abbia raggiunto la normale temperatura d'esercizio.
- Controllare spesso il livello dell'olio motore. Aggiungere olio se necessario. Un elevato consumo di olio è normale durante il periodo di rodaggio.

Dopo il rodaggio di 20 ore

Per prolungare la durata del gruppo motore, Mercury Marine consiglia i seguenti accorgimenti:

- Cambiare l'olio motore e sostituire il filtro e cambiare l'olio della trasmissione all'intervallo indicato nel **Programma di manutenzione**. Fare riferimento a **Specifiche** e **Manutenzione**.
- Usare un'elica che consenta al motore di funzionare al regime nominale massimo con l'imbarcazione a pieno carico. Fare riferimento a **Specifiche** e **Manutenzione**.
- Si consiglia di utilizzare il motore a 75% o meno del regime massimo. Evitare di mantenere il motore al regime massimo per periodi prolungati.

Controllo alla fine della prima stagione

Al termine della prima stagione di utilizzo rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata per concordare o eseguire gli interventi di manutenzione programmati. Se il prodotto viene utilizzato tutto l'anno, rivolgersi al concessionario dopo le prime 100 ore di utilizzo del motore o una volta l'anno, a seconda dell'intervallo di tempo che trascorre per primo.

Note:

Sezione 4 - Specifiche

Indice

Requisiti del combustibile.....	36	Olio motore	37
Metalli non ferrosi e impianto di alimentazione del		Specifiche del motore.....	37
combustibile	36	Specifiche dei fluidi.....	38
Utilizzo invernale e biodiesel	36	Motore.....	38
Uso del gasolio a basse temperature.....	36	Trasmissione.....	38
Antigelo/refrigerante.....	36	Vernici approvate.....	38

Requisiti del combustibile

▲ AVVERTENZA

La mancata osservanza delle normative può provocare incendi o esplosioni, con conseguenti lesioni. I componenti dell'impianto elettrico del presente motore non sono classificati come protetti contro l'inflammabilità di origine esterna. Non conservare o utilizzare benzina su imbarcazioni dotate di questi motori se non sono state prese le dovute precauzioni per escludere i vapori di benzina dal vano motore (RIF.: 33 CFR).

▲ 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.

▲ AVVERTENZA

Il presente motore è alimentato a gasolio. La miscela di benzina, benzina-alcool o alcool e gasolio può provocare incendi o esplosioni, con conseguenti lesioni gravi o mortali. Non miscelare mai benzina, benzina-alcool o alcool con gasolio.

IMPORTANTE: l'uso di gasolio non corretto o contaminato con acqua può danneggiare gravemente il motore. L'uso di un combustibile non corretto è considerato un uso improprio del motore e i conseguenti danni non sono coperti dalla garanzia.

È richiesto l'uso di gasolio di grado 2-D conforme agli standard ASTM D975 (o di combustibile classificato Diesel DIN EN 590) con un numero minimo di cetano di 51.

Il numero di cetano indica la qualità dell'accensione del gasolio. L'aumento del numero di cetano non migliora le prestazioni generali del motore, ma può essere necessario per l'utilizzo a basse temperature o ad altitudini elevate. Un numero di cetano inferiore potrebbe causare difficoltà di avviamento e un riscaldamento più lento, nonché un aumento della rumorosità del motore e delle emissioni di scarico.

NOTA: se il motore diventa improvvisamente rumoroso dopo un rifornimento, è possibile che il combustibile usato abbia un numero di cetano basso.

Su motori non utilizzati con regolarità, il gasolio con elevato contenuto di zolfo può determinare l'aumento di:

- Corrosione dei componenti metallici
- Deterioramento dei componenti in elastomero e plastica
- Usura eccessiva dei componenti interni del motore, in particolare dei cuscinetti, e corrosione e danni estesi ad altri componenti del motore
- Problemi di avviamento e funzionamento del motore

Metalli non ferrosi e impianto di alimentazione del combustibile

I metalli non ferrosi **non devono** essere utilizzati per i componenti dell'impianto di alimentazione del combustibile. L'uso di componenti quali linee di rame, raccordi filettati di ottone o serbatoi zincati può provocare una perdita di potenza del motore o guasti degli ugelli dell'iniezione.

Utilizzo invernale e biodiesel

È possibile utilizzare combustibile biodiesel fino al 7%.

Uso del gasolio a basse temperature

A basse temperature il gasolio non modificato tende ad addensarsi e a gelificare se non è stato opportunamente trattato. Praticamente tutti i tipi di gasolio sono acclimatati in modo da poter essere impiegati in una particolare regione geografica durante una determinata stagione. Se fosse necessario trattare ulteriormente il gasolio, è responsabilità del proprietario/operatore aggiungere un additivo commerciale antigelificante per gasolio di buona marca seguendo le istruzioni relative a tale prodotto.

Antigelo/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 etilene glicolico adatta alla temperatura più bassa a cui il motore sarà esposto.

I motori diesel sono motori ad alta compressione che funzionano a temperature superiori a quelle tipiche dei motori a combustione interna. Per questo motivo l'impianto di raffreddamento a circuito chiuso del motore, compresi i relativi passaggi di raffreddamento, deve essere mantenuto in condizioni di massima pulizia per fornire un raffreddamento adeguato al motore. Per un raffreddamento corretto, si consiglia di riempire il comparto a circuito chiuso dell'impianto di raffreddamento con una miscela a basso contenuto di silicato composta da antigelo a base di glicole etilenico e acqua deionizzata. La comune acqua di rubinetto, anche se sottoposta a trattamenti per renderla meno dura, contiene minerali che possono lasciare depositi di grandi dimensioni nell'impianto di raffreddamento, riducendone l'efficienza. Una miscela a basso contenuto di silicato impedisce che l'antigelo si separi e formi una gelatina di silicato che potrebbe bloccare i passaggi nel motore e nello scambiatore di calore, con conseguente surriscaldamento del motore.

All'impianto di raffreddamento a circuito chiuso può essere aggiunto solo refrigerante premiscelato. Gli additivi e gli inibitori contenuti nelle soluzioni refrigeranti consigliate formano lungo i passaggi interni una pellicola di protezione contro l'erosione interna dell'impianto di raffreddamento.

Non scaricare il comparto a circuito chiuso dell'impianto di raffreddamento prima del rimessaggio. Il comparto a circuito chiuso dell'impianto di raffreddamento deve essere pieno di una corretta soluzione antigelo/refrigerante tutto l'anno per evitare la formazione di ruggine sulle superfici interne. Se il motore verrà esposto a temperature inferiori o uguali a zero gradi, verificare che il comparto a circuito chiuso dell'impianto di raffreddamento sia pieno di una soluzione correttamente miscelata di refrigerante/antigelo per proteggere il motore e l'impianto di raffreddamento a circuito chiuso dalla temperatura minima prevista.

NOTA: si consiglia di utilizzare una soluzione 50/50 di refrigerante (antigelo) e acqua purificata deionizzata. Una soluzione 50/50 fornisce protezione antigelo fino a -35 °C (-31 °F). Riducendo la soluzione a 40/60, la protezione antigelo è efficace fino a -25 °C (-13 °F). Anche nelle aree con i climi più caldi, non ridurre mai la soluzione a meno del 40/60. Aumentando la soluzione a 60/40, la protezione antigelo sarà efficace fino a -50 °C (-58 °F).

IMPORTANTE: l'antigelo/refrigerante usato nei motori marini deve essere costituito da glicole etilenico a basso contenuto di silicato contenente speciali additivi e acqua deionizzata purificata. L'uso di altri tipi di refrigeranti per motore potrebbe sporcare gli scambiatori di calore e causare il surriscaldamento del motore. Non mescolare refrigeranti di tipo diverso senza prima verificare che siano compatibili. Consultare le istruzioni del produttore del refrigerante.

I tipi di antigelo/refrigerante idonei sono elencati nella tabella che segue. Fare riferimento a **Sezione 5 – Manutenzione** per i relativi intervalli di cambio.

Descrizione	Disponibilità	Numero pezzo
Refrigerante per motori marini – Marine Engine Coolant	Tutti i paesi	8M0078028

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.

La viscosità dell'olio motore deve essere 5W-30 e l'olio deve essere conforme allo standard VW 504 00/507 00.

Si consiglia vivamente di utilizzare:

Descrizione	Punto di utilizzo	Numero pezzo
5W-30 (1 l)	Carter motore	8M0069603
5W-30 (4 l)	Carter motore	8M0069602

Specifiche del motore

Descrizione	Specifiche	
Tipo di motore	V8 diesel	
Cilindrata	4,2 l (252 in.3)	
Ordine di accensione	1-5-4-8-6-3-7-2	
Alesaggio	83,0 mm (3.27 in.)	
Corsa	95,5 mm (3.75 in.)	
Regime nominale del motore (fare riferimento a Condizioni che influiscono sul funzionamento - Selezione dell'elica per ulteriori informazioni).	Fare riferimento a Curve di prestazioni e schede tecniche – TDI 350 (disponibile sul sito Web www.mercurymarine.com/engines/diesel/).	
Regime minimo in folle (motore a temperatura di esercizio normale)	650 giri/min.	
Pressione dell'olio a qualsiasi temperatura del motore	750 giri/min.	152-310 kPa (22-45 psi)
	3800 giri/min	345-556 kPa (50-80 psi)
Termostato	Water (Acqua)	70 °C (158 °F)
Temperatura del refrigerante		70-85 °C (158-185 °F)
Impianto elettrico		A 12 V a massa negativa (-)

Sezione 4 - Specifiche

Descrizione	Specifiche
Batteria*	750 A di trascinamento a freddo, 950 A di trascinamento marino o 180 Ah
alternatore	120 A

* È possibile che i produttori di batterie classifichino e collaudino le batterie in base a standard diversi. I valori nominali riconosciuti da Mercury Marine sono: intensità di corrente di trascinamento marino (MCA), intensità di corrente di trascinamento a freddo (CCA), ampere-ora (Ah) e capacità di riserva (RC). I produttori che utilizzano standard diversi, per esempio MCA equivalente, non soddisfano i requisiti per le batterie di Mercury Marine.

Specifiche dei fluidi

IMPORTANTE: tutte le capacità sono espresse in unità di misura dei fluidi approssimate.

Motore

IMPORTANTE: a seconda dell'angolo di installazione e dell'impianto di raffreddamento usato (scambiatore di calore e tubi dell'olio), potrebbe essere necessario regolare i livelli dell'olio.

Tutti i modelli	Capacità	Tipo di fluido	Numero pezzo
Olio motore (con filtro)	9,5 l (10.0 US qt)	Olio per motori diesel a 4 tempi 5W-30 (1 l)	8M0069603
		Olio per motori diesel a 4 tempi 5W-30 (4 l)	8M0069602
Impianto di raffreddamento a circuito chiuso	15,0 l (15.8 US qt)	Refrigerante per motori marini – Marine Engine Coolant	8M0078028
Olio idraulico		Olio idraulico	858075K01

Trasmissione

NOTA: Le capacità si riferiscono solo alla trasmissione e non includono le capacità relative allo scambiatore di calore dell'olio o al tubo flessibile dello scambiatore di calore dell'olio.

Modello	Capacità	Tipo di fluido	Numero pezzo
ZF Marine 63A	4,0 l (4.2 US qt)	Dexron® III Fluido per trasmissione automatica o equivalente	In commercio
ZF Marine 63IV	4,4 l (4.6 US qt)		

Vernici approvate

Descrizione	Numero pezzo
Vernice di fondo Mercury Light Gray	92-802878 52
Mercury Phantom Black	92-802878Q 1
Diesel White	8M0071082

Sezione 5 - Manutenzione

Indice

Responsabilità di operatore e proprietario.....	40	Filtro dell'aria.....	50
Responsabilità del rivenditore.....	40	Rimozione	50
Manutenzione.....	40	Ispezione e pulizia	50
Avvertenza sui pezzi di ricambio.....	41	Installazione	50
Componenti del motore.....	41	Filtro del combustibile.....	51
Ispezione.....	42	Scarico di acqua dal filtro	51
Manutenzione ordinaria.....	42	Sostituzione del filtro	51
Inizio della stagione	42	Disaerazione dell'impianto di alimentazione del	
All'inizio della giornata	43	combustibile.....	52
Alla fine della giornata	43	Impianto dell'acqua di mare.....	52
Una volta alla settimana	43	Ispezione della girante della pompa dell'acqua di mare	
Fine della stagione	43	.....	52
Manutenzione programmata.....	43	Lavaggio e scarico dell'impianto dell'acqua di mare	
Una volta all'anno o ogni 200 ore (a seconda		.....	53
dell'intervallo che trascorre per primo)	43	Controllo delle bocchette di aspirazione dell'acqua di	
Avviso per la manutenzione	44	mare.....	53
Ogni 5 anni o 500 ore (a seconda dell'intervallo che		Pulizia del filtro dell'acqua di mare, se in dotazione...	54
trascorre per primo)	44	Protezione contro la corrosione.....	54
Ogni 5 anni o ogni 1000 ore (a seconda dell'intervallo		Informazioni generali.....	54
che trascorre per primo)	44	Anodo sacrificale.....	55
Ogni 5 anni o ogni 2000 ore (a seconda dell'intervallo		Vernice anti-incrostazione.....	55
che trascorre per primo)	44	Cinghie di trasmissione.....	55
Olio motore.....	44	Cinghia di trasmissione.....	55
Controllo	44	Identificazione dei guasti della cinghia di trasmissione	
Rabbocco	44	.....	55
Scarico per mezzo dell'impianto di scarico rapido, se in		Batteria.....	56
dotazione	45	Precauzioni relative alla batteria per applicazioni	
Cambio dell'olio e sostituzione del filtro	45	multimotore.....	57
Olio della trasmissione ZF Marine.....	46	Alternatori	57
Controllo del livello dell'olio.....	46	Modulo di comando del motore (ECU)	57
Rabbocco dell'olio.....	47	Batterie	57
Cambio dell'olio.....	47	Interruttori delle batterie	57
Refrigerante del motore.....	49	Staccabatteria	57
Controllo del livello del refrigerante	49	Generatori	57
Rabbocco del refrigerante	49		

Responsabilità di operatore e proprietario

È responsabilità dell'operatore assicurarsi che tutti i controlli di sicurezza vengano eseguiti e che tutte le istruzioni relative alla lubrificazione e agli interventi di assistenza vengano rispettate, nonché far eseguire i controlli periodici sull'unità da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Gli interventi di manutenzione ordinaria e i pezzi di ricambio sono di responsabilità del proprietario o dell'operatore e, come tali, non sono considerati difetti di manodopera o dei materiali ai fini della garanzia. La necessità di interventi di assistenza è correlata alle modalità d'uso personali.

La manutenzione e gli interventi di assistenza corretti garantiscono prestazioni e affidabilità ottimali e riducono al minimo le spese complessive di utilizzo. Per assistenza per la manutenzione rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Responsabilità del rivenditore

Di seguito sono elencate le operazioni di ispezione e preparazione preconsegna di cui è responsabile il concessionario Mercury Diesel:

- Verificare che le condizioni di funzionamento del gruppo motore siano corrette.
- Eseguire qualsiasi regolazione necessaria per garantire la massima efficienza.
- Spiegare e dimostrare il funzionamento del gruppo motore e dell'imbarcazione.
- Fornire una copia della lista di controllo dell'ispezione preconsegna.
- Compilare la scheda di registrazione per la garanzia in ogni sua parte e spedirla alla fabbrica subito dopo la vendita del nuovo prodotto. Tutti i gruppi motore devono essere registrati per ragioni di garanzia.

Manutenzione

▲ AVVERTENZA

La mancata o erronea esecuzione degli interventi di manutenzione e riparazione o dei controlli del gruppo motore possono provocare danni al prodotto o infortuni gravi o mortali. Attenersi alle procedure descritte in questo manuale. Qualora non si sia pratici degli intervalli o delle procedure di manutenzione corretti, lasciar effettuare l'intervento al concessionario autorizzato Mercury Marine.

▲ AVVERTENZA

L'avviamento accidentale del motore può provocare infortuni gravi o mortali. Rimuovere la chiavetta di avviamento dall'interruttore di avviamento, inserire l'interruttore del cavo salvavita o l'interruttore di arresto di emergenza per evitare un avvio accidentale del motore durante gli interventi di assistenza o di manutenzione sul gruppo motore.

▲ AVVERTENZA

I componenti del motore e i fluidi hanno una temperatura elevata e possono provocare infortuni gravi o mortali. Lasciare raffreddare il motore prima di rimuovere un componente o aprire un tubo flessibile attraversato da un fluido.

▲ 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: Fare riferimento a Programma di manutenzione per un elenco completo di tutti gli interventi di manutenzione programmata da eseguire. Mentre alcuni interventi possono essere effettuati dal proprietario o dall'operatore, altri devono essere eseguiti da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel. Prima di effettuare procedure di manutenzione o riparazione non descritte in questo manuale, si consiglia di acquistare e leggere attentamente il manuale di servizio Mercury Diesel pertinente.

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione sul motore Mercury Diesel:

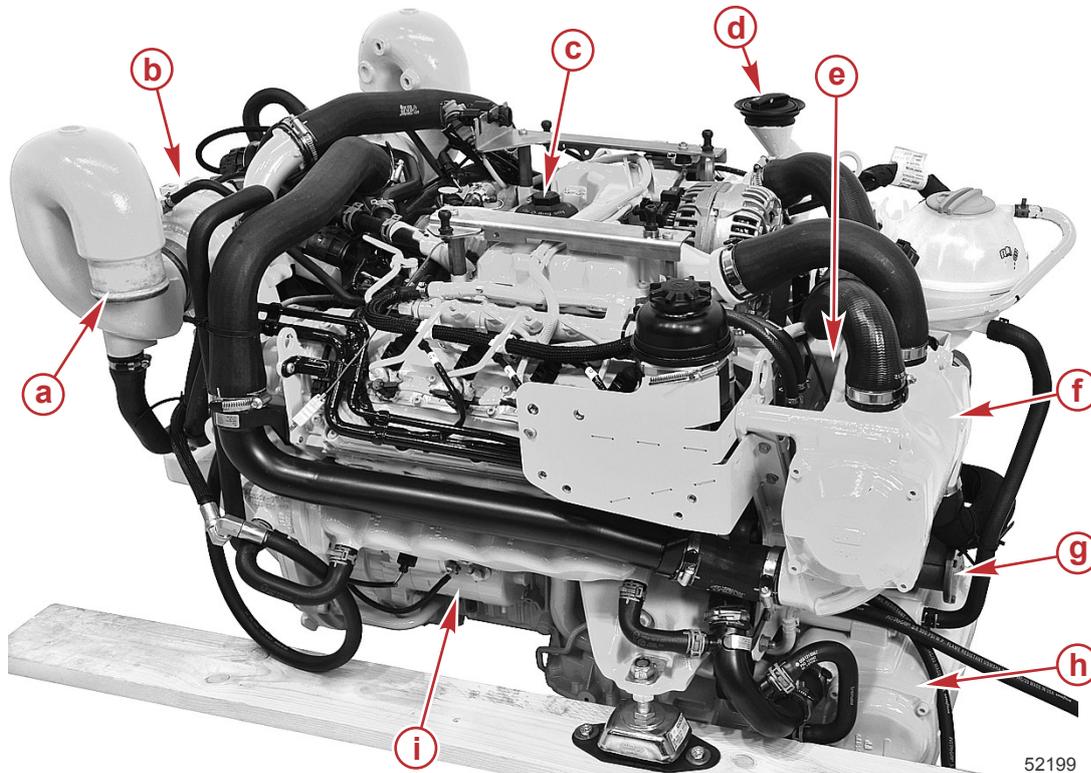
- Indossare abbigliamento da lavoro adeguato e dispositivi di protezione personale.
- Spegner il motore, rimuovere la chiavetta di avviamento e premere l'interruttore di arresto di emergenza.
- Portare l'acceleratore in posizione di folle.
- Attendere che il motore si raffreddi.
- Ventilare il vano motore per almeno cinque minuti prima di iniziare l'intervento.
- Scollegare la batteria, se l'intervento interessa un qualsiasi componente elettrico. Il cavo negativo (-) deve essere sempre scollegato per primo e ricollegato per ultimo.

Avvertenza sui 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 di 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.

Componenti del motore



a - Bocca di efflusso dello scarico

NOTA: il modello della bocca di efflusso dello scarico può essere diverso a seconda del modello di imbarcazione.

b - Turbocompressore

c - Filtro dell'olio

d - Tappo di riempimento dell'olio motore

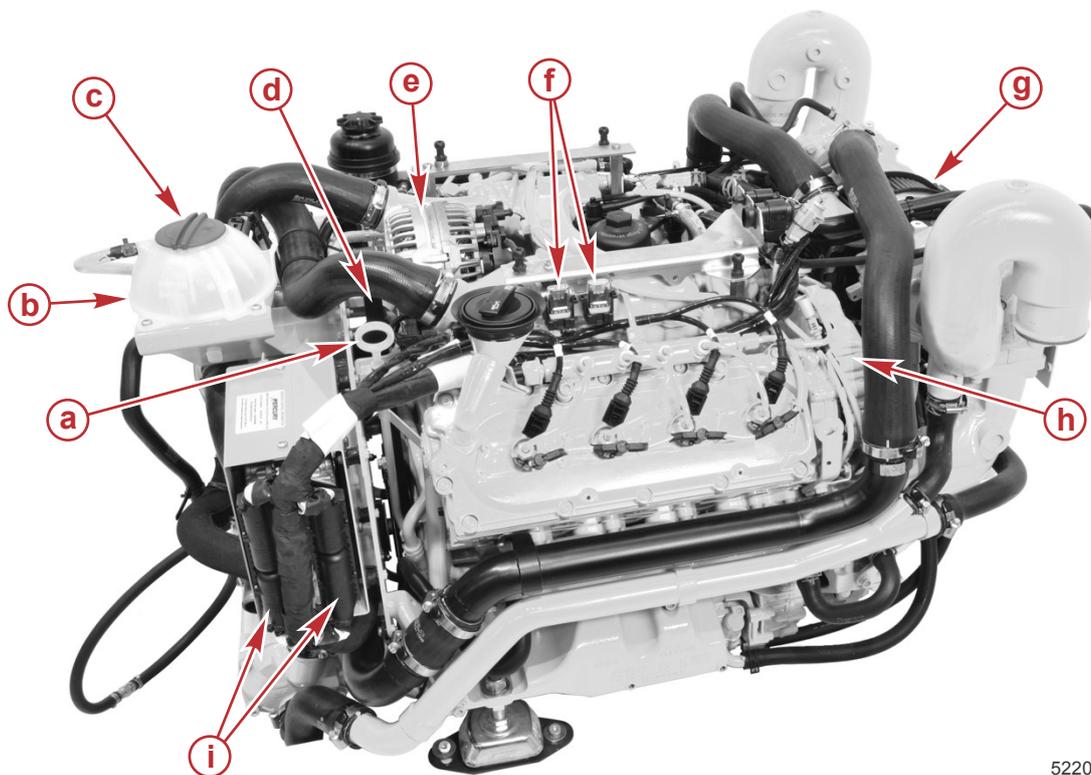
e - Anodo sacrificale (nascosto)

f - Refrigeratore intermedio

g - Pompa dell'acqua di mare

h - Scambiatore di calore

i - Motorino di avviamento



52200

- a - Astina di livello dell'olio motore
- b - Serbatoio del refrigerante
- c - Tappo del serbatoio del refrigerante
- d - Cinghia trapezoidale scanalata
- e - Alternatore
- f - Fusibili
- g - Filtro dell'aria
- h - Cinghia di trasmissione della pompa di iniezione del combustibile (nascosta)

NOTA: la cinghia di trasmissione della pompa di iniezione del combustibile è situata dietro il motore ed è protetta da un coperchio. Per gli interventi di manutenzione rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

- i - Moduli di comando elettronici

Ispezione

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

1. Controllare che i componenti, i tubi flessibili e i morsetti non siano allentati, danneggiati o mancanti ed effettuare le sostituzioni o riparazioni necessarie.
2. Controllare che i conduttori e i collegamenti elettrici non siano danneggiati.
3. Rimuovere e ispezionare l'elica. Se è intaccata, piegata o presenta crepe, rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
4. Riparare eventuali intaccature e danni da corrosione alla finitura esterna del gruppo motore. Rivolgersi all'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Manutenzione ordinaria

Inizio della stagione

- Verificare che il gruppo motore non presenti perdite e danni.
- Ispezionare le cinghie di trasmissione degli accessori, i tubi flessibili e la pompa del servosterzo (se pertinente).
- Verificare le condizioni della cinghia di trasmissione della pompa d'iniezione del combustibile.
- Verificare che la valvola di presa dell'acqua di mare funzioni correttamente.
- Controllare il livello di carica, i collegamenti e le condizioni generali della batteria. Caricare o sostituire la batteria a seconda delle necessità.
- Controllare il livello di tutti i fluidi e lubrificanti e regolare a seconda delle necessità.
- Ispezionare gli anodi e sostituirli se sono corrosi al 50%.

All'inizio della giornata

- Verificare che il gruppo motore non presenti perdite e danni.
- Controllare il livello dell'olio motore e regolarlo a seconda delle necessità.
- Controllare il livello del refrigerante del motore e regolarlo a seconda delle necessità.
- Controllare le condizioni del filtro del combustibile. Se necessario, scaricare l'acqua presente nel filtro.
- Controllare il filtro dell'acqua di mare e pulirlo, se necessario.
- Controllare il livello del lubrificante della trasmissione (se pertinente) e regolarlo a seconda delle necessità.
- Controllare il livello del lubrificante della scatola ingranaggi della retromarcia e regolarlo secondo le necessità, se pertinente.
- Pulire gli indicatori.
- Verificare che il filtro dell'aria non presenti scolorimenti e che non contenga sostanze contaminanti.

Alla fine della giornata

- Se il motore viene usato in acqua di mare, salmastra o inquinata, lavare il comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento.
- Scaricare l'acqua dal filtro del combustibile se l'imbarcazione viene usata a temperature prossime allo zero.

Una volta alla settimana

- Verificare che il gruppo motore non presenti perdite e danni.
- Scaricare eventuali residui di acqua dal filtro del combustibile.
- Controllare il livello del fluido della pompa di assetto, se pertinente.
- Verificare che le bocche di aspirazione dell'acqua di mare non siano ostruite da vegetazione marina o detriti.
- Ispezionare e pulire il filtro dell'acqua di mare.
- Ispezionare gli anodi e sostituirli se sono corrosi al 50%.
- Verificare che il filtro dell'aria non presenti scolorimenti e che non contenga sostanze contaminanti.

Fine della stagione

- Verificare che il gruppo motore non presenti perdite o danni.
- Cambiare l'olio motore e sostituire il filtro.
- Controllare il livello del refrigerante e regolarlo a seconda delle necessità.
- Controllare la girante della pompa dell'acqua di mare e sostituirla, se necessario.
- Controllare l'elemento del filtro dell'aria e pulirlo, se necessario.
- Ispezionare e pulire il filtro dell'acqua di mare.
- Ispezionare gli anodi e sostituirli se sono corrosi al 50%.
- Pulire il motore e sostituire gli eventuali componenti usurati o danneggiati.
- Lavare, scaricare e preparare per la stagione invernale l'impianto di raffreddamento ad acqua di mare, se il clima lo richiede.
- Riempire il serbatoio del combustibile con gasolio nuovo.

Manutenzione programmata

Una volta all'anno o ogni 200 ore (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo)

- Verificare che il gruppo motore non presenti perdite e danni.
- Controllare il livello di carica, i collegamenti e le condizioni generali della batteria. Caricare o sostituire la batteria a seconda delle necessità.
- Cambiare l'olio motore e sostituire l'elemento del filtro.
- Scaricare eventuali residui di acqua e sostituire il filtro del combustibile.
- Controllare il livello dell'olio idraulico del servosterzo (se pertinente) e regolarlo a seconda delle necessità.
- Controllare il livello del refrigerante e regolarlo a seconda delle necessità.
- Ispezionare l'elemento del filtro dell'aria e pulirlo, se necessario.
- Ispezionare le cinghie di trasmissione degli accessori, i tubi flessibili e la pompa del servosterzo (se pertinente).
- Verificare le condizioni della cinghia di trasmissione della pompa d'iniezione del combustibile.
- Ispezionare e pulire il filtro dell'acqua di mare.
- Ispezionare la pompa dell'acqua di mare e sostituire la girante, se necessario.
- Ispezionare gli anodi e sostituirli se sono corrosi al 50%.
- Verificare che i collegamenti degli indicatori e del cablaggio siano serrati.

Avviso per la manutenzione

IMPORTANTE: a causa dell'elevato rischio di danni alle apparecchiature se i seguenti interventi di manutenzione programmati non sono eseguiti correttamente, si consiglia vivamente di farli eseguire solo a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Ogni 5 anni o 500 ore (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo)

In aggiunta all'intervallo Una volta l'anno o ogni 200 ore di funzionamento:

- Pulire l'anima del refrigeratore intermedio.

Ogni 5 anni o ogni 1000 ore (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo)

In aggiunta all'intervallo Una volta l'anno o ogni 200 ore di funzionamento:

- Pulire il serbatoio del combustibile.
- Ispezionare i fasci di tubi dello scambiatore di calore. Rimuoverli e pulirli a seconda delle necessità.

Ogni 5 anni o ogni 2000 ore (a seconda dell'intervallo che trascorre per primo)

In aggiunta agli intervalli Una volta l'anno o ogni 200 ore di funzionamento e Ogni 5 anni o 1000 ore di funzionamento:

- Sostituire la cinghia di trasmissione della pompa di iniezione del combustibile.

Olio motore

AVVISO

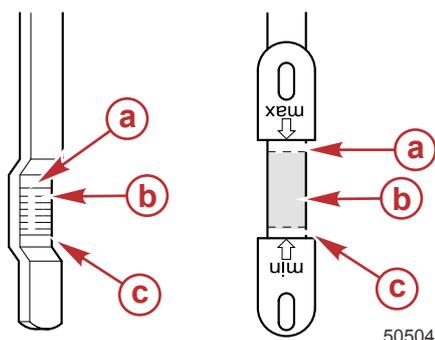
Lo scarico di olio, refrigerante e altri fluidi del motore e della trasmissione nell'ambiente è proibito dalla legge. Prestare attenzione a non disperdere o scaricare olio, refrigerante o altri fluidi nell'ambiente durante l'utilizzo o le operazioni di manutenzione dell'imbarcazione. È necessario conoscere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

Controllo

AVVISO

Quando il motore è in funzione, i perni di banco o i perni di biella possono urtare l'astina di livello e romperla, provocando danni ai componenti interni del motore. Spegnerne completamente il motore prima di estrarre o inserire l'astina di livello.

1. Se è necessario controllare il livello dell'olio motore durante l'utilizzo, spegnere il motore e attendere cinque minuti in modo che l'olio affluisca nella coppa.
2. Rimuovere l'astina di livello, pulirla con un panno e inserirla nuovamente nell'apposito tubo.
3. Estrarre l'astina di livello e controllare il livello dell'olio. Il livello dell'olio deve essere compreso tra i contrassegni dell'indicatore sull'astina di livello. Se necessario, aggiungere olio come descritto di seguito.



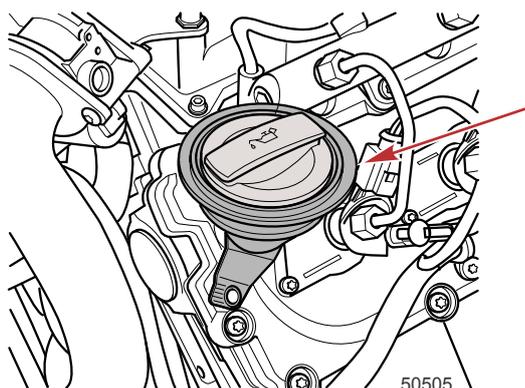
Contrassegni dell'indicatore sull'astina di livello

- a** - Non aggiungere olio.
- b** - Gamma operativa di sicurezza
- c** - Aggiungere olio.

Rabbocco

IMPORTANTE: non aggiungere una quantità eccessiva di olio nel motore. Durante il rabbocco di olio nel motore usare sempre l'astina di livello per determinare la quantità di olio da aggiungere.

1. Rimuovere il tappo di rabbocco dell'olio.



Tappo di rabbocco dell'olio

2. Aggiungere olio fino a raggiungere, senza superare, il contrassegno di livello massimo sull'astina di livello.

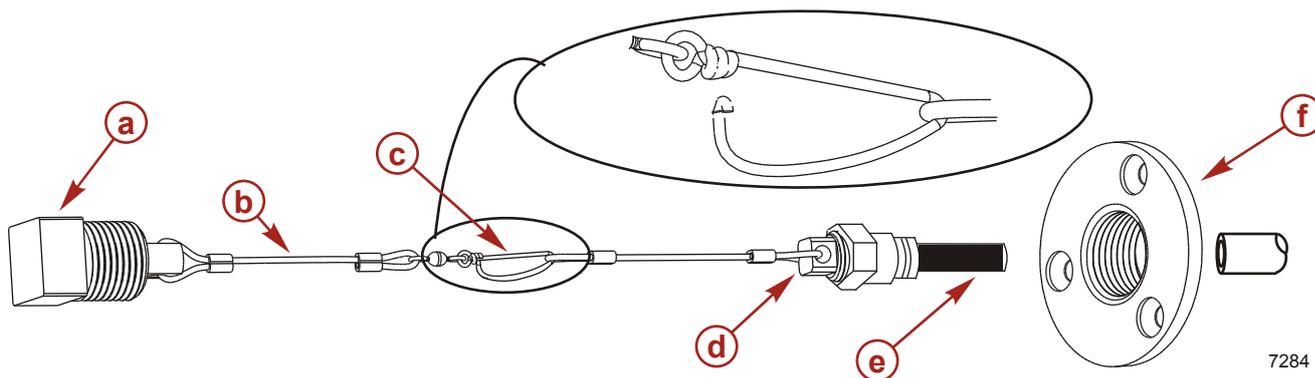
Descrizione	Capacità	Tipo di fluido
Olio motore (con filtro)	9,5 l (10.0 US qt)	SAE 5W-30 conforme a specifica VW 50700

3. Installare il tappo di rabbocco dell'olio.

Scarico per mezzo dell'impianto di scarico rapido, se in dotazione

NOTA: questa procedura richiede che l'imbarcazione sia stata alata.

1. Alare l'imbarcazione.
2. Allentare il filtro dell'olio per sfiatare l'impianto dell'olio.



- a** - Tappo di scarico della sentina
- b** - Attacco
- c** - Fermaglio
- d** - Tappo del tubo flessibile di scarico dell'olio
- e** - Tubo flessibile di scarico dell'olio
- f** - Flangia di scarico della sentina

3. Rimuovere il tappo di scarico della sentina.
4. Far passare l'attacco attraverso lo scarico della sentina.
5. Disporre il tubo flessibile di scarico dell'olio fino a un contenitore adatto.
6. Rimuovere il tappo di scarico dal tubo flessibile di scarico dell'olio.
7. Dopo avere scaricato tutto l'olio, installare nuovamente il tappo di scarico sul tubo flessibile di scarico dell'olio.
8. Far passare il tubo flessibile di scarico dell'olio attraverso lo scarico della sentina e installare il tappo di scarico della sentina.

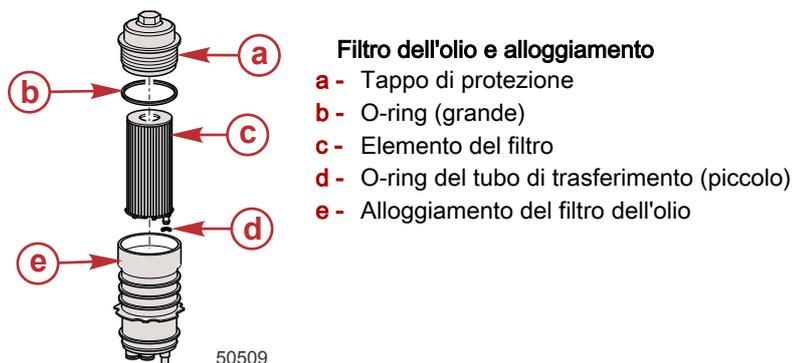
Cambio dell'olio e sostituzione del filtro

Fare riferimento a **Programma di manutenzione** per gli intervalli di cambio corretti. Si consiglia di cambiare l'olio motore prima del rimessaggio dell'imbarcazione.

IMPORTANTE: cambiare l'olio motore mentre il motore è ancora caldo. L'olio caldo scorre più facilmente e porta all'esterno una maggiore quantità di impurità. Utilizzare esclusivamente l'olio motore consigliato. Fare riferimento a Specifiche.

1. Avviare il motore e farlo girare finché non raggiunge la temperatura di esercizio normale.
2. Spegner il motore e attendere circa cinque minuti affinché l'olio affluisca nella coppa.

3. Scaricare l'olio del motore in un contenitore adatto. Smaltire l'olio esausto in conformità alle disposizioni delle autorità locali.
4. Posizionare un contenitore adatto sotto l'alloggiamento del filtro dell'olio per raccogliere eventuali perdite di olio. Usare una chiave adeguata e allentare il tappo di protezione del filtro dell'olio.
5. Rimuovere il tappo di protezione e l'elemento del filtro.



6. Scollegare e gettare il vecchio elemento del filtro.
7. Gettare il vecchio o-ring dal tappo di protezione.
8. Applicare una piccola quantità di olio motore sull'o-ring grande e installare l'o-ring nel tappo di protezione.
9. Applicare una piccola quantità di olio motore sull'o-ring piccolo e installarlo sul tubo di trasferimento dell'elemento del filtro.
10. Spingere l'elemento del filtro sul tappo di protezione in modo che si blocchi in posizione. Si sentirà il rumore di uno scatto.
11. Installare il tappo di protezione con l'elemento del filtro nuovo nell'alloggiamento del filtro dell'olio.
IMPORTANTE: durante l'installazione dell'elemento del filtro nell'alloggiamento del filtro dell'olio, verificare che il tubo di trasferimento sull'elemento del filtro sia allineato con l'orifizio sul fondo dell'alloggiamento del filtro, per evitare danni all'elemento del filtro.
IMPORTANTE: non serrare eccessivamente il tappo di protezione in quanto la conseguente deformazione può causare una perdita di olio.
12. Avvitare il tappo di protezione nell'alloggiamento del filtro in modo che il bordo di tenuta sia a contatto con l'alloggiamento. Serrare il tappo di protezione alla coppia specificata.

Descrizione	Nm	lb-in.	lb-ft
Tappo di protezione	35	-	25.8

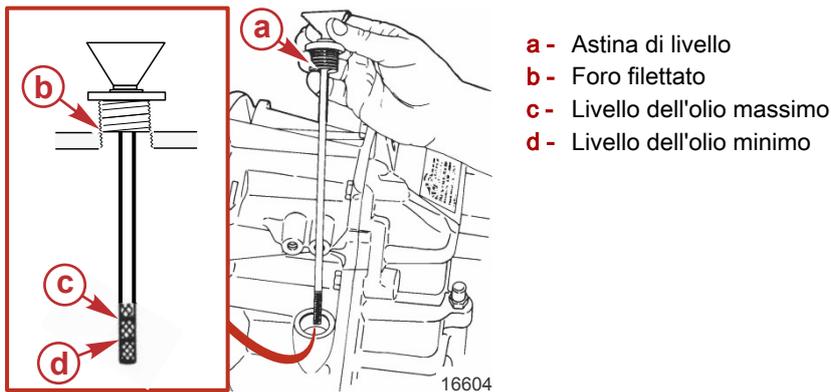
13. Rimuovere il tappo di rabbocco dell'olio e riempire il motore con olio nuovo. Fare riferimento a **Rabbocco**.
IMPORTANTE: durante il rabbocco di olio nel motore usare sempre l'astina di livello per determinare la quantità di olio da aggiungere.
14. Avviare il motore e controllare che non siano presenti perdite.

Olio della trasmissione ZF Marine

Controllo del livello dell'olio

1. Estrarre l'astina di livello.
IMPORTANTE: durante il controllo del livello dell'olio, appoggiare l'astina di livello sulla parte superiore del foro di alloggiamento filettato. Non avvitare l'astina di livello nel foro filettato.
2. Controllare il livello indicato sull'astina appoggiandola sulla parte superiore del foro filettato.
NOTA: il livello dell'olio può essere leggermente superiore al segno di livello massimo poiché parte dell'olio proveniente dallo scambiatore di calore dell'olio della trasmissione e dai tubi flessibili può rifluire nella trasmissione.

3. Se il livello dell'olio è inferiore al segno di minimo sull'astina di livello, aggiungere olio della trasmissione. Fare riferimento a **Rabbocco dell'olio**.



- a - Astina di livello
b - Foro filettato
c - Livello dell'olio massimo
d - Livello dell'olio minimo

IMPORTANTE: per controllare accuratamente il livello dell'olio, far girare il motore a 1500 giri/min. per due minuti immediatamente prima di effettuare il controllo.

4. Avviare il motore e farlo girare a 1500 giri/min. per due minuti per riempire tutti i circuiti idraulici.
5. Spegner il motore e controllare immediatamente il livello dell'olio con l'astina di livello appoggiata sulla parte superiore del foro filettato.
6. Se il livello è basso, rabboccare con olio della trasmissione fino a che il livello non raggiunge il segno di massimo sull'astina di livello. Fare riferimento a **Rabbocco dell'olio**.

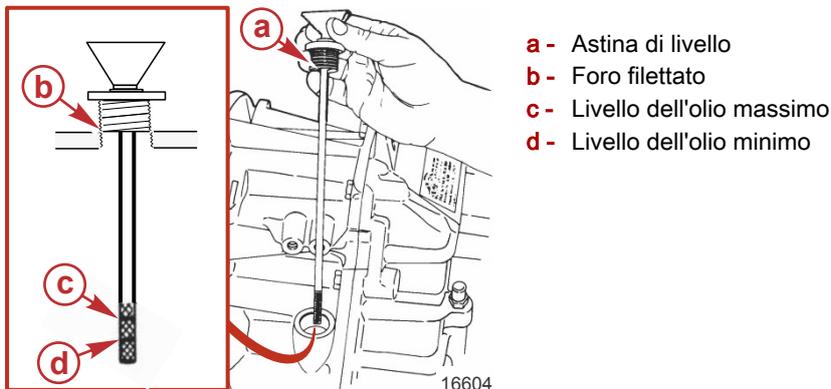
NOTA: se il livello dell'olio della trasmissione era molto basso, rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

7. Installare l'astina di livello.

Rabbocco dell'olio

1. Se necessario, aggiungere l'olio per trasmissione automatica specificato attraverso il foro filettato dell'astina di livello finché il livello non raggiunge il segno di massimo sull'astina.

IMPORTANTE: usare esclusivamente l'olio per trasmissione automatica (ATF) specificato.



- a - Astina di livello
b - Foro filettato
c - Livello dell'olio massimo
d - Livello dell'olio minimo

NOTA: per determinare la quantità di olio o fluido necessario utilizzare sempre l'astina di livello.

NOTA: Le capacità si riferiscono solo alla trasmissione e non includono le quantità relative allo scambiatore di calore dell'olio o al tubo dello scambiatore di calore dell'olio.

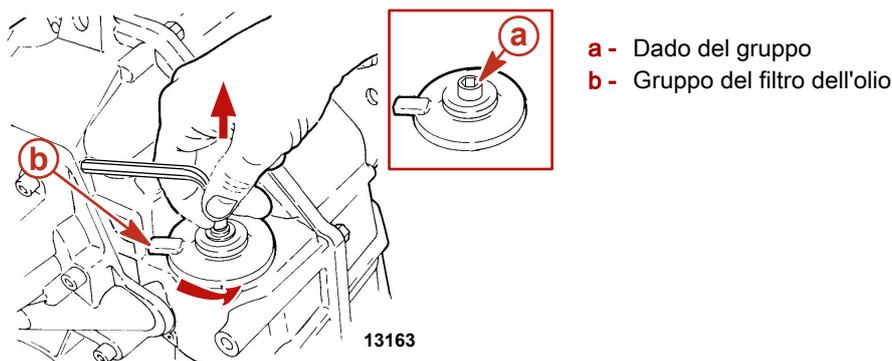
Modello	Capacità	Tipo di fluido	Numero pezzo
ZF Marine 63A	4,0 l (4.2 US qt)	Olio per trasmissione automatica Dexron III® o prodotto equivalente	In commercio
ZF Marine 63IV	4,4 l (4.6 US qt)		

2. Installare l'astina di livello.
3. Controllare il livello dell'olio. Fare riferimento a **Controllo del livello dell'olio**.

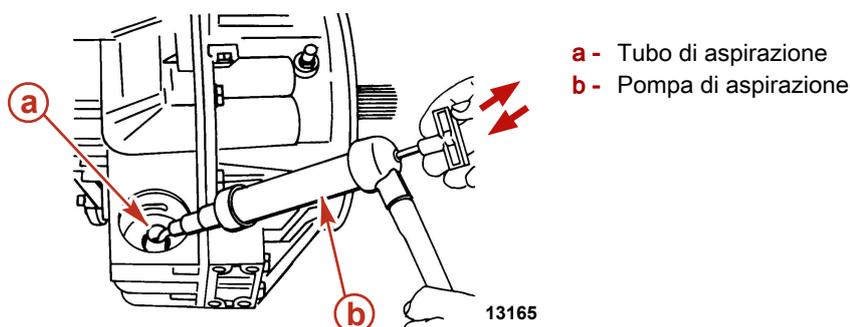
Cambio dell'olio

1. Pulire la parte esterna della trasmissione attorno al gruppo del filtro dell'olio.

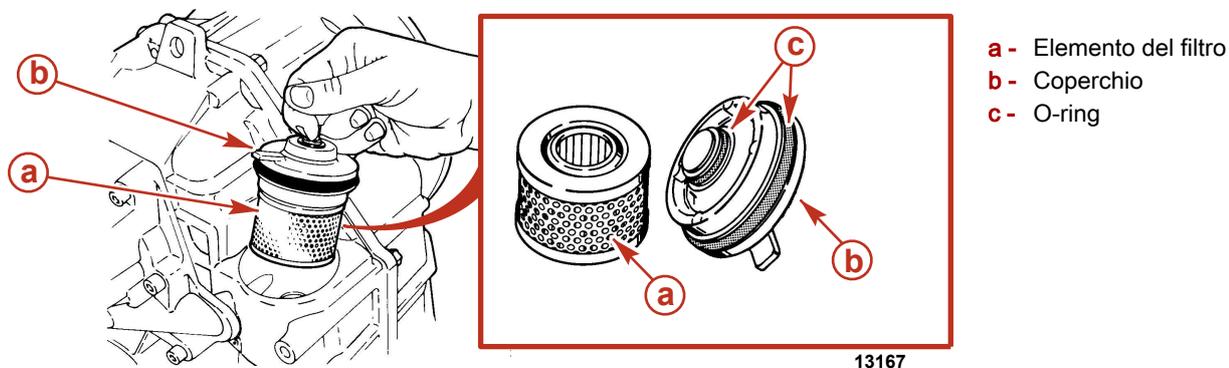
2. Rimuovere il gruppo del filtro dell'olio usando una chiave per brugole da 6 mm per ruotare il dado del gruppo in senso antiorario e tirare contemporaneamente.



3. Spingere il tubo flessibile di una pompa di aspirazione attraverso il tubo di aspirazione fino alla parte inferiore dell'alloggiamento.
4. Scaricare l'olio pompandolo dall'alloggiamento in un contenitore adeguato. Smaltire l'olio in conformità alle norme vigenti.



5. Rimuovere e gettare l'elemento del filtro e gli o-ring.
6. Applicare uno strato di olio della trasmissione sugli o-ring nuovi.
7. Installare gli o-ring nuovi e l'elemento del filtro.

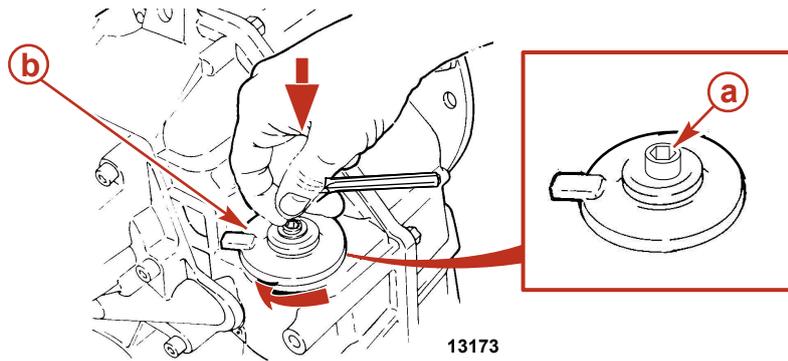


AVVISO

L'installazione non corretta del gruppo del filtro dell'olio della trasmissione può causare la formazione di schiuma o una perdita di olio, con conseguente diminuzione dell'efficienza e danni alla trasmissione. Posizionare in modo corretto il filtro dell'olio della trasmissione nella sede durante l'installazione.

8. Installare il gruppo del filtro dell'olio nella cavità della trasmissione avvitandolo in senso orario e spingendolo allo stesso tempo.

9. Girare il dado del gruppo del filtro in senso orario usando una chiave per brugole da 6 mm. Serrare il dado alla coppia specificata.



- a - Dado del gruppo
b - Gruppo del filtro dell'olio

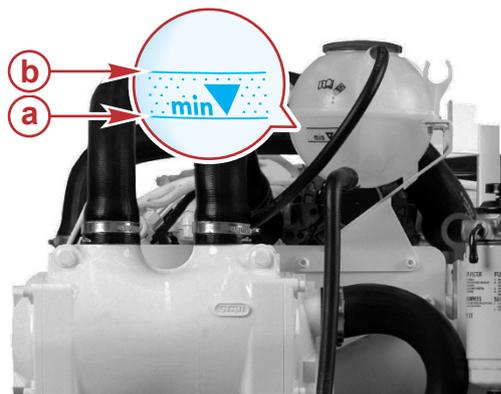
Descrizione	N-m	lb-in.	lb-ft
Dado del gruppo del filtro	7	62	-

10. Rabboccare la trasmissione con l'olio specificato fino al livello corretto. Fare riferimento a **Rabbocco dell'olio**.

Refrigerante del motore

⚠ 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.



- a - Livello minimo del refrigerante (contrassegno "min")
b - Livello massimo del refrigerante

Per un corretto funzionamento del motore, il refrigerante deve essere mantenuto sempre al livello corretto all'interno dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso. A motore freddo, il livello deve essere compreso tra i contrassegni di livello minimo e massimo sul serbatoio di espansione del refrigerante.

Il livello del refrigerante è monitorato da un sensore. Se si verifica una condizione di basso livello del refrigerante, sulla finestra del display del contagiri viene visualizzata un'avvertenza. Viene inoltre emesso un segnale acustico di avvertenza. Si consiglia di eseguire con regolarità un controllo a vista del livello del refrigerante nel serbatoio di espansione.

Controllo del livello del refrigerante

IMPORTANTE: controllare il refrigerante del motore prima di avviare il motore.

- Attendere che il motore si raffreddi.
- Verificare che il livello del refrigerante sia superiore al contrassegno di livello minimo "min" sul serbatoio di espansione del refrigerante.
- Se il livello del refrigerante è inferiore al contrassegno "min":
 - Verificare che l'impianto di raffreddamento a circuito chiuso non presenti perdite. Se si individuano perdite, rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel per ulteriori operazioni di diagnostica e per la riparazione.
 - Fare riferimento a **Rabbocco del refrigerante** e aggiungere la quantità necessaria di refrigerante del tipo specificato.

Rabbocco del refrigerante

- Attendere che il motore si raffreddi.
- Coprire il tappo sul serbatoio di espansione del refrigerante con un panno e rimuovere con cautela il tappo (in senso antiorario).

IMPORTANTE: se al momento il refrigerante specificato non è disponibile, aggiungere solo acqua e ripristinare il corretto rapporto refrigerante/acqua con il refrigerante specificato quanto prima. Non aggiungere un refrigerante diverso da quello specificato.

3. Aggiungere la quantità di refrigerante specificato necessaria per portare il livello al contrassegno di livello minimo "min", senza superare il contrassegno di livello massimo.

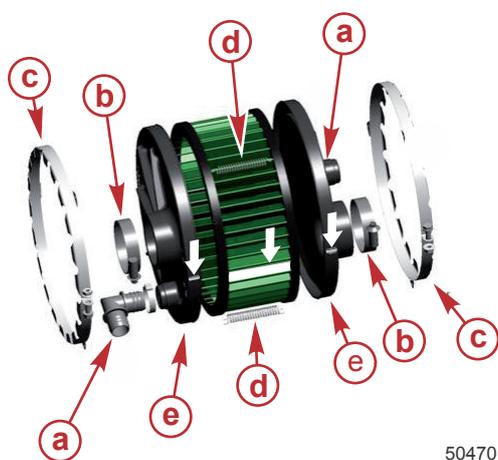
Descrizione	Punto di utilizzo	Numero pezzo
Refrigerante per motori marini – Marine Engine Coolant	Impianto di raffreddamento a circuito chiuso	8M0078028

4. Installare il tappo e serrarlo a fondo per evitare perdite di refrigerante.

Filtro dell'aria

Rimozione

1. Rimuovere i tubi flessibili di ventilazione del carter motore.
2. Rimuovere le fascette piccole dalle bocche di aspirazione del turbocompressore.
3. Rimuovere le fascette grandi dal filtro dell'aria.
4. Rimuovere le molle di tensione dal gruppo del filtro dell'aria.
5. Rimuovere i coperchi laterali di gomma dall'elemento del filtro dell'aria.



Supporto del filtro dell'aria

- a** - Tubi flessibili di ventilazione del carter motore
- b** - Fascette piccole
- c** - Fascette grandi
- d** - Molle di tensione
- e** - Coperchi laterali di gomma

50470

Ispezione e pulizia

AVVISO

Non utilizzare combustibile, diluente o altre sostanze di pulizia per pulire l'elemento del filtro dell'aria. Utilizzare esclusivamente i prodotti consigliati nel kit di pulizia. L'uso di prodotti non corretti può causare danni all'elemento del filtro dell'aria.

1. Controllare che il filtro dell'aria non sia danneggiato.
2. Utilizzare aria compressa a una pressione non superiore a 2,0 bar (29 psi) ed eliminare i detriti dal filtro dall'aria soffiando dall'interno verso l'esterno del filtro.
3. Per la pulizia del filtro dell'aria, acquistare il kit di ricarica del filtro K&N® 99-5050. Attenersi alle procedure descritte nel kit di ricarica.
4. Se necessario, sostituire il filtro dell'aria.

Installazione

1. Installare i coperchi laterali di gomma sull'elemento del filtro dell'aria.
2. Allineare i contrassegni come indicato dalle frecce nella figura del montaggio del filtro dell'aria.
3. Installare le molle di tensione.
4. Installare le fascette grandi sui coperchi laterali di gomma. Serrare i dispositivi di fissaggio per fissare le guaine.
5. Posizionare le fascette piccole sulle aperture piccole sui coperchi laterali di gomma.
6. Premere delicatamente i coperchi laterali di gomma verso il centro dell'elemento del filtro dell'aria e installare il gruppo del filtro sulle bocche di aspirazione del turbocompressore.
7. Serrare le fascette piccole per fissare il gruppo del filtro.
8. Installare i tubi flessibili di ventilazione del carter motore.

Filtro del combustibile

AVVISO

L'ingresso di acqua nell'impianto di iniezione del combustibile causa corrosione e ruggine su iniettori e altri componenti, con conseguente disattivazione dell'impianto di iniezione del combustibile. Controllare ogni giorno che nel filtro del combustibile separatore d'acqua non sia presente acqua; se si notano tracce di acqua nell'impianto di alimentazione del combustibile fare ispezionare immediatamente il motore.

IMPORTANTE: Raccogliere il combustibile in un contenitore adatto. Pulire immediatamente eventuali versamenti e smaltire il combustibile e i filtri usati in modo conforme a tutte le procedure di sicurezza previste dalla normativa locale, nazionale e internazionale.

Il gruppo di filtro del combustibile e pompa a spostamento diretto a montaggio remoto è dotato di un sensore di acqua nel combustibile che segnala l'eventuale presenza di acqua nel filtro. Il filtro deve essere sostituito agli intervalli specificati, **facendo riferimento a Manutenzione ordinaria** oppure se viene rilevata la presenza di acqua nel combustibile, a seconda dell'evento che si verifica per primo.



Scarico di acqua dal filtro

1. Posizionare un contenitore adatto sotto il gruppo del filtro del combustibile.
2. Rimuovere il tappo di scarico dalla parte inferiore del gruppo.
3. Scaricare il filtro fino a quando il combustibile non appare pulito.
4. Installare il tappo di scarico e serrarlo a fondo.

Sostituzione del filtro

⚠ 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.

IMPORTANTE: il filtro del combustibile non può essere pulito e riutilizzato. Deve essere sostituito. Verificare che il filtro di ricambio abbia le stesse caratteristiche tecniche per evitare danni ai componenti dell'impianto di alimentazione del combustibile.

1. Scollegare entrambi i cavi della batteria dalla batteria.
 2. Scollegare il sensore di acqua nel combustibile dal cablaggio.
 3. Posizionare un contenitore adatto sotto il gruppo del filtro del combustibile.
 4. Rimuovere il corpo del filtro dal gruppo.
 5. Tirare il filtro del combustibile verso l'alto per rimuoverlo dal corpo del filtro.
 6. Sostituire l'o-ring.
 7. Inserire il nuovo filtro del combustibile nel corpo del filtro. Il filtro scatta in posizione automaticamente.
 8. Lubrificare il nuovo o-ring installato attorno al corpo del filtro con gasolio pulito.
- NOTA:** non riempire il corpo del filtro con il combustibile.
9. Installare il corpo del filtro sulla parte superiore del gruppo del filtro del combustibile e serrarlo a mano.
 10. Collegare il sensore di acqua nel combustibile al cablaggio.
 11. Collegare i cavi della batteria alla batteria; collegare il cavo negativo (-) per ultimo.
 12. Verificare che il serbatoio del combustibile sia pieno di combustibile.
 13. Portare l'interruttore di accensione in posizione "ON" (Acceso). La pompa di alimentazione del combustibile si azionerà per cinque secondi. Portare l'interruttore di accensione in posizione "OFF" (Spento) e attendere cinque secondi. Ripetere questa operazione sei volte.

14. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo per circa 20-30 secondi, quindi spegnerlo.
15. Attendere alcuni secondi e ripetere la fase 13 altre due volte.
16. Controllare che il filtro del combustibile e i collegamenti non presentino perdite.
IMPORTANTE: In caso di perdite, controllare i collegamenti e verificare che tutti i collegamenti e il corpo del filtro siano correttamente in sede. Se le perdite perdurano, spegnere immediatamente il motore e rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Disaerazione dell'impianto di alimentazione del combustibile

⚠ AVVERTENZA

La pompa di iniezione del combustibile genera pressioni superiori a 13.790 kPa (2000 psi), sufficienti a penetrare nella pelle e a lacerarla. Non utilizzare le dita per individuare perdite di combustibile e indossare dispositivi di protezione personale quando si eseguono interventi di manutenzione sull'impianto di alimentazione del combustibile.

NOTA: è possibile che il motore non si avvii se l'impianto di alimentazione del combustibile non è stato completamente disaerato.

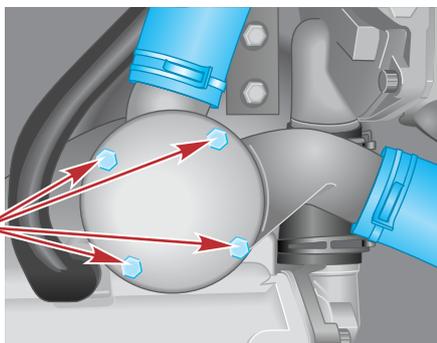
1. Verificare che il serbatoio del combustibile sia pieno di combustibile.
2. Portare l'interruttore di accensione in posizione "ON" (Acceso). La pompa di alimentazione del combustibile si azionerà per cinque secondi. Portare l'interruttore di accensione in posizione "OFF" (Spento) e attendere cinque secondi. Ripetere questa operazione sei volte.
3. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo per circa 20-30 secondi, quindi spegnerlo.
4. Attendere alcuni secondi e ripetere la fase 3 altre due volte.

Impianto dell'acqua di mare

Ispezione della girante della pompa dell'acqua di mare

La girante della pompa dell'acqua di mare deve essere ispezionata (e se necessario sostituita) agli intervalli specificati nel programma di manutenzione. Si consiglia di fare eseguire questo intervento a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

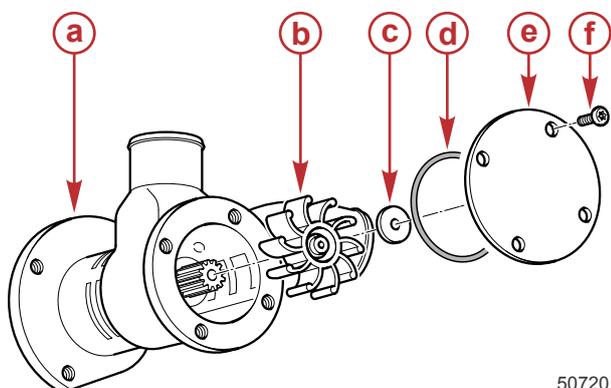
1. Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare.
2. Rimuovere le quattro viti sul lato anteriore della pompa dell'acqua di mare e rimuovere il coperchio. Gettare l'o-ring.



50717

Viti del coperchio della pompa dell'acqua di mare

3. Contrassegnare il senso di rotazione della girante e rimuovere il tappo di protezione dal centro della girante.



50720

- a - Pompa dell'acqua di mare
- b - Girante
- c - Tappo di protezione
- d - O-ring
- e - Coperchio
- f - Vite (4)

4. Utilizzare un estrattore adeguato e rimuovere la girante dall'albero.
5. Verificare che la girante non sia danneggiata. Se si osservano segni di danni, sostituire la girante.

NOTA: tenere sempre a bordo una girante di riserva.

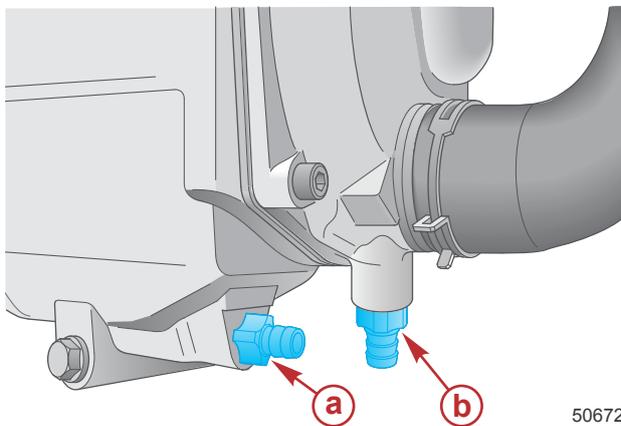
6. Lubrificare la girante con silicone spray o glicerina.
7. Infilare la girante sull'albero e spingere il tappo di protezione nella girante.
8. Inserire un o-ring nuovo nella scanalatura.
9. Installare il coperchio sull'alloggiamento e fissarlo con le quattro viti. Serrare le viti alla coppia specificata.

Descrizione	Nm	lb-in.	lb-ft
Viti del coperchio della pompa dell'acqua di mare	4.0	35.4	-

10. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare.
11. Avviare il motore e controllare che l'impianto di raffreddamento non presenti perdite.

Lavaggio e scarico dell'impianto dell'acqua di mare

1. Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare.
2. Aprire e pulire il filtro dell'acqua di mare.
3. Riempire il filtro dell'acqua di mare con acqua dolce e far girare il motore al minimo.
IMPORTANTE: mantenere il filtro dell'acqua di mare pieno di acqua dolce mentre il motore è in funzione.
4. Far girare il motore finché dal motore non esce acqua pulita, per garantire che tutta la morchia e i residui di sale siano stati eliminati.
5. Spegnerne il motore.
6. Installare nuovamente il coperchio sul filtro dell'acqua di mare.
7. Collegare un tubo flessibile adeguato alla vite di drenaggio dell'impianto di raffreddamento ad acqua di mare.



Viti di drenaggio dello scambiatore di calore

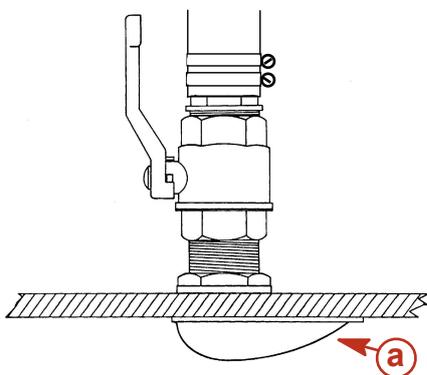
- a - Vite di drenaggio dell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso
- b - Vite di drenaggio dell'impianto di raffreddamento ad acqua di mare

50672

8. Aprire la vite di drenaggio e scaricare l'acqua in un contenitore adatto.
9. Dopo avere scaricato completamente, rimuovere il tubo flessibile e chiudere la vite di drenaggio.
10. Accertarsi di aprire la valvola di presa dell'acqua di mare prima di utilizzare l'imbarcazione.

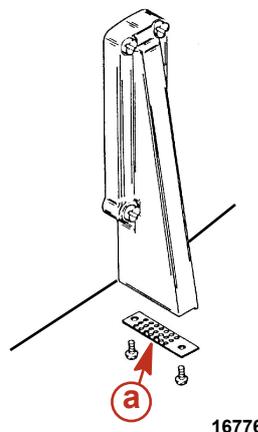
Controllo delle bocchette di aspirazione dell'acqua di mare

Controllare che i fori delle prese dell'acqua delle bocchette di aspirazione dell'acqua di mare siano puliti e privi di accumuli.



Tipica bocchetta di aspirazione dell'acqua di mare attraverso la carena

a - Fori delle prese dell'acqua



16776

Tipica bocchetta di aspirazione dell'acqua di mare attraverso lo specchio di poppa

Pulizia del filtro dell'acqua di mare, se in dotazione

▲ ATTENZIONE

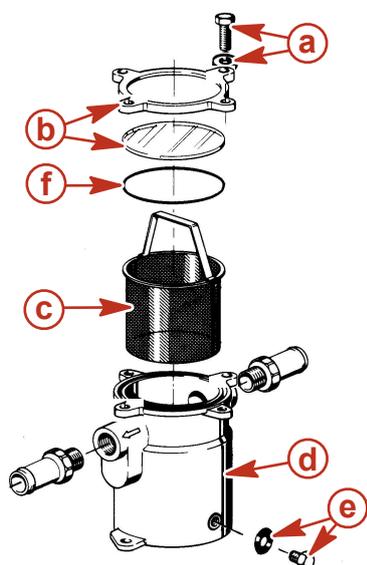
Durante la pulizia del filtro dell'acqua di mare chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare, se in dotazione. Se l'imbarcazione non è dotata di valvola di presa dell'acqua di mare, rimuovere e tappare il condotto di aspirazione dell'acqua di mare per evitare l'effetto sifone, ovvero che l'acqua di mare rifluisca attraverso i fori di scarico o i tubi staccati.

1. A motore spento, chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare (se in dotazione) oppure rimuovere e tappare il condotto di aspirazione dell'acqua di mare.
2. Rimuovere le viti, le rondelle e il coperchio.
3. Rimuovere il filtro, il tappo di scarico e la rondella di tenuta.
4. Eliminare tutti i detriti dall'alloggiamento del filtro. Lavare sia il filtro sia l'alloggiamento con acqua pulita.
5. Controllare la guarnizione del coperchio e sostituirla se presenta danni o perdite.
6. Installare nuovamente il filtro, il tappo di scarico e la rondella di tenuta.

▲ ATTENZIONE

Un'infiltrazione di acqua dal filtro dell'acqua di mare potrebbe causare un'eccesso di acqua in sentina, con conseguente rischio di danni al motore o affondamento dell'imbarcazione. Non serrare eccessivamente le viti del coperchio per evitare la deformazione del coperchio e infiltrazioni di acqua in sentina.

7. Installare la guarnizione di tenuta e il coperchio usando le viti e le rondelle. Non serrare eccessivamente le viti del coperchio.



- a - Viti e rondelle
- b - Coperchio con vetro
- c - Filtro
- d - Alloggiamento
- e - Tappo di scarico e rondella di tenuta
- f - Guarnizione di tenuta

8. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare, se in dotazione, o rimuovere il tappo e ricollegare il condotto di aspirazione dell'acqua di mare.
9. Avviare il motore e controllare che non siano presenti perdite o aria nell'impianto, che indicherebbero una perdita esterna.

Protezione contro la corrosione

Informazioni generali

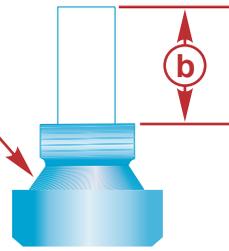
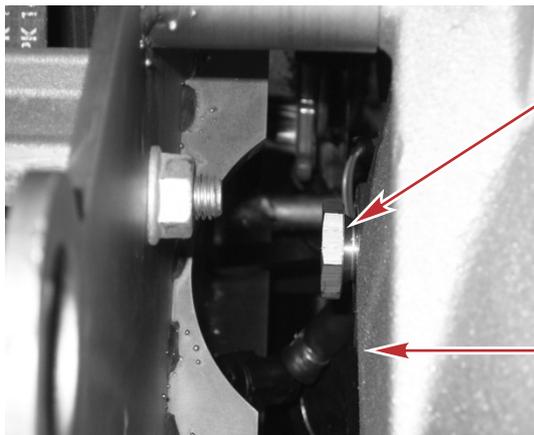
Quando due o più metalli diversi (come quelli presenti su questo gruppo motore) vengono immersi in una soluzione conduttrice, per esempio acqua salata, acqua inquinata o acque con un elevato contenuto di minerali, avviene una reazione chimica che genera un flusso di corrente elettrica tra i metalli. Tale flusso di corrente elettrica causa l'erosione del metallo chimicamente più attivo, o anodico. Il fenomeno è noto come *corrosione galvanica* e, se non è tenuto sotto controllo, renderà necessaria la sostituzione dei componenti del gruppo motore esposti all'acqua.

Per un migliore controllo degli effetti della corrosione galvanica, i gruppi motore Mercury sono dotati di vari anodi sacrificali e di altri dispositivi di protezione contro la corrosione. Per una spiegazione più esaustiva della corrosione e dei sistemi di protezione, fare riferimento alla **Guida alla protezione contro la corrosione marina**.

IMPORTANTE: Sostituire gli anodi sacrificali se l'erosione supera il 50%. Mercury consiglia vivamente di non utilizzare anodi di altri produttori. Per ulteriori informazioni rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Anodo sacrificale

L'anodo sacrificale nell'impianto di raffreddamento deve essere controllato agli intervalli specificati nel programma di manutenzione. L'anodo è situato sulla parte posteriore del refrigeratore intermedio.



- a - Anodo sacrificale
- b - Lunghezza di un anodo nuovo = 20 mm (0.79 in.)
- c - Parte posteriore del refrigeratore intermedio

50723

1. Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare.
2. Posizionare un contenitore adatto da circa 2-2,5 l (2.1-2.6 US qt) in posizione adeguata per raccogliere l'acqua di mare in uscita.
3. Rimuovere l'anodo sacrificale.
4. Ispezionare l'anodo. Se la lunghezza dell'anodo è inferiore a 10 mm (0.39 in.), l'erosione è superiore al 50% e deve essere sostituito.
5. Installare l'anodo nella parte posteriore del refrigeratore intermedio.
6. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare.
7. Avviare il motore e controllare che non siano presenti perdite.

Vernice anti-incrostazione

IMPORTANTE: la garanzia limitata non copre i danni da corrosione derivati dall'applicazione non corretta di vernici antivegetative.

In alcune zone è consigliabile verniciare la carena dell'imbarcazione per prevenire la crescita di vegetazione marina. Per consigli specifici per la propria imbarcazione rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Cinghie di trasmissione

Cinghia di trasmissione

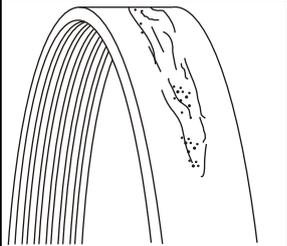
La tensione e le condizioni di tutte le cinghie di trasmissione devono essere ispezionate periodicamente. Spegner il motore e rimuovere la chiavetta di avviamento prima di un'ispezione per verificare la presenza di usura eccessiva, crepe, punti di sfregamento e superfici rese lucide da surriscaldamento.

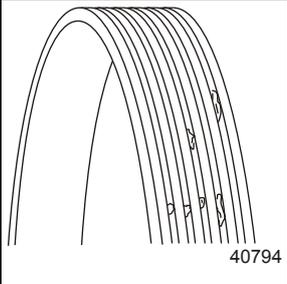
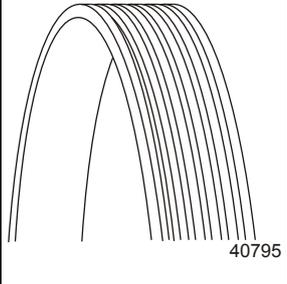
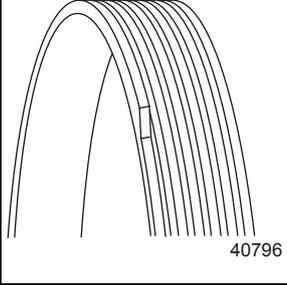
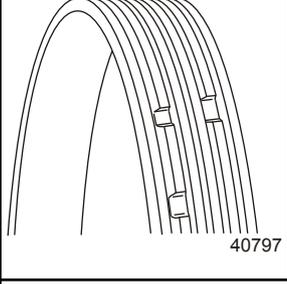
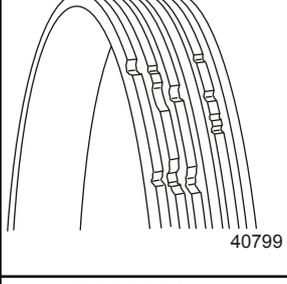
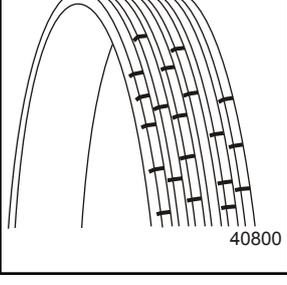
⚠ AVVERTENZA

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

Se la cinghia di trasmissione deve essere sostituita, si consiglia di far eseguire l'intervento da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Identificazione dei guasti della cinghia di trasmissione

Aspetto	Descrizione	Causa	Soluzione
 40791	Abrasione I due lati della cinghia sono lucidi. Condizione grave: il tessuto è esposto.	La cinghia viene a contatto con un oggetto a causa della tensione non corretta della cinghia o di un guasto del tenditore.	Sostituire la cinghia e ispezionare il percorso per individuare un possibile punto di contatto con un altro oggetto. Verificare che il tendicinghia funzioni correttamente.

Aspetto	Descrizione	Causa	Soluzione
 <p>40794</p>	<p>Formazione di grumi Il materiale della cinghia viene rasato dalle nervature e si accumula nelle scanalature della cinghia.</p>	<p>Le cause possono comprendere mancanza di tensione, disallineamento, usura delle pulegge o una combinazione di questi fattori.</p>	<p>Se la formazione di grumi causa rumorosità della cinghia o vibrazioni eccessive, la cinghia deve essere sostituita.</p>
 <p>40795</p>	<p>Installazione non corretta Le nervature della cinghia iniziano a separarsi dai fasci uniti. Se il problema non viene risolto, spesso la copertura si stacca, con conseguente uscita di sede della cinghia.</p>	<p>L'installazione non corretta della cinghia è una comune causa di guasti prematuri. Una delle nervature esterne della cinghia viene posizionata all'esterno della scanalatura della puleggia e quindi una nervatura della cinghia gira senza una scanalatura della puleggia di supporto o di allineamento.</p>	<p>La cinghia deve essere sostituita immediatamente. Verificare che tutte le nervature della cinghia di ricambio siano correttamente installate nelle scanalature della puleggia. Far girare il motore. Quindi spegnere il motore, scollegare la batteria e verificare che la cinghia sia correttamente installata.</p>
 <p>40796</p>	<p>Disallineamento Le pareti laterali della cinghia possono sembrare vetrificate o la corsa del bordo può essere sfilacciata, con rimozione delle nervature e possibile emissione di rumore forte. In casi particolarmente gravi, è possibile che la cinghia si sfilia dalla puleggia.</p>	<p>Disallineamento della puleggia. Il disallineamento provoca la deformazione o la torsione della cinghia durante la rotazione, con conseguente usura prematura.</p>	<p>Sostituire la cinghia e controllare l'allineamento della puleggia.</p>
 <p>40797</p>	<p>Sbocconcellatura Pezzi o blocchi di materiale gommoso si sono staccati dalla cinghia. Se è sbocconcellata, una cinghia può guastarsi in qualsiasi momento.</p>	<p>La sbocconcellatura può verificarsi quando in un'unica area si formano parecchie crepe parallele alla costa. Le cause principali sono il calore, il periodo di utilizzo e le sollecitazioni.</p>	<p>Sostituire immediatamente la cinghia.</p>
 <p>40799</p>	<p>Usura non uniforme delle nervature Sulla cinghia sono presenti danni sui lati, con rischio di incrinature nella costa di trazione o di slabbratura dei bordi delle nervature.</p>	<p>Usura non uniforme e tagli della cinghia possono essere causati da un corpo estraneo nella puleggia.</p>	<p>Sostituire la cinghia e verificare che su nessuna puleggia siano presenti corpi estranei o danni.</p>
 <p>40800</p>	<p>Crepe Piccole crepe visibili nel senso della lunghezza di una o più nervature.</p>	<p>La continua esposizione a temperature elevate e lo sforzo della curvatura attorno alla puleggia provocano crepe. Le crepe hanno origine sulle nervature e si allungano nella costa. Se in una sezione di tre pollici della cinghia sono presenti tre o più crepe, la durata utile risulta ridotta dell'80%.</p>	<p>Sostituire immediatamente la cinghia.</p>

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 possono 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 relative alla batteria per applicazioni multimotore

Alternatori

Gli alternatori sono concepiti per caricare la singola batteria che fornisce energia elettrica al singolo motore su cui è installato l'alternatore. Collegare solo una batteria a un alternatore. Per collegare due batterie allo stesso alternatore deve essere utilizzato uno staccabatteria.

Modulo di comando del motore (ECU)

Il modulo di comando del motore 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 di voltaggio della batteria del motore, con conseguente calo del voltaggio sotto il livello minimo richiesto dal modulo ECU. Inoltre è possibile che l'alternatore dell'altro motore inizi a caricare la batteria, provocando un picco di voltaggio nell'impianto elettrico del motore.

In entrambi i casi il modulo ECU potrebbe spegnersi. Quando il voltaggio torna entro i limiti richiesti dal modulo ECU, il modulo si ripristina automaticamente e il motore riprende a funzionare normalmente. Di solito lo spegnimento del modulo ECU è così rapido da dare l'impressione che il motore abbia semplicemente perso un colpo.

Batterie

Su imbarcazioni dotate di gruppi motore con comando elettronico per motori multipli, ciascun motore deve essere collegato alla propria batteria per garantire una fonte di voltaggio stabile al modulo di comando 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.....	60	Istruzioni per il rimessaggio prolungato.....	61
Preparazione del gruppo motore per il rimessaggio stagionale o prolungato.....	60	Immagazzinaggio della batteria.....	61
Istruzioni per il rimessaggio stagionale.....	60	.....	61

Rimessaggio per la stagione fredda o prolungato

IMPORTANTE: Mercury Diesel consiglia vivamente che questo intervento di manutenzione venga effettuato da un concessionario autorizzato Mercury Diesel. I danni causati da temperature prossime o inferiori allo zero non sono coperti dalla garanzia limitata Mercury Diesel.

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 Diesel 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.

Preparazione del gruppo motore per il rimessaggio stagionale o prolungato

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.

IMPORTANTE: se l'imbarcazione è già stata alata, fornire acqua ai fori delle prese dell'acqua prima di avviare il motore.

1. Fornire acqua di raffreddamento ai fori delle prese dell'acqua o alla bocca di aspirazione della pompa dell'acqua di mare.
2. Avviare il motore e farlo girare fino a che non raggiunge la temperatura di esercizio normale.
3. Spegnerne il motore.
4. Cambiare l'olio motore e sostituire il filtro.
5. Avviare il motore e farlo girare per circa 15 minuti. Controllare che non siano presenti perdite di olio.
6. Lavare e scaricare l'impianto di raffreddamento ad acqua di mare. Fare riferimento a **Lavaggio e scarico dell'impianto dell'acqua di mare**.

Istruzioni per il rimessaggio stagionale

1. Leggere tutte le precauzioni e attenersi a tutte le procedure descritte in **Preparazione del gruppo motore per il rimessaggio stagionale o prolungato**.
2. Leggere tutte le precauzioni e attenersi a tutte le procedure descritte in **Lavaggio e scarico dell'impianto dell'acqua di mare** e scaricare il comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento.

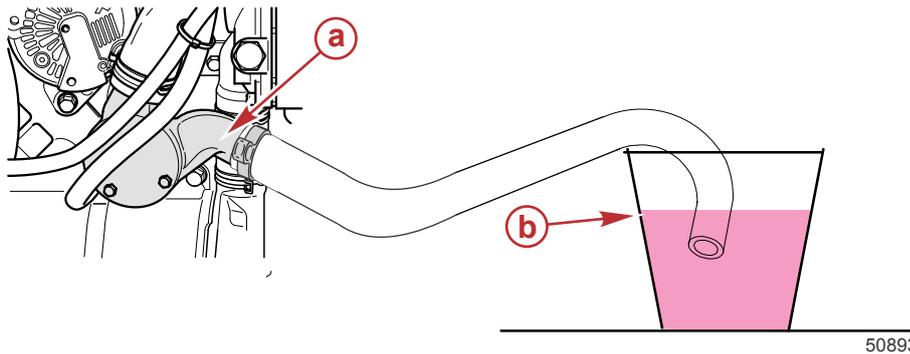
AVVISO

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 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, per 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.

IMPORTANTE: per il rimessaggio durante la stagione fredda (temperature inferiori o uguali a zero gradi), il rimessaggio stagionale o rimessaggi prolungati, Mercury Diesel consiglia di usare un antigelo a base di glicole propilenico nel comparto dell'acqua di mare dell'impianto di raffreddamento. 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.

3. Riempire un contenitore con circa 5,6 l (6.0 US qt) di antigelo a base di glicole propilenico e acqua di rubinetto miscelati secondo le indicazioni del produttore, per proteggere il motore dalle temperature più basse previste durante la stagione fredda o il rimessaggio prolungato.

4. Scollegare il condotto di aspirazione dell'acqua di mare dalla pompa dell'acqua di mare. Collegare temporaneamente alla pompa dell'acqua di mare un pezzo di tubo flessibile di lunghezza adeguata, posizionando l'altra estremità del tubo in un recipiente contenente antigelo a base di glicole propilenico e acqua di rubinetto.



- a - Pompa dell'acqua di mare
- b - Contenitore con antigelo a base di glicole propilenico e acqua di rubinetto

NOTA: lo smaltimento di antigelo a base glicole propilenico nell'ambiente può essere vietato dalla legge. Smaltire l'antigelo a base di glicole propilenico in conformità alle normative e alle direttive nazionali e locali.

5. Avviare il motore e farlo girare al minimo in modo che la miscela antigelo venga pompata nell'impianto di raffreddamento ad acqua di mare del motore.
6. Spegnerne il motore.
7. Rimuovere il tubo di gomma provvisorio dalla pompa dell'acqua di mare.
8. Pulire la parte esterna del motore e riverniciare tutte le aree che lo richiedono con una vernice di fondo e una vernice a spruzzo. Quando la vernice è asciutta, applicare sul motore l'olio anticorrosione specificato o un prodotto equivalente.

Descrizione	Numero pezzo
Vernice di fondo Mercury Light Gray Primer	92-802878 52
Mercury Phantom Black	92-802878Q 1
Anticorrosivo Corrosion Guard	92-802878-55
Mercury Diesel Cloud White	8M0071082

9. L'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel deve eseguire tutti i controlli, le ispezioni, le operazioni di lubrificazione e i cambi di fluido indicati in **Programma di manutenzione**.
10. Per le istruzioni per il rimessaggio e la conservazione della batteria, attenersi alle istruzioni del produttore.

Istruzioni per il rimessaggio prolungato

IMPORTANTE: si consiglia vivamente di fare eseguire questo intervento a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

1. Leggere tutte le precauzioni e attenersi a tutte le procedure descritte in **Preparazione del gruppo motore per il rimessaggio stagionale o prolungato**.
2. Leggere tutte le precauzioni e attenersi a tutte le procedure descritte in **Lavaggio e scarico dell'impianto dell'acqua di mare**.
3. Leggere tutte le precauzioni e attenersi a tutte le procedure descritte in **Istruzioni per il rimessaggio stagionale**.
4. Rimuovere la girante della pompa dell'acqua di mare e riparla lontano dalla luce solare diretta. Per ulteriori informazioni e il servizio rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
IMPORTANTE: il materiale della girante della pompa dell'acqua di mare può riportare danni in caso di esposizione prolungata alla luce solare diretta.
5. Applicare sul quadro strumenti e nel vano motore un cartellino con l'avvertenza che la pompa dell'acqua di mare è stata rimossa e il motore non deve essere azionato.

Immazzinaggio 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.

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

⚠ ATTENZIONE

Scollegare o collegare i cavi della batteria in ordine non corretto può 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 previsti nella colonna **Prima dell'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 attentamente che il motore non presenti perdite di combustibile, olio, acqua, fluidi o gas di scarico.
7. Verificare che i comandi dell'impianto di sterzo, del cambio e dell'acceleratore funzionino correttamente.

Sezione 7 - Individuazione dei guasti

Indice

Individuazione dei guasti.....	64	Il motore non si avvia, il motorino di avviamento non	
Tabelle di individuazione guasti.....	64	gira.....	65
Il motorino di avviamento non aziona il motore o lo		Eccessiva temperatura motore.....	65
azona lentamente.....	64	Temperatura del motore insufficiente.....	65
Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà.....	64	Pressione dell'olio motore bassa.....	66
Il motore funziona in modo irregolare, perde colpi o dà		La batteria non si carica.....	66
ritorni di fiamma.....	64	Il telecomando funziona con difficoltà, grippa, ha un	
Prestazioni scarse.....	64	gioco eccessivo o emette rumori anomali.....	66
Nessuna erogazione di combustibile o erogazione		La ruota del timone gira con difficoltà o a scatti.....	66
difettosa.....	65		

Individuazione dei guasti

L'ampia rete di partner per l'assistenza Mercury Diesel mette a disposizione professionisti addestrati, attrezzature moderne e tutti gli strumenti speciali necessari per la manutenzione e gli interventi di assistenza su un motore Mercury Diesel. Se si rende necessaria una riparazione, portare il motore a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel. Tuttavia, se un problema di avviamento o funzionamento si manifesta durante la navigazione, le seguenti tabelle di individuazione dei guasti possono contribuire alla correzione di alcuni problemi più semplici.

Tablelle di individuazione guasti

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 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 difettosa.	Controllarla e sostituirla, se difettosa.

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.
Serbatoio del combustibile vuoto o rubinetto di arresto del combustibile chiuso.	Riempire il serbatoio o aprire il rubinetto.
Guasto meccanico alla pompa del combustibile.	Se è presente combustibile, rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel per la sostituzione della pompa.
Funzionamento non corretto dell'acceleratore.	Controllare che l'acceleratore sia libero di muoversi.
Circuito di arresto elettrico difettoso.	Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel per un intervento di assistenza sul circuito di arresto elettrico.
Filtri del combustibile ostruiti.	Sostituire i filtri.
Combustibile stantio o contaminato.	Scaricare il serbatoio. Riempire con combustibile pulito.
Tubo di alimentazione del combustibile o tubo di sfiato del serbatoio inginocchiato o otturato.	Sostituire i tubi inginocchiati o liberare i tubi otturati con aria compressa.
Aria nell'impianto di iniezione del combustibile.	Disaerare l'impianto di iniezione del combustibile.
Collegamenti elettrici difettosi.	Controllare i collegamenti elettrici.
Candele a incandescenza o impianto delle candele a incandescenza non funzionanti (se in dotazione).	Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel per un intervento di assistenza sull'impianto delle candele a incandescenza.
Guasto all'impianto di alimentazione del combustibile a iniezione elettronica.	Far controllare l'impianto di alimentazione del combustibile a iniezione elettronica da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

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

Possibile causa	Soluzione
Funzionamento non corretto dell'acceleratore.	Controllare se l'acceleratore è grippato o ostruito.
Regime minimo troppo basso.	Controllare il regime minimo e regolarlo, se necessario.
Filtri del combustibile o dell'aria ostruiti.	Sostituire i filtri.
Combustibile stantio o contaminato.	Scaricare il serbatoio e riempirlo con combustibile pulito.
Tubo di alimentazione del combustibile o tubo di sfiato del serbatoio del combustibile inginocchiato o otturato.	Sostituire i tubi inginocchiati o liberare i tubi otturati con aria compressa.
Presenza di aria nell'impianto di alimentazione del combustibile.	Disaerare l'impianto di iniezione del combustibile.
Impianto di alimentazione del combustibile a iniezione elettronica difettoso.	Far controllare l'impianto elettronico da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Prestazioni scarse

Possibile causa	Soluzione
Acceleratore non completamente aperto.	Verificare che il cavo e la tiranteria dell'acceleratore funzionino correttamente.
Elica danneggiata o di dimensioni inadeguate.	Sostituire l'elica. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Acqua di sentina in quantità eccessiva.	Scaricare e individuare la causa dell'infiltrazione.
Imbarcazione sovraccarica o carico distribuito in modo non uniforme.	Ridurre il carico o distribuirlo in maniera più uniforme.

Possibile causa	Soluzione
Fondo dell'imbarcazione sporco o danneggiato.	Pulire o riparare, a seconda delle necessità.
Guasto all'impianto di alimentazione del combustibile a iniezione elettronica.	Far controllare l'impianto di alimentazione del combustibile a iniezione elettronica da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Nessuna erogazione di combustibile o erogazione difettosa

Possibile causa	Soluzione
Il rubinetto del combustibile è chiuso.	Aprire il rubinetto del combustibile.
Il serbatoio del combustibile è vuoto.	Riempire il serbatoio. Fare riferimento a Disaerazione dell'impianto di alimentazione del combustibile .
Il serbatoio del combustibile è sporco.	Pulire il serbatoio del combustibile.
I tubi di alimentazione del combustibile sono ostruiti.	Controllare i tubi e pulirli, se necessario.
Il livello dell'acqua nel filtro di circolo (se in dotazione) è troppo alto.	Scaricare l'acqua dal filtro di circolazione.
Il filtro di circolazione (se in dotazione) è ostruito.	Pulire il filtro di circolazione o sostituirlo, se necessario.
Il livello dell'acqua nel filtro del combustibile è troppo alto.	Scaricare l'acqua dal filtro del combustibile.
Il filtro del combustibile è ostruito.	Sostituire il filtro del combustibile.

Il motore non si avvia, il motorino di avviamento non gira

Possibile causa	Soluzione
La leva dell'acceleratore non è in posizione di folle.	Portare la leva dell'acceleratore in folle.
L'interruttore della folle nella scatola ingranaggi non invia un segnale.	Controllare il funzionamento dell'interruttore della folle.
L'interruttore del cavo salvavita è attivato.	Ripristinare l'interruttore del cavo salvavita.
L'accensione è disattivata.	Attivare l'accensione.
La batteria è scarica o difettosa.	Controllare la batteria e caricarla. Se necessario, sostituire la batteria.
I collegamenti del motorino di avviamento sono allentati o corrosi.	Controllare i collegamenti e pulirli o sostituirli, se necessario.
I collegamenti all'impianto di accensione o al motorino di avviamento sono allentati o corrosi.	Controllare i collegamenti e pulirli o sostituirli, se necessario.
All'interno dell'impianto di alimentazione del combustibile è presente aria.	Fare riferimento a Disaerazione dell'impianto di alimentazione del combustibile . Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel e richiedere assistenza.

Eccessiva temperatura motore

Possibile causa	Soluzione
Presenza dell'acqua o valvola di presa dell'acqua di mare chiusa.	Aprire.
Cinghia di trasmissione allentata o in cattive condizioni.	Sostituire o regolare la cinghia.
Bocchette di aspirazione dell'acqua di mare o filtro dell'acqua di mare ostruiti.	Eliminare l'ostruzione.
Termostato difettoso.	Sostituire. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Livello del refrigerante basso 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 soluzione refrigerante corretta.
Nuclei dello scambiatore di calore ostruiti da corpi estranei.	Pulire lo scambiatore di calore. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Perdita di pressione nell'impianto di raffreddamento a circuito chiuso.	Controllare che non siano presenti perdite. Pulire, ispezionare e collaudare il tappo di pressione. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Pompa di aspirazione dell'acqua di mare difettosa.	Effettuare le necessarie riparazioni. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Scarico dell'acqua di mare parzialmente o totalmente ostruito.	Pulire i gomiti di scarico. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Condotto di aspirazione dell'acqua di mare inginocchiato (schiacciato).	Posizionare il tubo flessibile in modo da prevenire inginocchiamenti (schiacciamenti).
Uso di un tipo di tubo flessibile non corretto sul lato di aspirazione della pompa dell'acqua di mare, con conseguente collasso del tubo.	Sostituire il tubo flessibile con un tubo rinforzato.

Temperatura del motore insufficiente

Possibile causa	Soluzione
Termostati difettosi.	Sostituire. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Pressione dell'olio motore bassa

Possibile causa	Soluzione
Trasmettitori difettosi.	Far controllare l'impianto da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Quantità di olio nel carter motore insufficiente.	Controllare l'olio e rabboccare a seconda delle necessità.
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 e sostituire il filtro dell'olio. Utilizzare olio con grado e viscosità corretti. Determinare la causa della diluizione (navigazione al minimo per periodi troppo lunghi).

La batteria non si carica

Possibile causa	Soluzione
Assorbimento eccessivo di corrente dalla batteria	Spegnere tutti gli accessori non necessari.
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 difettosi. Riparare o sostituire i collegamenti danneggiati.
Cinghia di trasmissione dell'alternatore allentata o in cattive condizioni.	Sostituire o regolare.
Condizioni della batteria inadeguate.	Testare la batteria.

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

Possibile causa	Soluzione
Lubrificazione insufficiente sui dispositivi di fissaggio della tiranteria dell'acceleratore e del cambio.	Lubrificare.
Tiranteria dell'acceleratore o del cambio ostruita.	Eliminare l'ostruzione.
La tiranteria dell'acceleratore o del cambio presenta componenti allentati o mancanti.	Controllare tutti i componenti della tiranteria dell'acceleratore e del cambio. In caso di componenti allentati o mancanti, rivolgersi immediatamente a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Il cavo del cambio o dell'acceleratore è inginocchiato.	Raddrizzare il cavo o farlo sostituire da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel se il danno non può essere riparato.
Regolazione non corretta del cavo del cambio.	Far eseguire la regolazione da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

La ruota del timone gira con difficoltà o a scatti

Possibile causa	Soluzione
Livello del fluido della pompa del servosterzo basso.	Controllare che non siano presenti perdite. Rabboccare l'impianto con fluido.
Cinghia di trasmissione allentata o in cattive condizioni.	Sostituire e/o regolare.
Lubrificazione insufficiente sui componenti dello sterzo.	Lubrificare.
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 mancante, rivolgersi immediatamente a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Fluido del servosterzo contaminato.	Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Sezione 8 - Assistenza clienti

Indice

Assistenza clienti.....	68	Contatti per l'Assistenza clienti Mercury Marine	69
Servizio riparazioni locale	68	Documentazione di riferimento per i clienti.....	69
Assistenza fuori sede	68	In lingua inglese	69
Furto del gruppo motore	68	Altre lingue	69
In caso di immersione	68	.....	70
Sostituzione di pezzi di ricambio	68	.....	70
Informazioni su pezzi di ricambio e accessori	68	.....	70
Risoluzione di problemi	68	.....	70

Assistenza clienti

Servizio riparazioni locale

Se è necessario eseguire un intervento di assistenza su un'imbarcazione dotata di motore Mercury MerCruiser, rivolgersi a un concessionario autorizzato. Solo i concessionari autorizzati sono specializzati nei prodotti Mercury MerCruiser e hanno a disposizione meccanici addestrati dal produttore del motore, attrezzi e apparecchiature speciali 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 entrofuoribordo Mercury MerCruiser.

Assistenza fuori sede

Qualora si renda necessario un intervento di assistenza lontano dal concessionario locale abituale, rivolgersi al concessionario autorizzato più vicino. Se invece, per un 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 di assistenza internazionale Marine Power più vicino.

Furto del gruppo motore

In caso di furto del gruppo motore, informare immediatamente le autorità locali e Mercury Marine indicando il modello e i numeri di serie e lasciando un recapito. Le informazioni fornite verranno conservate nella banca dati della Mercury Marine e utilizzate per assistere le autorità e i concessionari nel recupero dei motori rubati.

In caso di 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 di 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 quasi 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 testa 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 della testata 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 tutte 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. 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 Servizio di assistenza clienti richiederà le seguenti informazioni:

- Nome e indirizzo del cliente
- Numero di telefono durante il giorno
- Modello e numeri di serie del gruppo motore
- Ragione sociale e indirizzo della concessionaria
- Natura del problema

Contatti per l'Assistenza clienti 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.

Stati Uniti, Canada		
Telefono	Inglese +1 920 929 5040 Francese +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Inglese +1 920 929 5893 Francese +1 905 636 1704	
Sito Web	www.mercurymarine.com	

Australia, Pacifico		
Telefono	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australia
Fax	+61 3 9706 7228	

Europa, Medio Oriente, Africa		
Telefono	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgio
Fax	+32 87 31 19 65	

Messico, America centrale, America meridionale, Caraibi		
Telefono	+1 954-744-3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 U.S.A.
Fax	+1 954-744-3535	

Giappone		
Telefono	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Giappone
Fax	+072 233 8833	

Asia, Singapore		
Telefono	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Singapore, 508944
Fax	+65 65467789	

Documentazione di riferimento per i clienti

In lingua inglese

Le pubblicazioni in lingua inglese sono disponibili tramite:

Mercury Marine

Attn: Publications Department

W6250 West Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54935-1939

In paesi diversi da Stati Uniti e Canada rivolgersi al centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino per ulteriori informazioni.

Al momento dell'ordine:

- Indicare il prodotto, il modello, l'anno di produzione e i numeri di serie.
- Indicare la documentazione di interesse e la quantità desiderata.
- Includere un assegno o un vaglia per l'importo totale (no contrassegno)

Altre lingue

Per ottenere manuali di funzionamento, manutenzione e garanzia in altre lingue, rivolgersi al centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con tutti i gruppi motore viene fornito un elenco di numeri pezzo relativi ai manuali disponibili in altre lingue.

Sezione 9 - Registro di manutenzione

Indice

Registro di manutenzione.....	72
-------------------------------	----
