

Bem-vindo!

Você escolheu um dos melhores conjuntos de potência marítimos disponíveis. Ele incorpora vários recursos projetados para assegurar facilidade de operação e durabilidade.

Com a manutenção e os cuidados adequados, você aproveitará este produto por muito tempo. Este manual é um suplemento do **Manual de operação, manutenção e garantia** incluído com o conjunto do motor e que fornece informações sobre o sistema de propulsão Zeus. Para assegurar o melhor desempenho e uso sem preocupações, pedimos que leia atenta e cuidadosamente este manual, que contém instruções específicas referentes ao uso e manutenção do seu produto. Sugerimos que este manual seja mantido juntamente com o produto para que possa ser imediatamente consultado em caso de qualquer dúvida durante a navegação.

Obrigado por adquirir um dos nossos produtos Mercury Diesel. Esperamos que você tenha uma agradável experiência de navegação.

Mercury Diesel

Mensagem de garantia

O produto que você adquiriu possui uma **garantia limitada** da Mercury Diesel, os termos da garantia estão descritos na Seção Garantia deste manual. A declaração de garantia contém uma descrição do que é coberto, do que não é coberto, da duração da cobertura, de como obter a melhor cobertura de garantia, de importantes isenções de responsabilidade e limitações de danos e outras informações afins. Leia atentamente estas informações importantes.


Os produtos Mercury Diesel são projetados e fabricados em conformidade com nossas próprias normas de qualidade elevada e com as normas aplicáveis do mercado, bem como regulamentos específicos sobre a emissão de poluentes. Na Mercury Marine, cada motor é operado e testado antes de ser embalado para envio, como garantia de que o produto está pronto para ser utilizado. Além disso, determinados produtos Mercury Marine são testados em ambiente controlado e monitorado, por até dez horas de funcionamento do motor, a fim de verificar e manter o registro da conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis. Todos os produtos novos da Mercury Marine comercializados recebem a cobertura de garantia limitada aplicável, independentemente de o motor ter participado ou não de um dos programas de teste descritos acima.

Leia este manual cuidadosamente

IMPORTANTE: Caso não compreenda qualquer parte deste manual, entre em contato com seu revendedor para solicitar uma demonstração dos procedimentos de partida e operação.

Aviso

Nesta publicação e no seu conjunto de potência, as palavras Perigo, Advertência, Cuidado e Aviso (acompanhadas

do símbolo internacional de Perigo)  podem ser usados para alertar o instalador e usuário sobre instruções especiais quanto aos perigos envolvendo a execução incorreta ou inadequada de serviços ou operações. Siga estes avisos cuidadosamente.

Somente os alertas de segurança não são suficientes para eliminar os perigos que eles indicam. Os instaladores devem seguir rigorosamente as instruções especiais e devem usar de bom senso durante a operação para evitar acidentes.

▲ PERIGO
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em ferimentos graves ou morte.
▲ ADVERTÊNCIA
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.
▲ CUIDADO
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.
AVISO
Indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em defeitos no motor ou nos principais componentes do sistema.

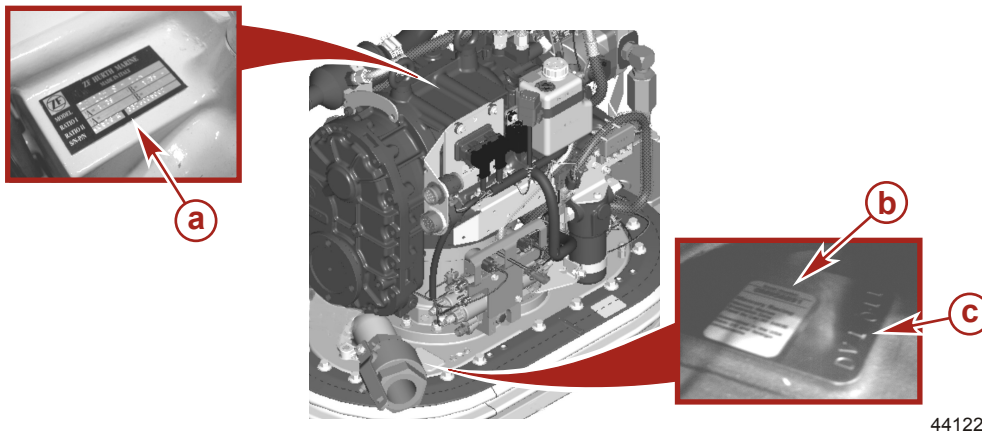
IMPORTANTE: Identifica informações essenciais para a conclusão de tarefas com sucesso.

NOTA: Indica informações que ajudam a entender um passo ou ação específica.

Informação de identificação

Número de série da unidade de tração e número do modelo– Os números de série são as referências do fabricante para diversos detalhes de engenharia que se aplicam ao seu produto Mercury Diesel. Ao entrar em contato com a Mercury Diesel para obter assistência técnica, sempre especifique o modelo e os números de série.

O número de série, o número do modelo e outras informações necessárias para o registro da identificação localizam-se conforme exibido.



Identificação da unidade de tração

- a** - Placa de identificação da transmissão
- b** - Adesivo de identificação da unidade de tração
- c** - Gravura da localização do Pod

44122

Identificação do sistema de controle (se aplicável)– As versões SmartCraft 3.0 do sistema de controle eletrônico Zeus (consulte **Seção 2 – Informações gerais**) têm uma etiqueta de dados com número de série eletrônico (ESN) localizada na parte interna da porta do Painel da interface do barco (VIP). O número é necessário para o registro da identificação.



Número de série e número do modelo do motor—Consulte o manual de operação e manutenção do motor disponível no fabricante do motor para obter informações sobre a localização da etiqueta do motor, que contém o número de série do motor e o número do modelo necessários para o registro de identificação.

Registro de identificação

Registre as seguintes informações:			
Localização da unidade de tração	Números de série da unidade de tração Zeus	Número do modelo da unidade de tração Zeus	Número de série da transmissão
Estibordo			
Centro			
Bombordo			
Centro estibordo			
Central de bombordo			
Número de série do motor			
Estibordo		Centro estibordo	
Centro		Central de bombordo	
Bombordo			
Modelo e potência do motor	Informações sobre a hélice	Número de referência (P/N) da hélice	Inclinação
/	Parte dianteira		
	Parte traseira		
Numero de identificação do casco (HIN)			Data da compra
			/
Fabricante do barco		Modelo do barco	Comprimento do barco
Número do Certificado de Emissões de Gás do Sistema de Escapamento (Europa Somente)		Número de série do controle eletrônico	
/			

Informações sobre marcas registradas e direitos autorais

A descrição e as especificações aqui contidas já estavam em vigor quando este manual foi aprovado para impressão. A Mercury Marine, cuja política visa a melhoria contínua de seus produtos, reserva-se o direito de interromper a fabricação de modelos a qualquer momento, de alterar especificações ou projetos, sem aviso prévio e sem incorrer em quaisquer obrigações.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, EUA Impresso nos EUA.

© 2012, Mercury Marine

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, o logotipo do M no círculo com as ondas, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury com logotipos das ondas, 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 são marcas registradas da Brunswick Corporation. A Mercury Product Protection é uma marca de serviço registrada da Brunswick Corporation.

▲ ADVERTÊNCIA

O operador (piloto) é responsável pela operação correta e segura do barco, pelo equipamento de bordo e pela segurança de todos os ocupantes. É altamente recomendável que o operador leia o Manual de Operação, Manutenção e Garantia, e entenda todas as instruções de operação do conjunto de potência e de todos os acessórios, antes de utilizar o barco.

▲ ADVERTÊNCIA

A fumaça do escapamento deste produto, segundo o Estado da Califórnia, contém elementos químicos que podem causar câncer, doenças congênitas e outros riscos para a reprodução.

ÍNDICE

Seção 1 - Garantia

Informações sobre Garantia.....	2	Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a	
Registro da Garantia nos Estados Unidos e Canadá.....	2	Obtenção da Cobertura da Garantia.....	5
Registro da Garantia — Fora dos Estados Unidos e		O que a Mercury Marine fará.....	5
Canadá.....	2	Como obter a cobertura da garantia.....	5
Política de garantia – Modelos Diesel.....	2	Cancelamento da cobertura.....	5
GARANTIA LIMITADA MUNDIAL PARA MOTORES DE		O que não é coberto.....	5
USO RECREATIVO DE ALTA POTÊNCIA.....	2	Garantia limitada contra corrosão para a unidade de	
O que é coberto.....	2	tração Zeus.....	6
Duração da cobertura.....	2	O que é coberto.....	6
Dois anos de garantia limitada — Cobertura da		Duração da cobertura.....	6
garantia limitada.....	3	Condições que devem ser satisfeitas para a obtenção	
Garantia limitada estendida para componentes		da cobertura da garantia.....	6
importantes.....	3	O que a Mercury fará.....	7
Classificação de saída alta.....	3	Como obter a cobertura da garantia.....	7
Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a		O que não é coberto.....	7
Obtenção da Cobertura da Garantia.....	3	Garantia limitada de 3 anos contra corrosão-modelos	
O que a Mercury Marine fará.....	3	diesel (Apenas uso recreativo).....	7
Como obter a cobertura da garantia.....	3	O que é coberto.....	7
Cancelamento da cobertura.....	4	Duração da cobertura.....	7
O que não é coberto.....	4	Condições que devem ser satisfeitas para a obtenção	
GARANTIA LIMITADA MUNDIAL PARA USO		da cobertura da garantia.....	8
COMERCIAL INTERMITENTE.....	4	O que a Mercury fará.....	8
Produtos Incluídos nesta Cobertura.....	4	Como obter a cobertura da garantia.....	8
Duração da cobertura.....	5	O que não é coberto.....	8
Classificação comercial intermitente.....	5	Transferência da Garantia.....	8

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

Informações gerais.....	12	Parada de um motor por meio da chave SmartStart no	
Modelos cobertos.....	12	VIP.....	18
Localização do número de série da unidade de tração e		Comando eletrônico do leme.....	20
do adesivo.....	12	Controle remoto eletrônico (ERC) de alavanca dupla –	
Recursos e controles.....	12	Funções e operação.....	20
Instrumentos.....	12	Operação.....	20
VesselView.....	12	Operação básica do joystick.....	21
Indicadores digitais do tacômetro e velocímetro		Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico.....	21
SmartCraft.....	13	Proteção contra sobrecarga do painel de interface da	
Indicadores digitais do System Link.....	13	embarcação (VIP).....	22
Interruptores.....	14	Proteção de sobrecarga para o sistema regulador de	
Interruptor de parada de emergência.....	15	voltagem de CC, se equipado.....	22
Interruptor de desligamento por corda.....	15	Proteção de outros circuitos contra sobrecarga.....	23
Sobrecarga do painel da interface do barco (VIP).....	16	Monitor e isolador galvânico.....	23
Partida e desligamento dos motores.....	16		
Partida de um motor por meio da chave SmartStart no			
VIP.....	17		

Seção 3 - Na água

Sugestões para navegar com segurança.....	26	Proteção de pessoas na água.....	29
Fique atento quanto ao envenenamento por monóxido		Com o barco em movimento.....	29
de carbono.....	27	Enquanto o barco estiver parado.....	29
Boa ventilação.....	27	Para Saltar Ondas e Marouços:.....	29
Ventilação deficiente.....	27	Colisão com perigos submersos.....	30
Operação básica do barco.....	28	Proteção da unidade de tração Zeus contra	
Armazenamento em Climas Frios (Temperaturas de		impactos.....	30
Congelamento), para a Estação ou por Períodos		Alinhamento da unidade de tração Zeus.....	31
Prolongados.....	28	Condições que afetam a operação do barco.....	31
Tampão de Drenagem e Bomba do Porão da Popa.....	28		

Distribuição de peso (passageiros e bagagens) dentro do barco.....	31	Transferência do leme e Precision Pilot.....	46
Parte inferior do barco.....	31	Piloto de precisão.....	47
Cavitação.....	31	Recursos do trackpad do Precision Pilot (Piloto de precisão).....	47
Ventilação.....	31	Informações gerais.....	47
Escolha da Hélice.....	31	Standby (Espera).....	47
Introdução.....	32	Luzes indicadoras de Standby (Espera) e de Active (Ativo).....	47
Período de amaciamento (com engrenagens novas ou de substituição).....	32	Ícone de Power (Acionamento).....	48
Interruptor do regulador de voltagem CC, se equipado.....	32	Skyhook (se equipado).....	48
Partida e desligamento dos motores.....	32	Engate (acionamento) da função Skyhook.....	49
Partida de um motor por meio da chave SmartStart no VIP.....	32	Como desativar (desengatar) a função Skyhook.....	51
Parada de um motor por meio da chave SmartStart no VIP.....	34	Rumo automático.....	51
Manobras tradicionais com a direção e a propulsão... 36		Acionamento do rumo automático.....	51
Para manobrar o barco para a frente.....	36	Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick.....	52
Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa velocidade.....	36	Para retornar a um rumo	53
Para girar o barco sobre o próprio eixo a baixas velocidades.....	36	Desativação do Auto Heading (rumo automático)... 53	
Manobras com o joystick.....	36	Botão Response (Resposta).....	54
Compensadores.....	40	Track Waypoint.....	55
Controle automático.....	40	Acionamento do modo Track Waypoint.....	55
Controle manual.....	41	Desativação do modo Track Waypoint.....	56
Uso do deslocamento dos compensadores.....	41	Botões Turn ou joystick em modo Track Waypoint.....	57
Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS).....	41	Botão Auto Heading em modo Track.....	57
Resposta de navegação em marcha lenta de pesca e em aceleração.....	42	Reconhecimento de uma virada durante a aproximação a um ponto de referência.....	57
Atracação.....	43	Sequência de pontos de destino.....	58
Somente Aceleração.....	43	Operações eventuais.....	60
Operação com uma única alavanca (Alavanca 1)... 44		Direção—Método alternativo de emergência.....	60
Sincronização dos motores.....	45	Operação somente com o motor de bombordo.....	60
Controle Cruise (Cruzeiro).....	45	Engate de marcha — procedimento de emergência... 60	
Transferência de leme.....	45	Direção e compensação—Cancelamento manual..... 61	
Solicitação de transferência do leme.....	46	Procedimento para uma válvula de controle da direção emperrada.....	63
		Procedimento para uma válvula de controle do compensador emperrada.....	63
		Final da Verificação da Primeira Temporada.....	63

Seção 4 - Especificações

Lubrificante das engrenagens da transmissão.....	66	Tintas aprovadas.....	66
Transmissão.....	66	Lubrificantes aprovados.....	66
Óleo do Atuador de Direção e Compensador.....	66		

Seção 5 - Manutenção

Responsabilidades do produto.....	68	Tampa da unidade de tração, se equipado.....	73
Responsabilidades do Proprietário e Operador.....	68	Remoção da cobertura da transmissão.....	73
Responsabilidades do concessionário.....	68	Limpeza e inspeção da cobertura da transmissão.....	74
Sugestões de manutenção que você mesmo pode fazer.....	68	Instalação da cobertura da transmissão.....	74
Inspeção geral do conjunto de potência.....	68	Lubrificante da engrenagem da unidade de tração.....	76
Localização dos pontos de manutenção da unidade de tração.....	69	Lubrificante das engrenagens da transmissão.....	76
Estibordo.....	69	Verificação.....	77
Bombordo.....	70	Enchimento.....	79
Superior.....	70	Troca do lubrificante do acionamento da engrenagem.....	80
Caixa de coleta.....	70	Com o barco na água.....	80
Cronogramas de manutenção.....	70	Com o barco fora da água.....	83
Aplicação.....	70	Óleo hidráulico do atuador de direção e compensador.....	85
Manutenção de rotina.....	71	Verificação.....	85
Manutenção programada.....	71	Enchimento.....	86
Inspeção do ânodo de sacrifício Zeus Pod.....	72	Troca.....	87
Registro de Manutenção.....	72	Óleo (fluido) da transmissão e filtro.....	87
		Verificação do nível do óleo da transmissão	87

Enchimento.....	89	Proteção anticorrosão.....	102
Troca.....	91	Anodos e sistema MerCathode.....	102
Sistema de água salgada.....	93	Fio do eletrodo de referência do sistema MerCathode.....	103
Drenagem do sistema de água do mar.....	93	Anodo MerCathode.....	104
Barco fora da água.....	93	Verificação.....	104
Barco na água.....	94	Substituição.....	104
Verificação da coleta de água do mar da unidade de tração.....	97	Teste do sistema MerCathode.....	104
Lavagem do sistema de água salgada.....	98	Anodo do compensador.....	104
Bateria.....	98	Verificação.....	104
Sistema elétrico.....	98	Substituição.....	105
Sistema de arrefecimento e de escapamento.....	98	Circuitos de Continuidade.....	106
Lubrificação.....	98	Inibição de corrosão.....	106
Junta deslizante do eixo de transmissão.....	98	Pintura do barco.....	106
Juntas universais do eixo de transmissão.....	100	Hélices.....	107
Eixo da hélice.....	102	Remoção da hélice.....	107
Corrosão e proteção contra corrosão.....	102	Reparo da hélice.....	108
As causas da corrosão.....	102	Instalação da hélice.....	108

Seção 6 - Armazenamento

Descrições dos armazenamentos.....	112	ARMAZENAMENTO DA BATERIA.....	113
Armazenamento da unidade de tração.....	112	Recomissionamento.....	113
Armazenamento em Tempo Frio (Temperatura de Congelamento).....	112	Motor.....	113
Instruções para armazenamento prolongado.....	112	Propulsão.....	113
		Grupo de potência.....	113

Seção 7 - Solução de problemas

Diagnóstico de Problemas do Sistema Eletrônico de Combustível.....	116	Controles remotos eletrônicos.....	117
Conexões elétricas.....	116	Sistema de direção.....	117
Tabelas de solução de problemas.....	116	Compensadores.....	118
Resolução de problemas associados ao motor.....	116	Mudanças nas respostas do barco.....	118
Verifique primeiro o VesselView.....	116	A bateria não carrega.....	118
Baixo desempenho.....	116	indicadores e instrumentação.....	118
Joystick.....	117	Isolador Galvânico.....	118

Seção 8 - Informações sobre assistência ao cliente

Serviço de assistência ao proprietário.....	122	Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine.....	123
Serviço de reparo local.....	122	Literatura Técnica de Serviços ao Cliente.....	123
Serviço longe de casa.....	122	Inglês.....	123
Em caso de furto do conjunto de potência.....	122	Outros Idiomas.....	124
Atenção necessária após imersão.....	122	Solicitação de Manuais Técnicos.....	124
Substituição de peças sobressalentes.....	122	.....	124
Questões sobre peças e acessórios.....	122	.....	124
Solução de um problema.....	122	.....	124

Seção 9 - Informações de pré-entrega

Informações de pré-entrega.....	126	Motores em funcionamento na doca.....	126
Lista de verificação pré-entrega para produtos Zeus (antes da entrega ao cliente).....	126	Teste de mar.....	127
Antes da partida - chave desligada.....	126	Depois do teste na água.....	127
Antes da partida - chave ligada.....	126	Skyhook (se equipado).....	127

Seção 1 - Garantia

1

Índice

Informações sobre Garantia.....	2	Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a	
Registro da Garantia nos Estados Unidos e Canadá		Obtenção da Cobertura da Garantia	5
.....	2	O que a Mercury Marine fará	5
Registro da Garantia — Fora dos Estados Unidos e		Como obter a cobertura da garantia	5
Canadá.....	2	Cancelamento da cobertura	5
Política de garantia – Modelos Diesel.....	2	O que não é coberto	5
GARANTIA LIMITADA MUNDIAL PARA MOTORES		Garantia limitada contra corrosão para a unidade de	
DE USO RECREATIVO DE ALTA POTÊNCIA.....	2	tração Zeus.....	6
O que é coberto	2	O que é coberto	6
Duração da cobertura	2	Duração da cobertura	6
Dois anos de garantia limitada — Cobertura da		Condições que devem ser satisfeitas para a	
garantia limitada	3	obtenção da cobertura da garantia	6
Garantia limitada estendida para componentes		O que a Mercury fará	7
importantes	3	Como obter a cobertura da garantia	7
Classificação de saída alta	3	O que não é coberto	7
Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a		Garantia limitada de 3 anos contra corrosão-modelos	
Obtenção da Cobertura da Garantia	3	diesel (Apenas uso recreativo).....	7
O que a Mercury Marine fará	3	O que é coberto	7
Como obter a cobertura da garantia	3	Duração da cobertura	7
Cancelamento da cobertura	4	Condições que devem ser satisfeitas para a	
O que não é coberto	4	obtenção da cobertura da garantia	8
GARANTIA LIMITADA MUNDIAL PARA USO		O que a Mercury fará	8
COMERCIAL INTERMITENTE.....	4	Como obter a cobertura da garantia	8
Produtos Incluídos nesta Cobertura	4	O que não é coberto	8
Duração da cobertura	5	Transferência da Garantia.....	8
Classificação comercial intermitente	5		

Informações sobre Garantia

Registro da Garantia nos Estados Unidos e Canadá

1. Para que possa estar coberto pela garantia, o produto deve estar registrado com a Mercury Marine. No momento da venda, o concessionário deve completar o registro de garantia e submetê-lo imediatamente a Mercury Marine através do MercNET, E-mail, ou por carta. A Mercury Marine gravará o registro da garantia quando o receber.
2. A cobertura da garantia não será válida até que o seu produto tenha sido registrado com a Mercury Marine.
3. Você pode mudar o seu endereço a qualquer momento, inclusive na ocasião do pedido de garantia, telefonando para a Mercury Marine ou enviando uma carta ou fax com o seu nome, endereço antigo e novo, como também o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Seu concessionário também pode processar a alteração dessas informações.

Mercury Marine

A/C: 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

NOTA: As listas de registro devem ser mantidas pela Mercury Marine e qualquer concessionário para produtos marítimos vendidos nos Estados Unidos, no caso de uma rechamada nos termos do Federal Safety Act (Ato Federal de Segurança).

Registro da Garantia — Fora dos Estados Unidos e Canadá

1. É importante que seu concessionário preencha totalmente o cartão de registro de garantia e o envie ao distribuidor ou ao Centro de Serviços da Marine Power responsável pela administração do programa de registro e solicitação de garantia para a sua área.
2. O cartão de registro da garantia contém o seu nome e endereço, o modelo do produto e números de série, data da venda, tipo de utilização e o número do código, nome e endereço do distribuidor/concessionário. O distribuidor ou concessionário também confirma que você é o comprador e usuário original do produto.
3. Você deve receber uma cópia do cartão de registro da garantia (via do Comprador) após o distribuidor/revendedor ter preenchido completamente o cartão. Este cartão representa a identificação de registro de fábrica e você deve guardá-lo para uso futuro, quando for necessário. Se você solicitar os serviços de garantia para este produto, o seu concessionário solicitará o cartão de registro de garantia para verificar a data da compra e para utilizar as informações no cartão para preparar o formulário de pedido de garantia.
4. Em alguns países, o Centro de Serviços da Marine Power emitirá um cartão de registro de garantia permanente (plástico), 30 dias após ter recebido a cópia do cartão de registro da garantia do seu distribuidor ou concessionário. Se você receber um cartão de registro de garantia de plástico, jogue fora a via do Comprador que recebeu do distribuidor ou concessionário quando comprou o produto. Pergunte ao distribuidor ou concessionário se o programa do cartão de plástico se aplica a você.
5. Para obter mais informações relativas ao cartão de registro de garantia e a sua correlação com o processamento do Pedido de Garantia, consulte a Garantia Internacional. Consulte o Índice.

IMPORTANTE: As listas de registro devem ser mantidas pela fábrica e concessionário de alguns países, isto é uma exigência legal. Gostaríamos de ter TODOS os produtos registrados na fábrica, no caso precisarmos contatá-lo. Certifique-se de que o concessionário autorizado ou o distribuidor Mercury Marine preencha o cartão de registro de garantia imediatamente e envie a cópia da fábrica para o Centro de Serviços da Marine Power International para a sua região.

Política de garantia – Modelos Diesel

GARANTIA LIMITADA MUNDIAL PARA MOTORES DE USO RECREATIVO DE ALTA POTÊNCIA

O que é coberto

A Mercury Marine garante que cada novo sistema de acionamento Zeus (Produto) esteja isento de defeitos de material e de mão de obra durante o período descrito a seguir.

Duração da cobertura

A garantia inicia-se na data da primeira aquisição do produto para uso recreativo por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Essa garantia limitada oferece cobertura para 24 meses ou 1000 horas de uso, o que ocorrer primeiro. O uso comercial deste produto anula a garantia. Define-se "uso comercial" como todo uso do produto relacionado ao trabalho ou emprego, assim como qualquer uso do produto que gere renda durante qualquer parte do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades. O conserto ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida de um cliente de uso recreativo para um cliente subsequente de uso recreativo mediante a devida revalidação do registro do produto.

Dois anos de garantia limitada — Cobertura da garantia limitada

Essa garantia limitada oferece cobertura por 24 meses ou 1000 horas de uso, o que ocorrer primeiro para a garantia do acionamento básico.

Categoria da cobertura	Meses	Horas	Peças e mão de obra	Viagem
Acionamento básico	24	1000	Sim	Sim
Garantia estendida dos principais componentes	48	2000	Sim	Sim

Garantia limitada estendida para componentes importantes

A garantia limitada estendida dos principais componentes entra em vigor quando a garantia limitada da unidade de tração básica expira. A garantia limitada da unidade de tração básica expira após 24 meses ou 1000 horas de serviço, o que ocorrer primeiro. A garantia limitada estendida dos principais componentes cobre falhas passíveis de garantia das seguintes peças da unidade de tração ou peças fundidas por 48 meses ou 2000 horas de serviço, o que ocorrer primeiro:

Cobertura da garantia limitada estendida para componentes importantes
Peça fundida da caixa de engrenagens marítima
Peça fundida da caixa adaptadora de engrenagens marítima
Peça fundida do alojamento do atuador da direção
Peça fundida da seção intermediária do acionamento
Peça fundida da caixa de engrenagens inferior (Excluídos danos por impacto subaquático)
Peça fundida da aba de compensação (excluídos danos por impacto subaquático)
Peça fundida do porta-rolamento (excluídos danos por impacto subaquático)
Eixo de transmissão (juntas universais excluídas)
Eixo intermediário (excluídos danos por impacto subaquático)
Anéis da abraçadeira
Talão de quilha (excluídos danos por impacto subaquático)

Classificação de saída alta

Uma **classificação de alta potência** é usada para aplicações de carga variável e requer que a potência máxima seja limitada a uma (1) hora a cada oito (8) horas de funcionamento. A operação com potência reduzida (7 horas das 8 em que o motor não é acionado com potência máxima) deve ser igual à velocidade de cruzeiro ou inferior a ela. A velocidade de cruzeiro depende da velocidade nominal máxima do motor (RPM):

Velocidade nominal do motor (RPM) em potência máxima (Potência máxima é definida como uma rotação que ultrapassa a velocidade de cruzeiro)	Velocidade de cruzeiro Redução da velocidade nominal do motor (RPM)
2000 - 2800 RPMs	200 RPM
2800-3500 RPM	300 RPM
3500-4500 RPM	400 RPM

Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a Obtenção da Cobertura da Garantia

A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes varejistas que comprarem de um revendedor autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após o processo de inspeção de pré-entrega ter sido concluído e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois de o produto ser devidamente registrado por uma concessionária autorizada. A Mercury Marine, a seu critério exclusivo, poderá cancelar a garantia se as informações de registro da garantia sobre a utilização recreativa forem incorretas ou se ocorrer mudança subsequente de uso recreativo para comercial (a menos que o registro seja devidamente atualizado). A manutenção de rotina descrita no Manual de operação, manutenção e garantia deve ser executada regularmente, para que a cobertura de garantia possa ser obtida. A Mercury Marine se reserva o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que as manutenções foram realizadas nos termos do programa de manutenção.

NOTA: A aplicação do produto deve ser analisada e aprovada pela Mercury Marine.

O que a Mercury Marine fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou recondiçionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos sem incorrer na obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

Como obter a cobertura da garantia

Os pedidos de cobertura de garantia devem ser feitos através de uma oficina mecânica autorizada Mercury Marine. Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças.

Cancelamento da cobertura

A cobertura da garantia pode ser cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- Confisco de um cliente de varejo
- Compra em leilão
- Compra de feirão
- Compra por companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro
- Informações imprecisas do registro de garantia

O que não é coberto

Esta garantia limitada não cobre:

- Itens de manutenção de rotina
- Ajustes
- Desgaste causado pelo uso normal do produto.
- Danos causados por abuso
- Uso indevido
- Uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro do regime de rotações por minuto (rpm) recomendado (consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia)
- A operação do produto de forma inconsistente com o recomendado na seção de operação/ciclo de atividade do Manual de Operação, Manutenção e Garantia
- Negligência
- Acidente
- Imersão
- Instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas nas instruções de instalação para o produto);
- Manutenção incorreta
- Uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine e que danifique o produto Mercury
- Operação com óleos ou lubrificantes não adequados para utilização com este produto (consulte o Manual de operação, manutenção e garantia)
- Alterações ou remoção de peças
- Danos causados ao produto por falta de água para resfriamento devido a bloqueios do sistema de resfriamento por um corpo estranho

O uso do produto para corridas ou outras atividades competitivas, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia. As despesas relacionadas com a retirada e colocação na água, reboque, armazenamento, telefone, aluguel, inconvenientes, tarifas de atracação, cobertura de seguro, pagamento de empréstimos, perda de tempo, perda de rendimento ou qualquer tipo de danos incidentais ou consequenciais não são cobertas por esta garantia. Além disso, as despesas associadas à remoção ou substituição de seções ou outros materiais do barco para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia. Nenhuma pessoa física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer declarações, representações ou dar garantia sobre o produto além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES

AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

GARANTIA LIMITADA MUNDIAL PARA USO COMERCIAL INTERMITENTE

Produtos Incluídos nesta Cobertura

A Mercury Marine garante que cada novo sistema de acionamento Zeus (Produto) está isento de defeitos de material e de mão de obra durante o período descrito a seguir.

Duração da cobertura

A garantia começa na data da aquisição do produto para uso comercial intermitente por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Essa garantia limitada oferece cobertura para 24 meses ou 3000 horas de uso, o que ocorrer primeiro. O reparo ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não expirada não pode ser transferida.

Classificação comercial intermitente

Comercial intermitente é usada para aplicações de carga variável onde a potência total é limitada a duas (2) horas a cada oito (8) horas de funcionamento. A operação com potência reduzida (6 horas das 8 em que o motor não é acionado com potência máxima) deve ser igual ou inferior à velocidade de cruzeiro. A velocidade de cruzeiro depende da velocidade nominal máxima do motor (RPM):

Velocidade nominal do motor (RPM) em potência máxima (Potência máxima é definida como uma rotação que ultrapassa a velocidade de cruzeiro)	Velocidade de cruzeiro Redução da velocidade nominal do motor (RPM)
2000 - 2800 RPMs	200 RPM
2800–3500 RPM	300 RPM
3500–4500 RPM	400 RPM

Uso comercial é definido como todo uso do produto relacionado com o trabalho ou emprego, assim como, qualquer uso do produto que gere renda, por qualquer parcela do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades.

A operação deste produto acima das especificações de uso comercial intermitente anulará a garantia.

Condições Que Devem Ser Satisfeitas Para a Obtenção da Cobertura da Garantia

A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um revendedor autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após o processo de inspeção de pré-entrega ter sido completado e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois de o produto ser devidamente registrado por uma concessionária autorizada. A manutenção de rotina descrita no Manual de Operação, Manutenção e Garantia deve ser executada regularmente, para que a cobertura de garantia possa ser obtida. A Mercury Marine se reserva o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que as manutenções foram realizadas nos termos do programa de manutenção.

NOTA: A aplicação do produto deve ser analisada e aprovada pela Mercury Marine.

O que a Mercury Marine fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou recondiçionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos sem incorrer na obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

Como obter a cobertura da garantia

Os pedidos de cobertura de garantia devem ser feitos através de uma oficina mecânica autorizada Mercury Marine. Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças.

Cancelamento da cobertura

A cobertura da garantia pode ser cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- Confisco de um cliente de varejo
- Compra em leilão
- Compra de feirão
- Compra por companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro
- Informações imprecisas do registro de garantia

O que não é coberto

Esta garantia limitada não cobre:

- Itens de manutenção de rotina
- Ajustes
- Desgaste causado pelo uso normal do produto.
- Danos causados por abuso
- Uso indevido
- Uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro do regime de rotações por minuto (rpm) recomendado (consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia)

Seção 1 - Garantia

- A operação do produto de forma inconsistente com o recomendado na seção de operação/ciclo de atividade do Manual de Operação, Manutenção e Garantia
- Negligência
- Acidente
- Imersão
- Instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas nas instruções de instalação para o produto);
- Manutenção incorreta
- Uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine e que danifique o produto Mercury
- Operação com óleos ou lubrificantes não adequados para utilização com este produto (consulte o Manual de operação, manutenção e garantia)
- Alterações ou remoção de peças
- Danos causados ao produto por falta de água para resfriamento devido a bloqueios do sistema de resfriamento por um corpo estranho

O uso do produto para corridas ou outras atividades competitivas, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia. As despesas relacionadas com a retirada e colocação na água, reboque, armazenamento, telefone, aluguel, inconvenientes, tarifas de atracação, cobertura de seguro, pagamento de empréstimos, perda de tempo, perda de rendimento ou qualquer tipo de danos incidentais ou consequenciais não são cobertas por esta garantia. Além disso, as despesas associadas à remoção ou substituição de seções ou outros materiais do barco para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia. Nenhuma pessoa física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer declarações, representações ou dar garantia sobre o produto além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES

AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

Garantia limitada contra corrosão para a unidade de tração Zeus

O que é coberto

A Mercury Marine garante que cada sistema de acionamento Zeus (Produto) novo (uso não comercial) não será considerado inoperante como resultado direto de corrosão pelo período de tempo descrito a seguir:

Duração da cobertura

Esta garantia limitada proporciona cobertura de 36 meses ou 1500 horas de uso a partir da data em que o produto foi vendido pela primeira vez ou da data em que o produto foi colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O reparo e a substituição de peças ou a realização de manutenção de acordo com os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente mediante registro adequado do produto. A cobertura da garantia pode ser cancelada para produtos usados ou com nova posse por um cliente de varejo, produtos adquiridos em leilão, feirão ou por uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro.

Condições que devem ser satisfeitas para a obtenção da cobertura da garantia

A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após ter sido concluído e documentado o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine. A cobertura da garantia torna-se disponível após o produto ter sido devidamente registrado pelo concessionário autorizado. Os dispositivos de prevenção contra corrosão especificados no Manual de operação, manutenção e garantia devem ser utilizados no barco, e a manutenção de rotina descrita no manual de Operação, manutenção e garantia deve ser executada em tempo hábil (inclusive, sem limitação, a substituição dos ânodos de proteção, uso de lubrificantes especiais e retoque de riscos e arranhões), a fim de manter a cobertura da garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de condicionar a cobertura da garantia à comprovação de que todas as manutenções foram realizadas adequadamente.

O que a Mercury fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, a seu critério, ao reparo da peça corroida, à substituição de tal(is) peça(s) por peça(s) nova(s) ou recondicionada(s) e certificada(s) pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury. A Mercury se reserva o direito de aprimorar ou modificar produtos de tempos em tempos sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

Como obter a cobertura da garantia

É necessário que o cliente ofereça à Mercury uma oportunidade razoável para o reparo e o acesso adequado ao produto para o serviço de garantia. As reivindicações de garantia devem ser feitas entregando-se o produto para inspeção a um revendedor autorizado Mercury para prestar assistência técnica ao produto. Se não puder entregar o produto ao revendedor, o comprador deverá enviar um comunicado por escrito à Mercury Marine. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. Nesse caso, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão de obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar o produto ou suas peças diretamente à Mercury Marine. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao revendedor.

O que não é coberto

Esta garantia limitada não cobre a corrosão do sistema elétrico; corrosão resultante de danos; corrosão com danos puramente estéticos, abuso ou manutenção inadequada; corrosão em acessórios, instrumentos, sistemas de direção; danos causados por organismos marinhos; produto vendido com garantia do produto inferior à garantia limitada de um ano; peças de reposição (peças compradas pelo cliente); produtos usados em aplicação comercial; danos por corrosão como resultado de aplicação inadequada de tinta (consulte o Manual de operação, manutenção e garantia para informar-se sobre as aplicações aceitáveis de tinta). Define-se "uso comercial" como todo uso do produto relacionado com o trabalho ou emprego, assim como, qualquer uso do produto que gere renda, por qualquer parcela do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES

AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

Garantia limitada de 3 anos contra corrosão-modelos diesel (Apenas uso recreativo)

O que é coberto

A Mercury Marine garante que cada novo conjunto de acionamento/motor de uso recreativo (Produto) não apresentará avarias causadas por corrosão dentro do período abaixo descrito:

Duração da cobertura

Esta garantia limitada proporciona cobertura de três (3) anos, a partir da data da venda inicial do produto ou a data na qual o produto foi colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O reparo e a substituição de peças ou a realização de manutenção de acordo com os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente (para uso não comercial mediante a devida revalidação do registro do produto. A cobertura da garantia pode ser cancelada para produtos usados ou com nova posse por um cliente de varejo, produtos adquiridos em leilão, feirão ou por uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro.

Condições que devem ser satisfeitas para a obtenção da cobertura da garantia

A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após ter sido concluído e documentado o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine. A cobertura da garantia torna-se disponível após o produto ter sido devidamente registrado pelo concessionário autorizado. Os dispositivos de prevenção contra corrosão especificados no Manual de operação, manutenção e garantia devem ser utilizados no barco, e a manutenção de rotina descrita no manual de Operação, manutenção e garantia deve ser executada em tempo hábil (inclusive, sem limitação, a substituição dos ânodos de proteção, uso de lubrificantes especiais e retoque de riscos e arranhões), a fim de manter a cobertura da garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de condicionar a cobertura da garantia à comprovação de que todas as manutenções foram realizadas adequadamente.

O que a Mercury fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, a seu critério, ao reparo da peça corroida, à substituição de tal(is) peça(s) por peça(s) nova(s) ou recondicionada(s) e certificada(s) pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury. A Mercury se reserva o direito de aprimorar ou modificar produtos de tempos em tempos sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

Como obter a cobertura da garantia

É necessário que o cliente ofereça à Mercury uma oportunidade razoável para o reparo e o acesso adequado ao produto para o serviço de garantia. As reivindicações de garantia devem ser feitas entregando-se o produto para inspeção a um revendedor autorizado Mercury para prestar assistência técnica ao produto. Se não puder entregar o produto ao revendedor, o comprador deverá enviar um comunicado por escrito à Mercury Marine. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. Nesse caso, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão de obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar o produto ou suas peças diretamente à Mercury Marine. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao revendedor.

O que não é coberto

A garantia limitada não cobre a corrosão do sistema elétrico, a corrosão resultante de danos, a corrosão que cause danos cosméticos apenas, abuso ou manutenção incorreta, a corrosão de acessórios, instrumentos, sistema de direção; a corrosão de unidades de tração a jato instaladas na fábrica; danos causados pelo crescimento de organismos marítimos; produto vendido com menos de um ano de garantia limitada do Produto; peças de reposição (peças compradas pelo cliente); produtos usados em atividades comerciais. Define-se "uso comercial" como todo uso do produto relacionado com o trabalho ou emprego, assim como, qualquer uso do produto que gere renda, por qualquer parcela do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES

AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

Transferência da Garantia

A garantia limitada pode ser transferida ao comprador subsequente, mas apenas pelo tempo restante não utilizado da garantia limitada. Isso não se aplica aos produtos usados para aplicações comerciais.

Para transferir a garantia ao proprietário subsequente, envie ou mande por fax uma cópia da nota fiscal ou do contrato de compra, nome do novo proprietário, endereço e o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Nos Estados Unidos e Canadá, envie os documentos indicados acima para:

Mercury Marine
A/C: 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

Depois do processamento da transferência de garantia, a Mercury Marine enviará a verificação do registro ao novo comprador do produto pelo correio.

Não serão cobradas quaisquer despesas por esses serviços.

Para produtos comprados fora dos Estados Unidos e Canadá, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Notas:

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

Índice

2

Informações gerais.....	12	Parada de um motor por meio da chave	
Modelos cobertos.....	12	SmartStart no VIP	18
Localização do número de série da unidade de tração		Comando eletrônico do leme.....	20
e do adesivo.....	12	Controle remoto eletrônico (ERC) de alavanca dupla –	
Recursos e controles.....	12	Funções e operação.....	20
Instrumentos.....	12	Operação	20
VesselView	12	Operação básica do joystick.....	21
Indicadores digitais do tacômetro e velocímetro		Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico.....	21
SmartCraft	13	Proteção contra sobrecarga do painel de interface	
Indicadores digitais do System Link	13	da embarcação (VIP)	22
Interruptores.....	14	Proteção de sobrecarga para o sistema regulador	
Interruptor de parada de emergência.....	15	de voltagem de CC, se equipado	22
Interruptor de desligamento por corda.....	15	Proteção de outros circuitos contra sobrecarga	
Sobrecarga do painel da interface do barco (VIP).....	16	.....	23
Partida e desligamento dos motores.....	16	Monitor e isolador galvânico.....	23
Partida de um motor por meio da chave			
SmartStart no VIP	17		

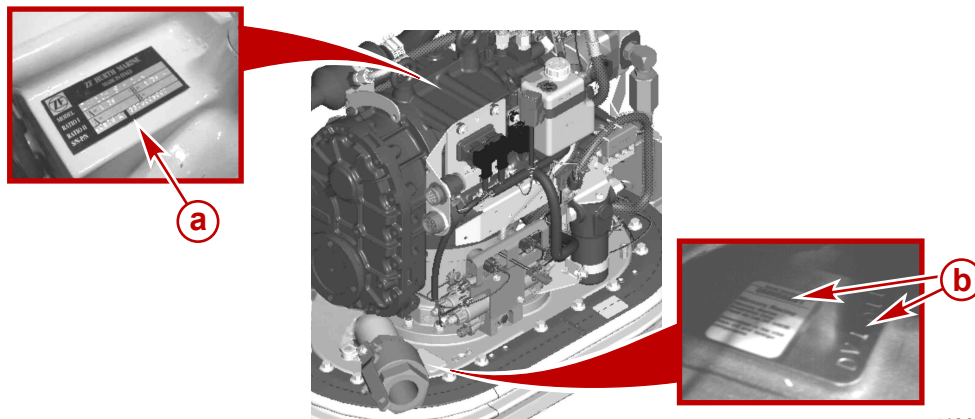
Informações gerais

Modelos cobertos

Modelos cobertos	Número de série
Unidades de tração pod Série Zeus 3000	0M963371 e acima

Localização do número de série da unidade de tração e do adesivo

Os números de série são as referências do fabricante para inúmeros detalhes de engenharia que se aplicam à sua unidade de tração.



Localizações dos números de série da unidade de tração

- a - placa com o número de série da transmissão
- b - Adesivo e gravura com o número de série da unidade de tração

41269

Consulte o manual do proprietário, fornecido com o motor, para obter informações sobre a localização da etiqueta de dados do motor, que contém o número de série do motor e o número do modelo.

Recursos e controles

Instrumentos

VesselView

Seu conjunto de potência pode ser conectado a um mostrador SmartCraft VesselView. O mostrador VesselView interativo informa continuamente informações em tempo real sobre a velocidade e desempenho, códigos de falha do motor, temperatura e profundidade da água. Quando o VesselView detecta um problema com qualquer sistema conectado, ele exibe uma mensagem de alarme ao operador do barco.



27198

VesselView

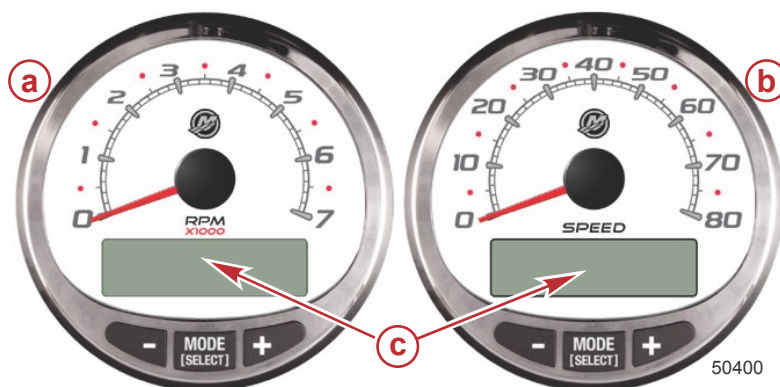
O VesselView também pode ser conectado a outros sistemas do barco, tais como GPS, geradores e controles do ambiente da cabine. A integração deste barco permite ao operador monitorar e controlar uma ampla gama de sistemas para um único mostrador.

Consulte o manual de operações do VesselView para obter instruções mais detalhadas sobre como operar este mostrador.

Indicadores digitais do tacômetro e velocímetro SmartCraft

O conjunto de instrumentos SmartCraft, se equipado, aumenta as informações fornecidas pelo VesselView. O conjunto de instrumentos pode exibir:

- Rotação do motor
- Velocidade do barco
- Temperatura do fluido de arrefecimento
- Pressão do óleo
- Tensão da bateria
- Consumo de combustível
- Horas de funcionamento do motor



Tacômetro e velocímetro SmartCraft

- a - Tacômetro
- b - Velocímetro
- c - Mostrador de LCD

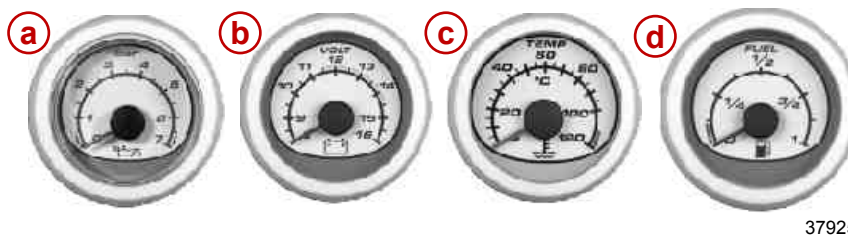
O conjunto de instrumentos SmartCraft também ajudará na identificação dos códigos de falha associados ao sistema de alarme sonoro. O conjunto de instrumentos SmartCraft exibe dados críticos de alarme do motor e outros problemas potenciais no seu visor LCD.

Para obter informações básicas sobre a operação do conjunto de instrumentos e detalhes referentes às funções de advertência monitoradas pelo sistema, consulte o manual fornecido com o conjunto de instrumentos.

Indicadores digitais do System Link

Alguns conjuntos de instrumentos incluem medidores que aumentam as informações fornecidas pelo tacômetro e velocímetro VesselView e SmartCraft. O proprietário e o operador devem estar familiarizados com todos os instrumentos do barco e suas funções. Devido à grande variedade de instrumentos e fabricantes, peça ao seu concessionário para lhe explicar os medidores e as leituras normais do seu barco.

Os tipos de medidores digitais descritos a seguir podem ser incluídos com o seu conjunto de potência.



Indicadores digitais do System Link

Item	Medidor	Indica
a	Medidor de pressão do óleo	Pressão de óleo do motor
b	Voltímetro	Tensão da bateria
c	Medidor de temperatura da água	Temperatura de operação do motor
d	Medidor de combustível	Quantidade de combustível no tanque.

Interruptores

Chave de ignição de quatro posições



38160

- **"OFF" (DESLIGADA).** - Na posição "DESLIGADA", todos os circuitos elétricos estão desligados. O motor não funcionará com a chave de ignição na posição "DESLIGADA".
- **"ACC" (ACESSÓRIOS)** - Na posição "ACC" (ACESSÓRIOS), qualquer acessório conectado aos circuitos elétricos pode ser operado. O motor não funcionará com a chave de ignição na posição "ACC" (ACESSÓRIOS).
- **"ON" (LIGADA).** - Na posição "LIGADA", todos os circuitos elétricos e instrumentação recebem corrente elétrica. O motor pode se ligado com um interruptor de partida/desligamento.
- **"START" (PARTIDA).** - Gire a chave de ignição para a posição "START" (partida) e solte para ligar o motor.

NOTA: A chave só pode ser removida do interruptor na posição "OFF" (DESLIGADA).

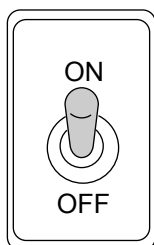
Interruptor de partida/desligamento de dois motores



28082

O interruptor de partida/desligamento é um equipamento opcional. O interruptor de partida/desligamento trabalha em conjunto com a chave de ignição. Existe um interruptor de partida/desligamento para cada motor. Cada botão em um interruptor de partida/desligamento funciona independentemente. A chave de ignição deve estar na posição de funcionamento para ligar um motor desligado com o interruptor de partida/desligamento. Pressionar um botão do interruptor de partida/desligamento quando um motor estiver funcionando desligará o motor correspondente.

Interruptor tipo alavanca do ventilador do porão



38277

Aciona o ventilador do porão, se equipado.

Interruptor de parada de emergência

Um interruptor de parada de emergência (E-stop) é usado para desligar os motores em uma situação de emergência, como uma pessoa que tenha caído no mar ou uma hélice presa. Quando acionado, um interruptor de desligamento de emergência interrompe a alimentação para o motor e a transmissão. Se o barco estiver equipado com um interruptor de parada de emergência, ele desliga todos os motores.



Interruptor de parada de emergência típico

O acionamento de um interruptor de desligamento de emergência desligará o motor ou motores imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos a pessoas que estejam em sua trajetória tão graves quanto se estivesse em funcionamento.

Recomendamos que outros ocupantes recebam instruções referentes aos procedimentos corretos de partida e operação, caso precisem operar o motor em caso de emergência.

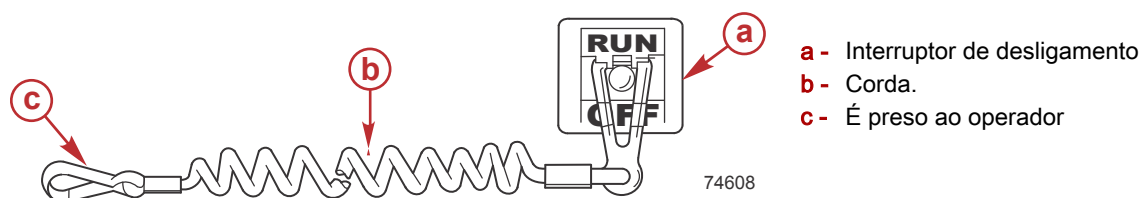
Também é possível o acionamento acidental ou não intencional da chave durante a operação normal, mas isto poderá causar as seguintes situações potencialmente perigosas, ou algumas delas:

- Os ocupantes podem ser projetados para a frente devido à inesperada perda de movimento para a frente e os passageiros localizados na dianteira do barco poderiam ser lançados sobre a proa e atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- O operador pode perder o controle da potência e da direção em mares bravios, correntes fortes ou ventos intensos.
- O operador pode perder o controle do barco durante a operação de atracação.

Dar nova partida ao motor por meio da chave de ignição ou botão de partida após uma parada de emergência sem primeiro girar a chave de ignição para a posição DESLIGADA durante pelo menos 30 segundos colocará o motor em funcionamento, mas causará a apresentação de códigos de falha. A não ser em uma situação potencialmente perigosa, gire a chave de ignição para a posição desligada (OFF) e aguarde pelo menos 30 segundos antes de ligar novamente o motor ou os motores. Se após a nova partida estiverem sendo exibidos códigos de falha, entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Interruptor de desligamento por corda

A finalidade do interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move, afastando-se da posição de operação (como ao ser ejetado do assento acidentalmente).



- a** - Interruptor de desligamento
- b** - Corda.
- c** - É preso ao operador

Ejeções acidentais, como quedas na água, podem acontecer em:

- barcos desportivos com borda baixa;
- barcos para pesca em água doce;
- barcos de alto desempenho;

Ejeções acidentais podem ocorrer, também, devido a:

- práticas de operação inadequadas;
- sentar no assento ou no alcatrate em velocidade de planagem;
- permanecer em pé durante velocidades de planagem;
- operar em velocidade de planagem em águas rasas ou cheias de obstáculos;

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

- Soltar o volante de direção quando este estiver puxando em uma direção.
- consumo de álcool ou drogas;
- manobras do barco em alta velocidade;

A corda, normalmente, mede entre 122 e 152 cm (4 e 5 ft) quando esticada, com um elemento em uma extremidade feito para ser inserido dentro do interruptor e uma alça na outra extremidade para ser presa ao operador. A corda é uma espiral para que fique tão curta quanto possível e para diminuir a possibilidade de ficar presa em objetos. O seu comprimento alongado foi feito para minimizar a probabilidade de ativação acidental no caso de o operador se mover dentro da área próxima à posição normal do operador. Se quiser diminuir o comprimento da corda, enrole-a ao redor do pulso ou da perna do operador ou dê um nó na corda.

A ativação do interruptor de desligamento por corda desligará o motor imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Contudo, o barco não completará uma volta de 360 graus. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos a pessoas que estejam em sua trajetória tão graves quanto se estivesse em funcionamento.

É altamente recomendável que os outros ocupantes da embarcação sejam instruídos sobre os procedimentos de partida e operação corretos, caso precisem operar o motor em uma situação de emergência (por exemplo, se o operador for atirado ao mar acidentalmente).

⚠ ADVERTÊNCIA

Se o operador cair do barco, pare o motor imediatamente para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte devido a uma colisão com o barco. Conecte sempre adequadamente, por uma corda, o operador ao interruptor de desligamento.

O acionamento acidental ou não intencional do interruptor durante a operação normal também pode ocorrer. Isso pode causar qualquer uma das situações potencialmente perigosas descritas a seguir (ou todas elas):

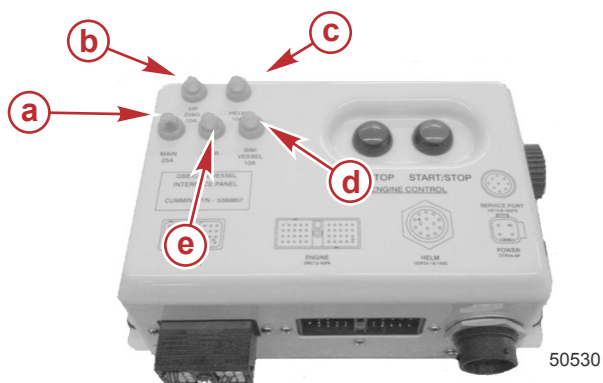
- Os ocupantes podem ser arremessados para a frente devido à inércia do movimento, uma preocupação particular para passageiros localizados na dianteira do barco que poderiam ser lançados à água e posteriormente atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- Perda de potência e de controle direcional em mares bravios, correntes ou ventos fortes.
- Perda de controle enquanto o barco estiver sendo movido até a doca.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte causados por forças de desaceleração resultantes da ativação acidental ou não intencional do interruptor de desligamento. O operador do barco nunca deve deixar a estação de operação sem antes soltar a corda do interruptor de desligamento de si.

Sobrecarga do painel da interface do barco (VIP)

Um painel de interface do barco (VIP) normalmente é montado no compartimento do motor. O VIP contém disjuntores que ajudam a proteger a fiação do sistema.



- a - Disjuntor principal (25 A)
- b - Disjuntor de diagnóstico do VIP (10 A)
- c - Disjuntor do leme (10 A)
- d - Disjuntor do barco/SIM (10 A)
- e - Disjuntor da engrenagem (15 A)

Partida e desligamento dos motores

Seu conjunto de potência Zeus é equipado com o sistema SmartStart, que inclui um botão liga/desliga para uso em caso de emergência e é montado remotamente no painel de interface do barco (vessel interface panel, VIP). Geralmente, o VIP está no compartimento do motor.

Em condições normais, dê a partida e pare o motor pelo leme usando o botão de partida/parada do sistema "SmartStart".

AVISO

As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

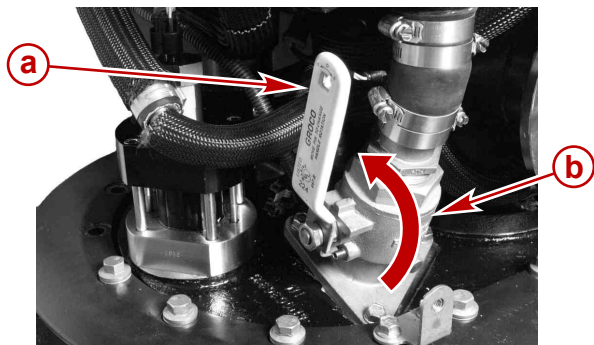
Partida de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

Você pode desejar dar a partida em um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que os sistemas de controle do motor consigam dar, automaticamente, partida em um motor. É possível dar partida nos motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Faça as verificações e execute os passos listados no manual de operação e manutenção do motor disponível para este grupo.

NOTA: Alguns barcos não são equipados com uma válvula de fundo de retorno de água do mar.

2. Abra a válvula de fundo de retorno de água do mar, se instalada. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

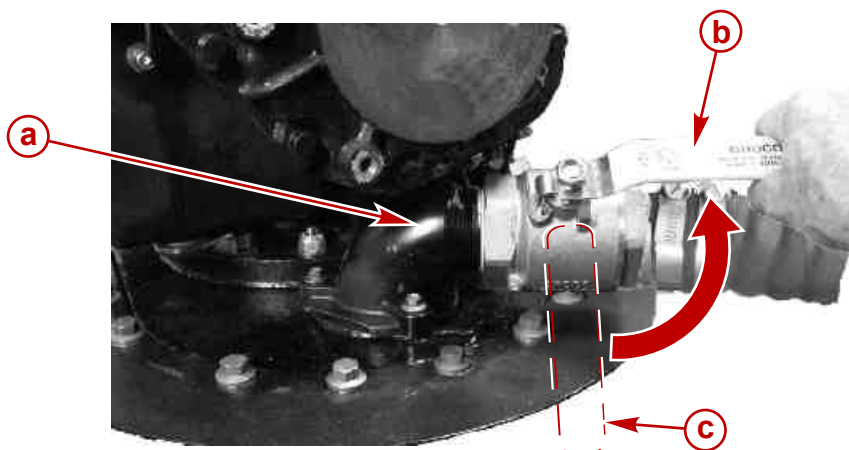


41198

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

- a - Alavanca na posição aberta
- b - Válvula de fundo de retorno (pela borda fora) de água do mar, se instalada

3. Abra a válvula de fundo para a entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.



41197

Válvula típica de fundo de entrada – orientação a bombordo (similar a estibordo)

- a - Válvula de fundo para entrada de água do mar
- b - Alavanca na posição aberta
- c - Posição anterior (fechada)

4. Abra a válvula de fundo, caso instalada, para cada equipamento acessório.

NOTA: Quando a chave de ignição estiver na posição ligada, as luzes do LED de ponto morto se acendem no teclado (trackpad) do ERC e piscam se as alavancas não estiverem em ponto morto. Antes de ligar os motores, as alavancas ERC devem estar na posição neutra.

5. No leme padrão ativo, desloque as alavancas ERC para a posição de ponto morto.

NOTA: Se as chaves de ignição não estiverem no leme, pergunte ao revendedor onde estão localizadas.

6. Gire a chave para a posição ligada para cada motor que esteja sendo ligado.
7. Verifique se é seguro dar partida nos motores.

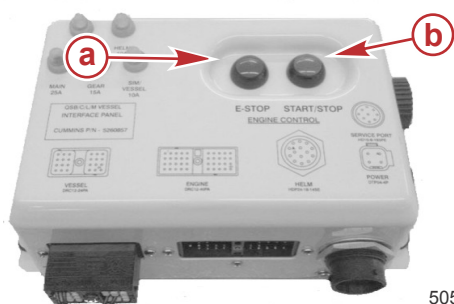
8. No compartimento dos motores, localize o VIP de cada motor.

IMPORTANTE: O interruptor de partida/parada ou "SMARTSTART" em um VIP ligará o motor correspondente independentemente de qual estação de leme está ativa ou qual esteve ativa anteriormente.

9. Dentro do VIP para instalações triplas ou quádruplas, vire o interruptor seletor do motor para o motor ou motores desejados.

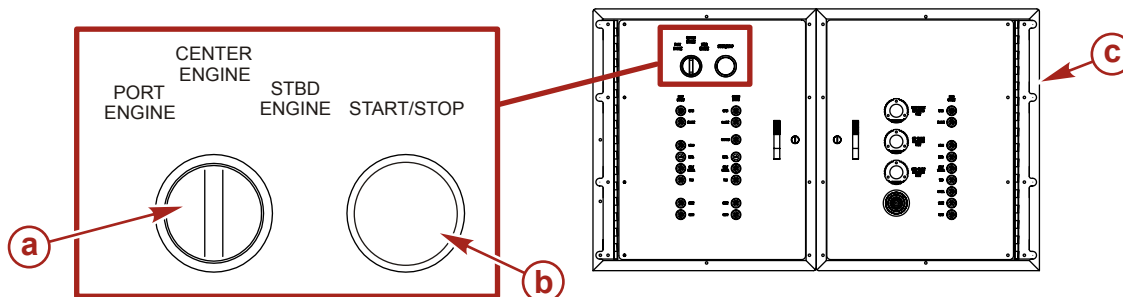
Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

10. Pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP correspondente ao motor que está sendo ligado. O sistema de controle controla automaticamente o motor de arranque para que a partida seja bem-sucedida.



50531

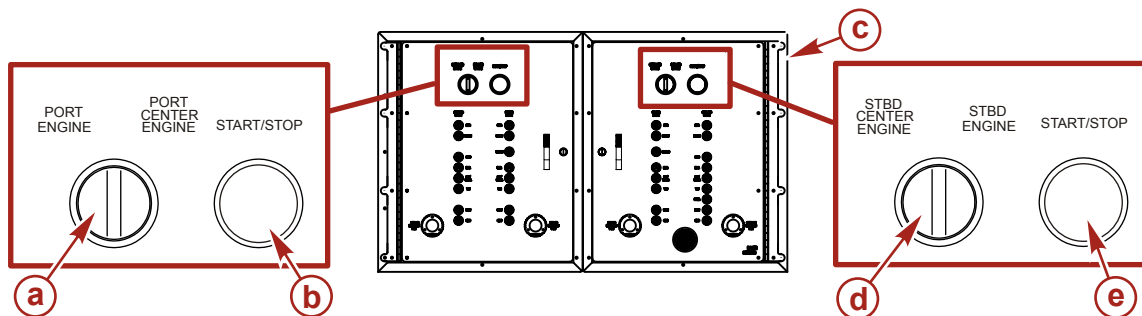
- a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) – somente para desligamentos de emergência
- b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"



43957

VIP SmartCraft 3.0 típico para triplos

- a - Interruptor seletor do motor
- b - Interruptor de partida/parada
- c - VIP



44350

VIP SmartCraft 3.0 típico para quádruplos

- a - Interruptor seletor do motor (bombordo e centro de bombordo)
- b - Interruptor de partida/parada
- c - VIP
- d - Interruptor seletor do motor (centro de estibordo e estibordo)
- e - Interruptor de partida/parada

IMPORTANTE: Para evitar a aeração de escape excessiva de água do mar, não opere os motores acima de 1500 RPMs quando o barco estiver em repouso.

11. Se precisar operar os motores acima de 1500 RPMs, coloque o barco em navegação com uma pequena aceleração até que os motores atinjam a temperatura normal de operação.

Parada de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

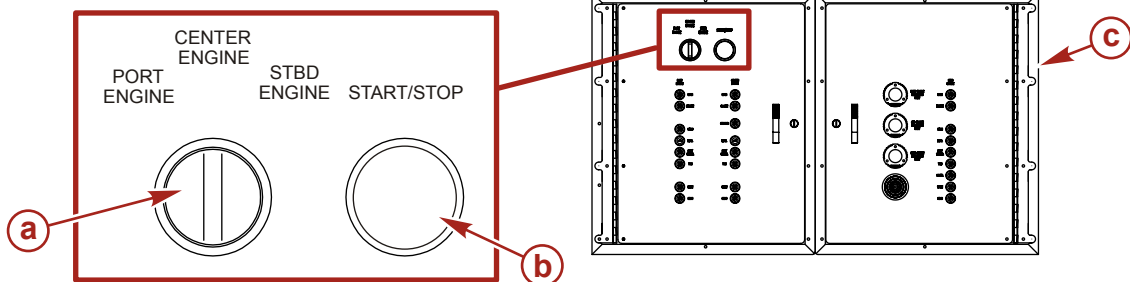
É recomendável parar um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que o sistema de controle do motor consiga, automaticamente, parar um motor. É possível parar os motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Mova as alavancas do ERC para a posição de ponto morto.
2. Localize o VIP para cada motor no compartimento dos motores.

3. Dentro do VIP para instalações triplas ou quádruplas, vire o interruptor seletor do motor para o motor ou motores desejados.
4. Quando os motores estiverem funcionando, pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) para cada motor que deseja parar.



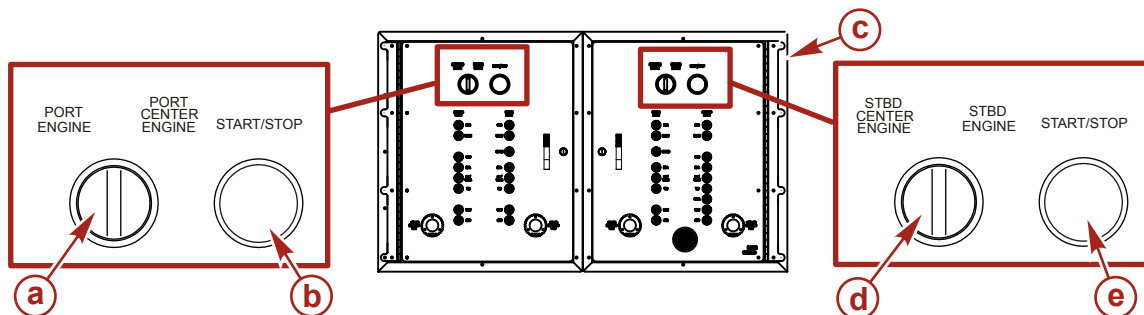
- a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) – somente para desligamentos de emergência
- b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"



43957

VIP SmartCraft 3.0 típico para tripos

- a - Interruptor seletor do motor
- b - Interruptor de partida/parada
- c - VIP



44350

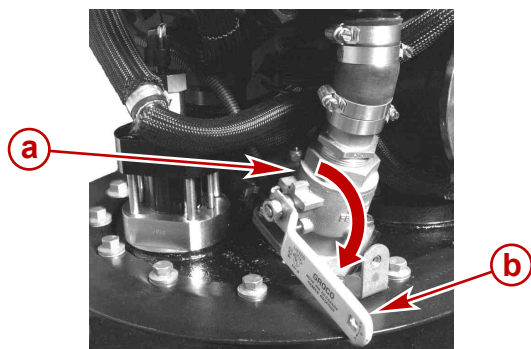
VIP SmartCraft 3.0 típico para quádruplos

- a - Interruptor seletor do motor (bombordo e centro de bombordo)
- b - Interruptor de partida/parada
- c - VIP
- d - Interruptor seletor do motor (centro de estibordo e estibordo)
- e - Interruptor de partida/parada

5. Gire a chave da ignição para a posição off (desligada) para cada motor parado.

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

6. Feche a válvula de fundo de retorno da água do mar, se instalada. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

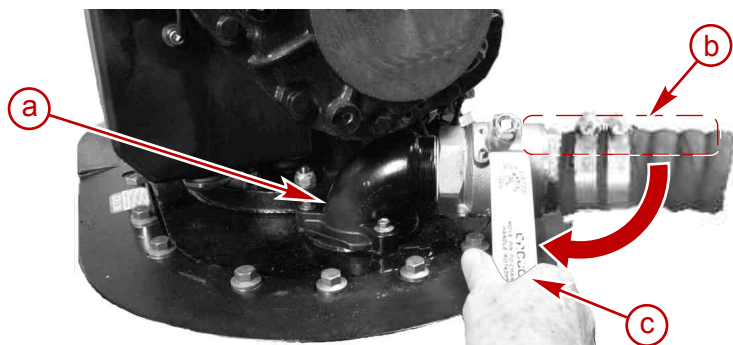


41199

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

- a - Válvula de fundo de retorno de água do mar, se instalada
- b - Alavanca na posição fechada

7. Feche a válvula de fundo para a entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.



41196

Válvula típica de fundo de entrada – orientação a bombordo (similar a estibordo)

- a - Válvula de fundo para entrada de água do mar
- b - Posição anterior (aberta)
- c - Alavanca na posição fechada

Comando eletrônico do leme

A direção do leme eletrônico funciona usando os sinais elétricos. Um motor elétrico controlado por computador e fixado no volante simula o retorno da resistência encontrado nos sistemas de direção hidráulica.

Recomendamos que você dirija com cuidado (em uma área aberta e sem obstruções ou outro tipo de tráfego marítimo) até que esteja familiarizado com as características de manuseio do sistema e com a resposta do barco. A direção eletrônica pode fornecer uma resposta mais rápida da direção do que o esperado.

Para confirmar a amplitude da direção de trava a trava, certifique-se de que a chave de partida do motor de estibordo esteja ligada. Os motores não precisam estar funcionando. Gire a direção para estibordo até que ela pare na trava estibordo ou no batente fixo. O batente fixo é ajustado eletronicamente pelo motor elétrico fixado no volante. Comece virando o volante para bombordo e conte o número de rotações até que ele pare na trava de bombordo. O número de rotações do volante que você contou desloca os acionamentos do ângulo máximo de estibordo até o ângulo máximo de bombordo e o centro é em 0° (posição reta para frente). Os ângulos máximos de direção são controlados pela identidade do barco desenvolvida pelo fabricante do acionamento e OEM do barco.

Em certas situações os batentes finais eletrônicos do volante **não são** sentidos. A ausência de batentes finais observáveis não afeta a direção. As unidades de tração pararão quando atingirem a posição de giro máximo em cada trava. A ausência de batentes finais pode ser o resultado da chave de partida de estibordo na posição desligada, baixa tensão da bateria de estibordo ou uma falha do motor do volante.

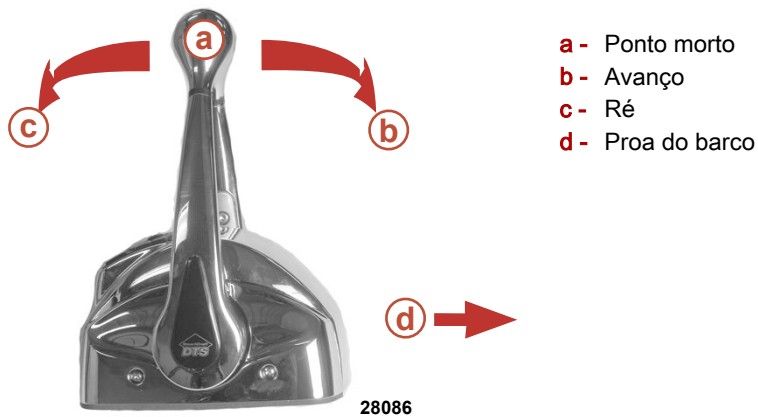
A identidade de seu barco, conforme desenvolvida pelo fabricante em parceria com o fabricante do acionamento, determina o número de voltas de trava a trava. Normalmente, isso é aproximadamente 2-3/4 de rotação do volante. O OEM pode solicitar configurações diferentes de trava a trava para outros modelos de barco.

Controle remoto eletrônico (ERC) de alavanca dupla – Funções e operação

Operação

A alavanca do controle remoto eletrônico (ERC) controla a operação da mudança de marchas e da aceleração. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue a empurrar a alavanca de controle para a frente para aumentar a velocidade. Para diminuir a velocidade e, finalmente, parar, puxe a alavanca de controle até a posição ponto morto. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Para diminuir a velocidade, continue a puxar a alavanca do controle para trás.

NOTA: Em certos modos a posição das marchas é determinada pela posição das válvulas de mudança de marcha na transmissão e não pela posição das alavancas do ERC. Se estiver usando o joystick ou enquanto em Skyhook, o computador engata ou desengata a transmissão, mesmo que as alavancas estejam em ponto morto.



- a - Ponto morto
- b - Avanço
- c - Ré
- d - Proa do barco

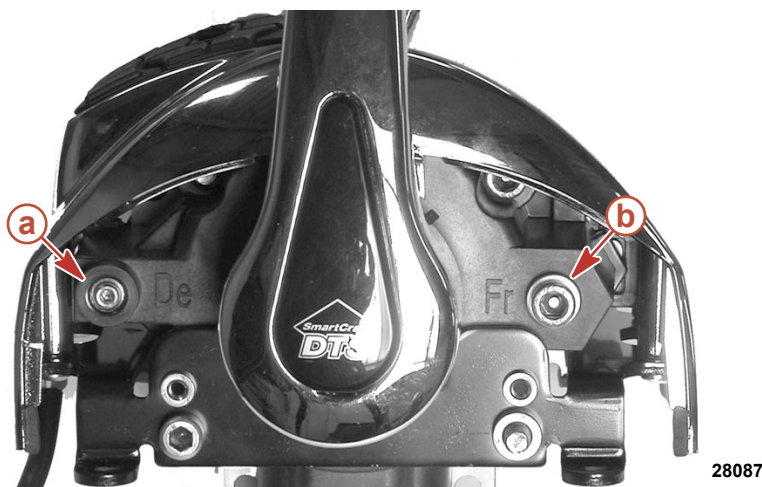
A quantidade de força necessária para mover as alavancas do ERC e deslocá-las de um batente a outro é ajustável, para ajudar a evitar movimentos indesejados da alavanca em águas agitadas.

Para ajustar a tensão de retenção da alavanca do ERC:

1. Remova a cobertura lateral da alavanca que necessita de ajuste.
2. Gire o parafuso de ajuste no sentido horário para aumentar a tensão na alavanca de controle, e no anti-horário para diminuí-la.
3. Ajuste conforme desejado.

Para ajustar a tensão da alavanca do ERC:

1. Remova a cobertura lateral da alavanca que necessita de ajuste.
2. Gire o parafuso de ajuste no sentido horário para aumentar a tensão na alavanca de controle e no anti-horário para diminuí-la.
3. Ajuste conforme desejado.



Cobertura lateral de estibordo removida, semelhante à de bombordo

- a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção, identificado como "De"
- b - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca, identificado como "Fr"

Operação básica do joystick

O joystick proporciona um controle preciso, intuitivo do seu barco durante manobras a baixa velocidade e de atracação. O joystick traduz os seus movimentos em movimentos similares no barco. Neste modo, a velocidade do motor é limitada para evitar uma dinâmica inaceitável do barco durante manobras.

A operação com o uso do joystick é fácil de aprender, mas recomendamos que você pilote o barco do modo tradicional até poder passar um tempo em uma área livre de obstruções e tráfego para aprender como seu barco responde aos comandos. Além disso, recomendamos que, de tempos em tempos, você pratique as manobras do modo tradicional para manter suas habilidades de atracação tradicional caso, temporariamente, o controle por joystick não esteja disponível.

Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico

Em caso de uma sobrecarga ocorrerá o rompimento (abertura) de um fusível ou disjuntor. Encontre e corrija a causa da sobrecarga elétrica antes de substituir o fusível ou antes de armar novamente o disjuntor.

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

NOTA: Em caso de emergência, quando o motor tiver de ser operado e a causa da sobrecarga elétrica não puder ser localizada e corrigida, desligue ou desconecte todos os acessórios conectados ao motor e os cabos dos instrumentos. Rearme o disjuntor ou substitua o fusível. Se o circuito continuar aberto, isso significa que a sobrecarga elétrica não foi eliminada. Entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel para que verifique o sistema elétrico.

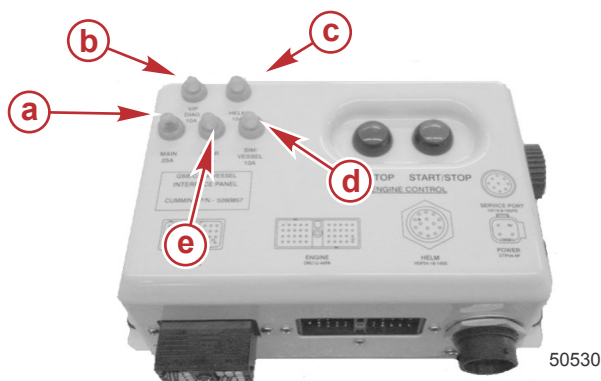
Os disjuntores e fusíveis protegem o sistema elétrico como indicado. Os disjuntores e fusíveis ficam localizados em diversos pontos no barco. Peça ao concessionário que lhe mostre os locais e a identificação dos circuitos que protegem.

Depois de encontrar e corrigir a causa da sobrecarga arme novamente o disjuntor pressionando o botão de cancelamento (reset).

Proteção contra sobrecarga do painel de interface da embarcação (VIP)

O Painel de Interface da Embarcação (VIP) contém cinco disjuntores que ajudam a proteger a fiação da transmissão, a fiação do motor, a fiação do sensor do barco e a fiação do leme.

NOTA: Um VIP para cada motor localiza-se no compartimento do motor.



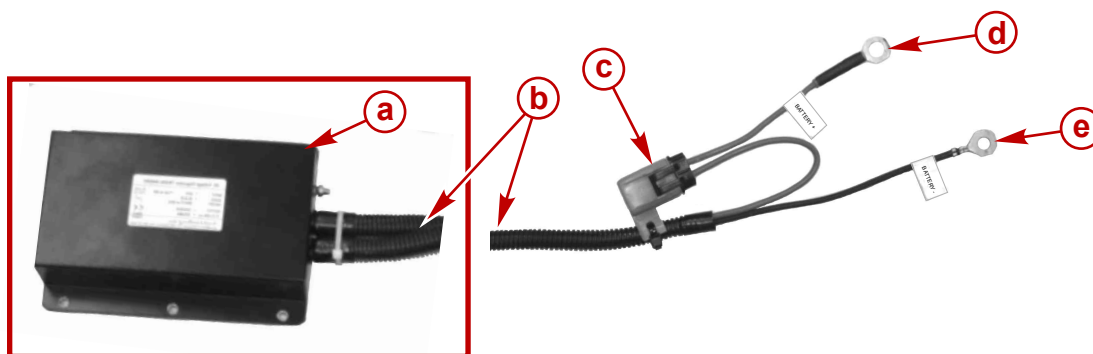
- a - Disjuntor principal (25 A)
- b - Disjuntor de diagnóstico do VIP (10 A)
- c - Disjuntor do leme (10 A)
- d - Disjuntor do barco/SIM (10 A)
- e - Disjuntor da engrenagem (15 A)

Item	Classificação do disjuntor	Proteção	Localização no VIP
a	25 A	Circuito principal	Inferior esquerda
b	5 A	Diagnóstico do VIP	Superior esquerda
c	10 A	Leme	Superior direita
d	10 A	SIM/barco	Inferior direita
e	15 A	Marcha	Centro inferior

Proteção de sobrecarga para o sistema regulador de voltagem de CC, se equipado

Se o barco estiver equipado com sistema de 24 volts, um regulador de voltagem de CC é necessário para fornecer 12 volts para o VIP e outros circuitos de 12 volts. O fabricante do conjunto de potência fornece um fusível de proteção para o sistema regulador de voltagem de 24 a 12 volts CC, se equipado. O fusível em linha fica localizado no cabo de ligações elétricas entre o regulador de voltagem e o sistema de bateria de 24 volts. O fusível protege as ligações elétricas e o regulador contra sobrecargas.

NOTA: Para obter informações adicionais sobre o interruptor liga/desliga do regulador de voltagem de CC, consulte o manual do proprietário.



37994

- a - Regulador de voltagem CC
- b - Cabo de ligações elétricas do regulador de voltagem CC
- c - Fusível e porta-fusíveis de 30 ampères
- d - Ao positivo do sistema de bateria de 24 volts (+)
- e - Para o negativo (-) do sistema de bateria de 24 volts

O fabricante do barco pode substituir o fusível e o porta-fusíveis por um disjuntor. Peça para que o fabricante do seu barco ou o concessionário lhe mostre a localização dos fusíveis (ou disjuntor) e para identificá-los.

Proteção de outros circuitos contra sobrecarga

É possível haver outros circuitos protegidos por disjuntores ou fusíveis instalados pelo fabricante do barco, com outra aparência e localização.

Por exemplo, o sistema MerCathode tem um fusível em linha de 20 A no cabo que vai do terminal positivo (+) da bateria ao terminal positivo (+) no controlador. Se o fusível estiver defeituoso (aberto), o sistema não funcionará, resultando na perda de proteção contra corrosão. Peça ao concessionário que lhe mostre a localização do fusível e os procedimentos de reparo.

Pergunte ao seu concessionário a localização e peça instruções de operação de todos os dispositivos de proteção contra sobrecargas.

Monitor e isolador galvânico

Esses conjuntos de potência apresentam ânodos como equipamentos padrão para protegê-los contra a corrosão galvânica sob condições moderadas. O sistema MerCathode e os ânodos de sacrifício fornecem proteção contra corrosão sob uso normal.

Os barcos conectados a uma fonte de alimentação CA em terra requerem proteção extra para evitar que correntes galvânicas destrutivas de baixa tensão passem pelo fio terra da fonte de alimentação em terra. Um Isolador galvânico Quicksilver ou dispositivo de isolamento equivalente pode ser instalado para bloquear a passagem dessas correntes e fornecer um caminho até a terra para correntes falhas (choques) perigosas.

IMPORTANTE: Se a fonte de alimentação em terra CA não for isolada do terra do barco, o Sistema MerCathode e os anodos podem não conseguir conter o potencial aumento de corrosão galvânica.

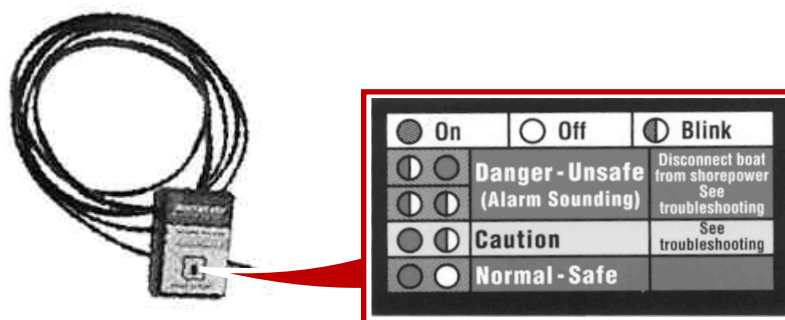
O kit do isolador galvânico Quicksilver inclui um monitor audiovisual para alertá-lo sobre as falhas que ocorrem. O monitor é um dispositivo controlado por microprocessador e de estado sólido que testa a integridade do isolador galvânico Quicksilver e o fio de aterramento de segurança. O dispositivo também fornece corrente impressa para a unidade de tração para auxiliar na proteção contra corrosão.

⚠ ADVERTÊNCIA

A alimentação CA de terra conduzida inadequadamente é um risco de choque elétrico que pode ocasionar danos ou lesões. O fio verde do condutor do aterramento de CA deve ser conectado entre o sistema elétrico dos barcos e a conexão da alimentação de terra, a fim de fornecer um caminho para a corrente de falha e auxiliar o MerCathode na prevenção contra corrosão galvânica nos componentes de acionamento. Instale um isolador galvânico ou dispositivo de isolamento similar no sistema de alimentação CA de terra no barco. Consulte um electricista marítimo qualificado para obter mais informações.

IMPORTANTE: Se o alarme do isolador galvânico soar e o monitor não responder ao botão de restabelecimento, pode estar presente uma corrente CA falha, e o circuito condutor de aterramento de segurança da alimentação de terra pode ser um circuito aberto. Desconecte a alimentação de terra imediatamente.

Consulte **Solução de problemas – Isolador galvânico** para obter uma explicação das condições ou falhas que podem ser exibidas pelo monitor.



41272

Condições do monitor do isolador galvânico

NOTA: Se o seu barco for equipado com um isolador galvânico de um fabricante que não a Quicksilver, consulte as informações fornecidas pelo fabricante.

Notas:

Seção 3 - Na água

Índice

Sugestões para navegar com segurança.....	26	Atracação	43
Fique atento quanto ao envenenamento por monóxido de carbono.....	27	Somente Aceleração	43
Boa ventilação	27	Operação com uma única alavanca (Alavanca 1)	44
Ventilação deficiente	27	Sincronização dos motores	45
Operação básica do barco.....	28	Controle Cruise (Cruzeiro).....	45
Armazenamento em Climas Frios (Temperaturas de Congelamento), para a Estação ou por Períodos Prolongados.....	28	Transferência de leme.....	45
Tampão de Drenagem e Bomba do Porão da Popa	28	Solicitação de transferência do leme.....	46
Proteção de pessoas na água.....	29	Transferência do leme e Precision Pilot.....	46
Com o barco em movimento	29	Piloto de precisão.....	47
Enquanto o barco estiver parado	29	Recursos do trackpad do Precision Pilot (Piloto de precisão).....	47
Para Saltar Ondas e Marouços:.....	29	Informações gerais	47
Colisão com perigos submersos.....	30	Standby (Espera)	47
Proteção da unidade de tração Zeus contra impactos	30	Luzes indicadoras de Standby (Espera) e de Active (Ativo)	47
Alinhamento da unidade de tração Zeus.....	31	Ícone de Power (Acionamento)	48
Condições que afetam a operação do barco.....	31	Skyhook (se equipado).....	48
Distribuição de peso (passageiros e bagagens) dentro do barco.....	31	Engate (acionamento) da função Skyhook	49
Parte inferior do barco.....	31	Como desativar (desengatar) a função Skyhook	51
Cavitação.....	31	Rumo automático.....	51
Ventilação.....	31	Acionamento do rumo automático	51
Escolha da Hélice.....	31	Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick	52
Introdução.....	32	Para retornar a um rumo	53
Período de amaciamento (com engrenagens novas ou de substituição).....	32	Desativação do Auto Heading (rumo automático)	53
Interruptor do regulador de voltagem CC, se equipado	32	Botão Response (Resposta).....	54
Partida e desligamento dos motores.....	32	Track Waypoint.....	55
Partida de um motor por meio da chave SmartStart no VIP	32	Acionamento do modo Track Waypoint	55
Parada de um motor por meio da chave SmartStart no VIP	34	Desativação do modo Track Waypoint	56
Manobras tradicionais com a direção e a propulsão	36	Botões Turn ou joystick em modo Track Waypoint	57
Para manobrar o barco para a frente	36	Botão Auto Heading em modo Track	57
Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa velocidade	36	Reconhecimento de uma virada durante a aproximação a um ponto de referência	57
Para girar o barco sobre o próprio eixo a baixas velocidades	36	Sequência de pontos de destino	58
Manobras com o joystick.....	36	Operações eventuais.....	60
Compensadores.....	40	Direção—Método alternativo de emergência.....	60
Controle automático	40	Operação somente com o motor de bombordo.....	60
Controle manual	41	Engate de marcha — procedimento de emergência	60
Uso do deslocamento dos compensadores	41	Direção e compensação—Cancelamento manual.....	61
Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS).....	41	Procedimento para uma válvula de controle da direção emperrada	63
Resposta de navegação em marcha lenta de pesca e em aceleração	42	Procedimento para uma válvula de controle do compensador emperrada	63
		Final da Verificação da Primeira Temporada.....	63

Sugestões para navegar com segurança

Com o objetivo de aproveitar com segurança as vias aquáticas, familiarize-se com as regulamentações e restrições locais, governamentais e de navegação e adote também as seguintes recomendações.

A Mercury Marine recomenda enfaticamente que todos os operadores de barcos a motor concluam o curso de segurança em barcos. Nos E.U.A., os cursos são oferecidos pela Guarda Costeira dos E.U.A., Esquadrão de Potência, Cruz Vermelha e departamento governamental responsável por Navegação. As consultas podem ser feitas ao Centro de Pesquisa de Segurança de Barcos (www.uscgboating.org/) ou à Boat U.S. Foundation (www.boatus.com/courseline/).

- **Conheça e obedeça todas as regras e legislações náuticas das vias aquáticas.**
- **Faça as verificações de segurança e manutenção necessárias.** Siga o cronograma de manutenção regular e certifique-se de que todos os reparos foram feitos corretamente.
- **Verifique o equipamento de segurança a bordo.** Eis algumas sugestões para os tipos de equipamento de segurança que devem estar disponíveis a bordo:
 - Extintores de incêndio aprovados
 - Roda de pás ou remos
 - Dispositivos de sinalização: lanterna, foguetes ou sinalizadores, bandeiras e apito ou buzina
 - Rádio transistor
 - Ferramentas necessárias para pequenos reparos
 - Kit de primeiros socorros e instruções
 - Âncora e linha de âncora extra
 - Recipientes de armazenamento à prova d'água
 - Bomba manual de porão e bujões de drenagem sobressalentes
 - Equipamentos operacionais, baterias, lâmpadas e fusíveis sobressalentes
 - Água potável
 - Bússola e mapa ou carta marítima da área
- **Observe os sinais de alteração no tempo e evite navegar com tempo ruim e mar revolto.**
- **Diga a alguém para onde você está indo e quando espera retornar.**
- **Para permitir que passageiros subam a bordo.** Desligue o motor sempre que os passageiros subirem a bordo, descerem do barco ou estiverem na parte posterior da popa. Mudar a unidade de tração para ponto morto não é suficiente.
- **Utilize equipamentos salva-vidas.** As leis federais dos EUA exigem que haja um colete salva-vidas (acessório de flutuação individual) aprovado pela Guarda Costeira dos EUA, do tipo que pode ser vestido, do tamanho certo e prontamente acessível para cada indivíduo a bordo, além de uma boia ou almofada flutuante que possa ser jogada na água. Recomendamos enfaticamente que todos os passageiros usem coletes salva-vidas o tempo todo durante a permanência no barco.
- **Prepare outras pessoas para operar o barco.** Instrua pelo menos uma pessoa a bordo sobre as regras básicas de partida, operação do motor e do manejo do barco, para o caso de o piloto ficar incapacitado ou cair do barco.
- **Não exceda a capacidade de carga do barco.** Em sua maioria, os barcos são classificados e certificados para uma capacidade máxima de carga (peso). Consulte a placa de capacidade do barco. Conheça as limitações de operação e de carga do barco. Saiba se o barco flutuará se estiver totalmente cheio de água. Quando tiver dúvidas, contate o seu concessionário autorizado Mercury Marine ou o fabricante do barco.
- **Verifique se todos os ocupantes do barco estão devidamente sentados.** Não permita que ninguém se sente nem seja transportado em qualquer parte do barco que não se destine a esse fim. Isso inclui os encostos dos assentos, alcatrate, gio, proa, convés, assentos elevados em pedestal, qualquer assento rotativo de pescaria, ou em qualquer local em que uma aceleração inesperada, parada repentina, perda de controle inesperada do barco ou movimento repentino possa lançar a pessoa à água ou derrubá-la dentro do barco. Verifique se existe um assento adequado para cada passageiro e se estão sentados neles antes de o barco começar a se mover.
- **Jamais use a embarcação sob influência de álcool ou drogas. É a lei.** O consumo de álcool ou drogas compromete o seu julgamento e reduz consideravelmente o seu tempo de reação.
- **Conheça a área do barco e evite locais perigosos.**
- **Esteja sempre alerta.** O operador do barco é o responsável, por lei, pela condução do barco e deve manter constante vigilância auditiva e visual da região. O operador deve ter uma visão desimpedida, principalmente à frente. Nem os passageiros, nem a carga, nem os assentos de pescaria podem bloquear a visão do operador enquanto o barco estiver funcionando em velocidade superior à marcha lenta ou de transição de planagem. Fique atento a existência de outras pessoas na área, mantenha seus olhos na água e lembre-se de que o seu barco produz ondas.
- **Nunca dirija o barco logo atrás de alguém que esteja praticando esqui aquático, pois o esquiador pode cair.** Como um exemplo, se o seu barco estiver se deslocando a 40 km/h (25 mph) alcançará um esquiador caído que estava a 61 m (200 ft) à frente do barco em 5 segundos.

- **Esteja alerta a esquiadores que tenham caído** Ao utilizar seu barco para praticar esqui aquático ou atividades similares, sempre mantenha o esquiador caído no lado do operador do barco enquanto retorna para buscá-lo. O operador deve manter o esquiador que caiu na água em seu campo de visão e nunca deve manobrar em marcha à ré para resgatar a pessoa que está na água.
- **Informe acidentes.** Os operadores de barco devem, por exigência legal, notificar a ocorrência de acidentes de navegação às autoridades marítimas quando seus barcos se envolverem em certos tipos de acidentes de navegação. É necessário notificar a ocorrência de um acidente de navegação quando: 1) ocorrer morte ou houver a probabilidade de morte, 2) ocorrer ferimentos que requeiram atenção médica além de primeiros socorros, 3) ocorrer danos nos barcos ou outras propriedades em que o valor dos danos exceda \$500,00 ou 4) ocorrer perda total do barco. Procure assistência das autoridades locais.

Fique atento quanto ao envenenamento por monóxido de carbono

O monóxido de carbono está presente na fumaça de escape de todos os motores de combustão interna, inclusive motores de popa, unidades de tração de popa e internos que impelem os barcos, bem como os geradores que fornecem energia a vários acessórios do barco. O monóxido de carbono é um gás fatal inodoro, incolor e insípido.

Os primeiros sintomas de envenenamento por monóxido de carbono, que não devem ser confundidos com enjoo ou intoxicação, incluem dor de cabeça, vertigem, sonolência e náusea.

▲ ADVERTÊNCIA

O envenenamento por monóxido de carbono pode deixar uma pessoa inconsciente, causar danos cerebrais ou morte. Quando parado ou durante a navegação, mantenha o barco bem ventilado e evite exposições prolongadas ao monóxido de carbono.

Boa ventilação

Ventile a área dos passageiros, abra as cortinas laterais ou escotilhas para remover os gases.

Exemplo de fluxo de ar desejável no barco



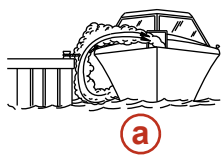
mc79553-1

Ventilação deficiente

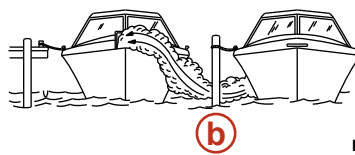
Sob certas condições, camarotes ou cabines do piloto permanentemente fechados ou fechados com lona e ventilação insuficiente podem atrair monóxido de carbono. Instale um ou mais detectores de monóxido de carbono no barco.

Embora a ocorrência seja rara, em um dia muito calmo, nadadores e passageiros em uma área aberta de um barco estacionado que contenha ou que esteja perto de um motor em funcionamento podem estar expostos a um nível perigoso de monóxido de carbono.

1. Exemplos de ventilação deficiente com o barco parado:



a



b

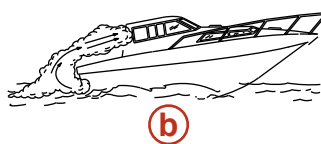
mc79554-1

- a - Operação do motor quando o barco está atracado em um espaço confinado
- b - Atracar próximo a outro barco que esteja com o motor em funcionamento

2. Exemplos de ventilação deficiente com o barco em movimento:



a



b

mc79556-1

- a - Operação do barco com o ângulo de compensação da proa muito alto
- b - Operação do barco sem escotilhas dianteiras abertas (efeito caminhonete)

Operação básica do barco

Armazenamento em Climas Frios (Temperaturas de Congelamento), para a Estação ou por Períodos Prolongados

IMPORTANTE: A Mercury Marine recomenda enfaticamente que este serviço seja realizado por uma oficina mecânica autorizada da Mercury Diesel. Danos causados por congelamento não são cobertos pela Garantida Limitada da Mercury Marine.

AVISO

A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de arrefecimento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de arrefecimento imediatamente após uma operação ou antes de qualquer período de armazenamento durante o período de temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente, para evitar que a água retorne ao sistema de arrefecimento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.

NOTA: Como uma medida de precaução, conecte uma etiqueta na chave de ignição ou no volante da direção do barco para lembrar o operador de abrir a válvula de fundo e voltar a conectar a mangueira de entrada de água antes de ligar o motor.

Um barco é considerado em **armazenamento** sempre que não estiver em funcionamento. A quantidade de tempo que o conjunto de potência não é operado pode ser um curto período de tempo, tal como um dia, durante a noite, uma estação do ano ou por períodos de tempo prolongados. Certas precauções e procedimentos devem ser observados para proteger o conjunto de potência de danos causados por congelamento, corrosão ou os dois tipos de danos durante o armazenamento.

Danos por congelamento podem acontecer quando a água acumulada no sistema de arrefecimento de água salgada congela. Por exemplo, depois de operar o barco, a exposição a temperaturas de congelamento, mesmo que por períodos curtos de tempo, pode produzir danos causados por congelamento.

Danos por corrosão são o resultado de água salgada, poluída ou água com alto teor de minerais acumulada no sistema de arrefecimento de água do mar. A água salgada não deve permanecer no sistema de arrefecimento do motor, mesmo que por curtos períodos de tempo; drene e lave o sistema de arrefecimento de água do mar depois de cada utilização.

Funcionamento em clima frio refere-se ao funcionamento do barco sempre que houver a possibilidade de ocorrer temperaturas congelantes. Da mesma forma, armazenamento em tempo frio (temperaturas de congelamento) se refere a quando o barco não está sendo operado e existe a possibilidade de ocorrer temperaturas de congelamento. Em tais casos, a seção de água do mar do sistema de arrefecimento deve ser completamente drenada logo depois da operação.

Armazenamento sazonal refere-se à não operação do barco por um mês ou mais. A extensão do tempo varia dependendo da localização geográfica do barco armazenado. As precauções e procedimentos de armazenamento para estação incluem todos os passos para armazenamento em tempo frio (temperaturas de congelamento) e alguns passos adicionais que devem ser realizados quando o armazenamento for durar mais do que o curto período de tempo de armazenamento em tempo frio (temperatura de congelamento).

Armazenamento estendido significa um armazenamento por um período que pode durar várias estações ou mais. As precauções e procedimentos para armazenamento prolongado incluem todos os passos para armazenamento em tempo frio (temperatura de congelamento) e armazenamento para estação mais alguns passos adicionais.

Consulte os procedimentos específicos nesta seção relacionados às condições e duração do armazenamento para a sua aplicação.

Tampão de Drenagem e Bomba do Porão da Popa

O compartimento do motor de seu barco é um lugar natural para que a água se acumule. Por isso, os barcos são, normalmente, equipados com um bujão de drenagem ou com um bujão de drenagem e uma bomba de porão. Instale o bujão de drenagem e verifique a operação da bomba de porão, caso instalada, antes de colocar o barco na água.

Verifique esses itens com regularidade para que o nível de água não atinja o grupo de potência. Os componentes do seu motor serão danificados se ficarem submersos em água.

Danos causados por submersão não são cobertos pela Garantida Limitada da Mercury Diesel.

Proteção de pessoas na água

Com o barco em movimento

Para uma pessoa em pé, dentro da água, pode ser muito difícil se movimentar com rapidez para evitar ser atingida por um barco que venha em sua direção, mesmo que em baixa velocidade.



21604

Reduza a velocidade e tenha sempre muito cuidado quando estiver navegando numa área onde possa haver pessoas na água.

Todas as vezes que um barco está em movimento (deslizando sem ser aplicada potência) em ponto morto/marcha lenta, existe ainda força suficiente da água sobre a hélice para fazer com que a hélice gire. Esta rotação da hélice em ponto morto pode causar ferimentos graves.

Enquanto o barco estiver parado

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Sempre que alguém, na água, estiver próximo do seu barco, pare o motor imediatamente.

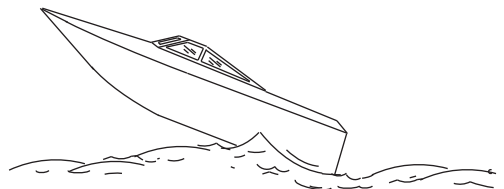
Antes de permitir que pessoas nadem ou se aproximem do seu barco, coloque a alavanca de mudança de marchas na posição de ponto morto e desligue os motores.

Não permita que pessoas nadem ao redor do barco com a âncora eletrônica Skyhook (Skyhook Electronic Anchor) engrenada. A âncora eletrônica Skyhook provoca o acionamento dos motores e o giro das hélices sem aviso. O fato de os motores estarem em ponto morto não protege os nadadores. Os nadadores na área das hélices arriscam-se a ferimentos.

Para Saltar Ondas e Marouços:

⚠ ADVERTÊNCIA

Saltar sobre cristas e cavados de ondas pode causar ferimentos graves ou morte por causa de ocupantes que são lançados de um lado a outro dentro do barco ou para fora dele. Evite ondas ou marouços sempre que for possível.



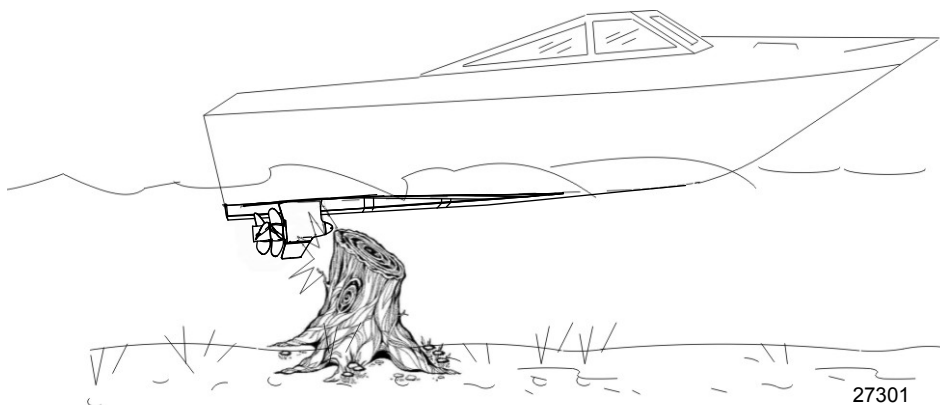
mc79680-1

Operar barcos recreativos sobre ondas e marouços é parte normal da navegação. Contudo, quando isso ocorre com velocidade suficiente para forçar o casco do barco, parcial ou totalmente, para fora da água surgem certos perigos, especialmente quando o barco entra novamente na água.

A principal preocupação é a mudança de direção do barco enquanto estiver no meio do salto. Em tal situação a aterrissagem pode fazer o barco virar violentamente para uma nova direção. Tal mudança acentuada na direção ou virada pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados dos seus assentos ou para fora do barco.

Colisão com perigos submersos

Sempre que estiver pilotando um barco em áreas de água rasa ou onde haja a suspeita de existirem obstruções submersas que poderiam ser golpeadas pelos componentes de tração submersos, talão da quilha ou do fundo do barco, diminua a velocidade e continue com muito cuidado.



IMPORTANTE: O controle da velocidade do barco é a coisa mais importante que você pode fazer para ajudar a diminuir a possibilidade de ferimentos ou danos resultantes do impacto causado pela batida em um objeto flutuante ou submerso. Nessas condições, reduza ao mínimo a velocidade do barco.

O que se segue são alguns exemplos do que pode acontecer se um barco colidir com um objeto flutuante ou submerso:

- O barco pode mover-se para uma nova direção. Tal mudança inesperada na direção ou curva pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados dos seus assentos ou para fora do barco.
- Uma redução rápida na velocidade. Isto poderá fazer com que os ocupantes sejam arremessados para a frente e até mesmo para fora do barco.
- Danos causados aos componentes de propulsão submersos, talão da quilha ou ao barco.

Lembre-se de que uma das coisas mais importantes que você pode fazer para reduzir a possibilidade de ferimentos ou danos causados por impacto nessas situações é controlar a velocidade do barco quando estiver navegando em águas onde se sabe existirem obstáculos submersos.

Após colidir com um objeto submerso, desligue o motor logo que possível e verifique se não há componentes quebrados ou soltos no sistema de propulsão para ver se há peças soltas ou quebradas, e também se não houve danos ao casco. Se ocorrer algum dano ou se houver a suspeita de que ocorreram danos, o conjunto de potência deve ser levado a uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel para que possa ser inspecionado completamente e para que os reparos necessários possam ser feitos.

O barco deve ser inspecionado quanto a fraturas no casco, fraturas no gio e infiltração de água.

▲ ADVERTÊNCIA

A operação de um barco ou motor com danos por impacto pode resultar em danos ao produto, ferimentos graves ou morte. Se a embarcação sofreu qualquer tipo de impacto, leve-a a um concessionário Mercury Marine para inspeção e reparo do barco ou do grupo de potência.

A operação com os componentes de propulsão submersos ou parte inferior do barco danificados pode causar mais danos às peças do grupo de potência ou afetar o controle do barco. Se for necessário continuar a operar o barco, tal deve ser feito em velocidades bem mais baixas.

Proteção da unidade de tração Zeus contra impactos

IMPORTANTE: Embora o design da unidade Zeus proporcione um pouco de proteção contra impactos, nenhum design pode assegurar em todas as condições proteção total contra danos por impacto.

A unidade Zeus tem um pouco de proteção contra impactos oferecida pelo design, desde que a unidade de tração seja montada em um túnel acima do fundo do casco. Se a unidade bater um objeto flutuante ou submerso enquanto o barco estiver em movimento, o talão da quilha é projetado para separar-se, absorvendo um pouco do impacto e possivelmente reduzindo os danos às hélices e à parte mais baixa e exposta da unidade. Em casos extremos, objetos grandes, fixos ou flutuantes atingidos pelo talão da quilha e pela parte mais baixa e exposta da unidade podem causar o rompimento da sua parte mais baixa. Esse rompimento da parte mais baixa da unidade é uma característica do design para proteger o casco e o sistema de propulsão.

NOTA: Se a parte inferior da unidade se romper devido a um impacto grave, anote imediatamente a posição GPS, para auxiliar nos trabalhos de recuperação. Se for possível recuperar as peças danificadas da unidade de tração, devolva-as à sua oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para reparo e reutilização.

No caso de um impacto comprovado ou suspeitado, se o barco não responder como deveria ou se houver presença de água no recipiente de monitoramento de lubrificante do câmbio, mande inspecionar o barco na oficina de reparos autorizada Mercury Diesel mais próxima.

A operação em marcha à ré proporciona menor proteção contra impactos. Tenha muito cuidado ao operar em águas rasas ou onde se saiba da existência de objetos submersos. Tome muito cuidado para evitar atingir objetos submersos enquanto estiver operando em marcha à ré.

Alinhamento da unidade de tração Zeus

As unidades de tração Zeus são alinhadas pelo fabricante do barco e só devem ser ajustadas por uma oficina de serviço e reparos autorizada Mercury Diesel. As unidades de tração Zeus reajustam-se automaticamente a essa calibração em cada partida. Em condições de uso normal, os acionamentos não precisam ser realinhados.

Condições que afetam a operação do barco

Distribuição de peso (passageiros e bagagens) dentro do barco

Mudar o peso para a traseira (popa):

- Faz a proa pular em águas agitadas.
- Aumenta o risco da onda seguinte arrebentar dentro do barco durante a saída do planeio.
- Pode fazer com que o barco pule demais.

Mudar o peso para a frente (proa):

- Melhora a facilidade de planeio.
- Melhora a navegação em águas agitadas.
- Em casos extremos, pode fazer o barco desviar de maneira descontrolada (direcionamento de proa)

Parte inferior do barco

Para manter a velocidade máxima, a parte inferior do barco deve estar:

- Limpa, livre de cracas e organismos marinhos.
- Reta e lisa no sentido longitudinal.

Quando o barco estiver atracado pode ocorrer acúmulo de vegetação marinha. Essa vegetação deve ser removida antes da operação, pois pode entupir as entradas e saídas de água e causar superaquecimento do motor.

Cavitação

A cavitação ocorre quando o fluxo de água não pode seguir o contorno de um objeto submerso que se movimenta rapidamente, tal como uma caixa de engrenagens ou uma hélice. A cavitação aumenta a velocidade da hélice mas, ao mesmo tempo, diminui a velocidade do barco. A cavitação pode causar grave corrosão na superfície da caixa de engrenagens ou na hélice. As causas comuns de cavitação são:

- Algas e outros detritos enroscados na hélice
- Lâmina da hélice entortada
- Rebarbas levantadas ou arestas agudas na hélice

Ventilação

A ventilação é causada pela introdução do ar da superfície ou de gases do sistema de escapamento ao redor da hélice, causando aceleração da hélice e a redução da velocidade do barco. Bolhas de ar atingem as lâminas da hélice e causam erosão na superfície das lâminas. Se você permitir que isso continue, ocorrerá a falha (quebra) das pás da hélice. A ventilação excessiva geralmente é causada por:

- Ausência de um anel difusor na hélice.
- Uma hélice ou caixa de engrenagens danificada, o que permite que os gases do sistema de escapamento saiam entre a hélice e a caixa de engrenagens.

Escolha da Hélice

IMPORTANTE: As hélices instaladas precisam permitir que o motor atinja a rotação nominal do motor (RPMs) com o barco totalmente carregado e com todos os equipamentos a bordo. Com o barco não totalmente carregado os motores devem atingir a velocidade nominal do motor (RPMs) com menos do que 100% da carga. Use o VesselView para confirmar as RPMs do motor e o percentual de carga.

É de responsabilidade do fabricante do barco ou do revendedor equipar o grupo de potência com as hélices apropriadas. Consulte na etiqueta com dados de informações do motor localizada no motor a velocidade nominal do motor (RPMs) especificada. No manual do proprietário há informações sobre a localização da etiqueta de dados do motor.

Se a rotação do motor em aceleração máxima estiver abaixo da rotação nominal, para evitar a perda de rendimento e possíveis danos no motor, é necessário trocar as hélices.

Após a seleção inicial da hélice, certos problemas podem exigir uma hélice com menor passo. Incluem:

- Operação com maior carga (passageiros ou equipamentos a mais).
- Deslocamento do centro de gravidade da embarcação.
- Acréscimo de torres ou toldos.
- Incrustações no casco e no grupo de propulsão.

Seção 3 - Na água

- Alta temperatura ambiente.
- Operação em regiões elevadas

É responsabilidade do proprietário assegurar a instalação das hélices corretas por ocasião da entrega e sua manutenção durante a vida útil do barco. Há muitas variáveis envolvidas no projeto de barcos, por isso a melhor hélice para um barco específico só poderá ser determinada por testes. Se o motor não conseguir atingir a rotação nominal do motor (RPM), entre em contato com o construtor ou vendedor do barco ou com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel para obter assistência quanto à seleção correta da hélice. No manual de peças da unidade de tração Zeus há uma lista de hélices para a unidade de tração Zeus. Para consultar a unidade de tração Zeus, consulte: **Manual de peças Mercury—90-879150112**.

Introdução

Período de amaciamento (com engrenagens novas ou de substituição)

Sempre execute os seguintes procedimentos em novas unidades de tração. Esse procedimento de amaciamento permite o assentamento adequado das engrenagens da unidade de tração e componentes relacionados, o que reduz significativamente a possibilidade de problemas.

- Evite partidas em aceleração máxima.
- Não opere em nenhuma velocidade constante por períodos prolongados.
- Não ultrapasse os 75% de aceleração máxima durante as primeiras cinco horas. Durante as cinco horas seguintes, opere intermitentemente com aceleração máxima.
- Durante o amaciamento a unidade de tração não deve ser colocada em marcha para a frente por, no mínimo, 10 vezes, sob um regime de rotações moderado após cada mudança de marcha.
- Após as primeiras 25 horas e não mais do que 30 horas, troque o fluido e o filtro da transmissão, incluindo o fluido de transmissão existente na caixa de coleta, caso instalada.
- Após as primeiras 25 horas e não ultrapassando 30 horas, troque o fluido da caixa de câmbio do acionamento por Lubrificante de engrenagens de alto desempenho.

Interruptor do regulador de voltagem CC, se equipado

Se o barco estiver equipado com um sistema de 24 volts, um regulador de voltagem de CC é necessário para fornecer 12 volts para o VIP e outros circuitos de 12 volts. Um interruptor é fornecido pelo fabricante do barco, para permitir que o regulador seja ligado e desligado. O interruptor fica em um circuito separado.

Mover o interruptor para a posição ligada permitira a passagem de energia para o VIP e outros circuitos de 12 V para permitir que o barco seja ligado. Desligar o regulador de voltagem CC evita que o regulador consuma energia quando o barco não está sendo operado.

Peça ao fabricante do barco ou ao concessionário para lhe mostrar a localização e identificar o interruptor do regulador de voltagem CC.

1. Ligue o interruptor antes de tentar ligar o motor.
2. Deixe o interruptor ligado quando o barco estiver funcionando.
3. Desligue o interruptor quando o barco estiver não estiver funcionando.

Partida e desligamento dos motores

Seu conjunto de potência Zeus é equipado com o sistema SmartStart, que inclui um botão liga/desliga para uso em caso de emergência e é montado remotamente no painel de interface do barco (vessel interface panel, VIP). Geralmente, o VIP está no compartimento do motor.

Em condições normais, dê a partida e pare o motor pelo leme usando o botão de partida/parada do sistema "SmartStart".

AVISO

As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

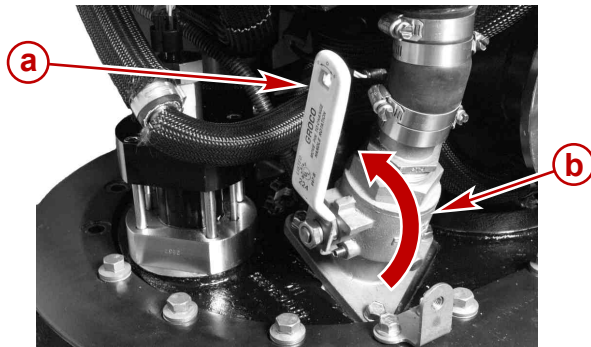
Partida de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

Você pode desejar dar a partida em um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que os sistemas de controle do motor consigam dar, automaticamente, partida em um motor. É possível dar partida nos motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Faça as verificações e execute os passos listados no manual de operação e manutenção do motor disponível para este grupo.

NOTA: Alguns barcos não são equipados com uma válvula de fundo de retorno de água do mar.

- Abra a válvula de fundo de retorno da água do mar, se instalada. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

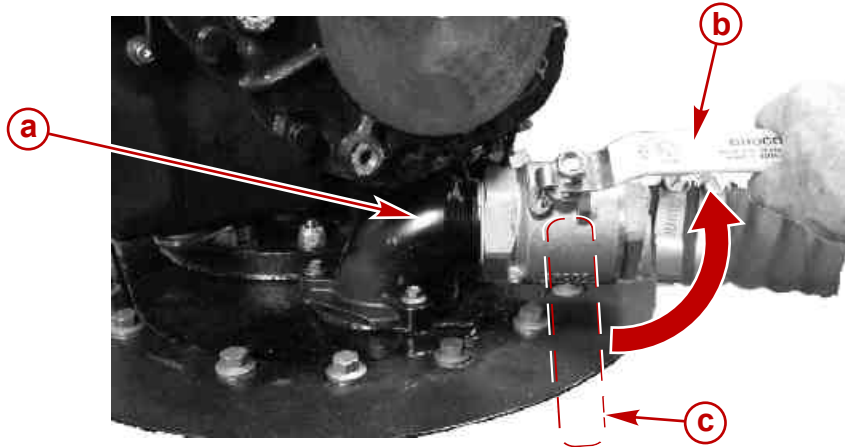


41198

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

- a** - Alavanca na posição aberta
- b** - Válvula de fundo de retorno (pela borda fora) de água do mar, se instalada

- Abra a válvula de fundo para a entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.



41197

Válvula típica de fundo de entrada – orientação a bombordo (similar a estibordo)

- a** - Válvula de fundo para entrada de água do mar
- b** - Alavanca na posição aberta
- c** - Posição anterior (fechada)

- Abra a válvula de fundo, caso instalada, para cada equipamento acessório.

NOTA: Quando a chave de ignição estiver na posição ligada, as luzes do LED de ponto morto se acendem no teclado (trackpad) do ERC e piscam se as alavancas não estiverem em ponto morto. Antes de ligar os motores, as alavancas ERC devem estar na posição neutra.

- No leme padrão ativo, desloque as alavancas ERC para a posição de ponto morto.

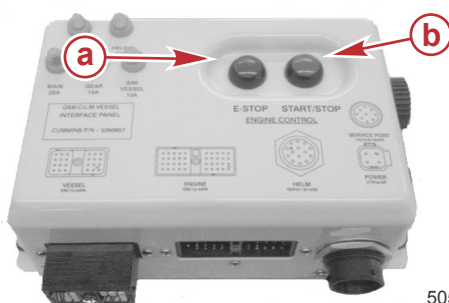
NOTA: Se as chaves de ignição não estiverem no leme, pergunte ao revendedor onde estão localizadas.

- Gire a chave para a posição ligada para cada motor que esteja sendo ligado.
- Verifique se é seguro dar partida nos motores.

- No compartimento dos motores, localize o VIP de cada motor.

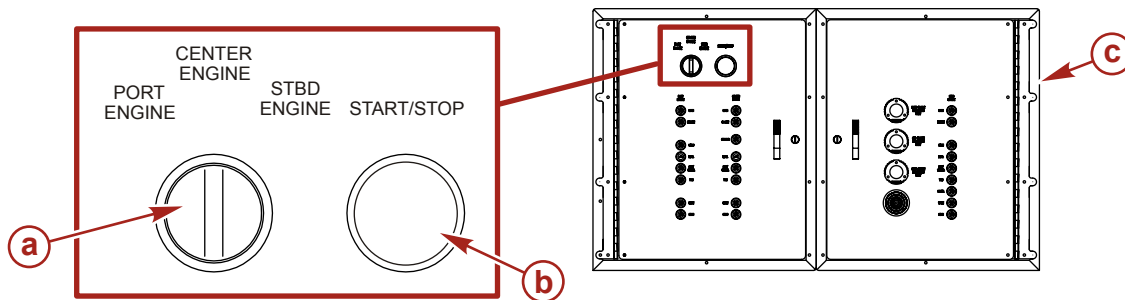
IMPORTANTE: O interruptor de partida/parada ou "SMARTSTART" em um VIP ligará o motor correspondente independentemente de qual estação de leme está ativa ou qual esteve ativa anteriormente.

- Dentro do VIP para instalações triplas ou quádruplas, vire o interruptor seletor do motor para o motor ou motores desejados.
- Pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP correspondente ao motor que está sendo ligado. O sistema de controle controla automaticamente o motor de arranque para que a partida seja bem-sucedida.



50531

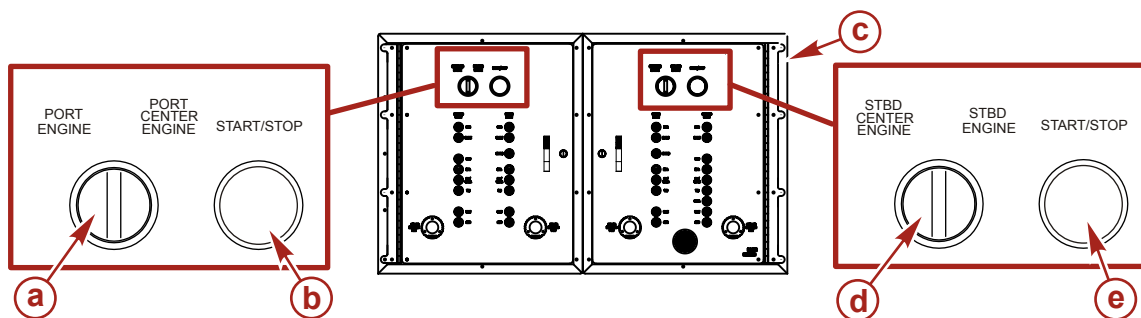
- a** - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) – somente para desligamentos de emergência
- b** - Interruptor "PARTIDA/PARADA"



43957

VIP SmartCraft 3.0 típico para triplos

- a- Interruptor seletor do motor
- b- Interruptor de partida/parada
- c- VIP



44350

VIP SmartCraft 3.0 típico para quádruplos

- a- Interruptor seletor do motor (bombordo e centro de bombordo)
- b- Interruptor de partida/parada
- c- VIP
- d- Interruptor seletor do motor (centro de estibordo e estibordo)
- e- Interruptor de partida/parada

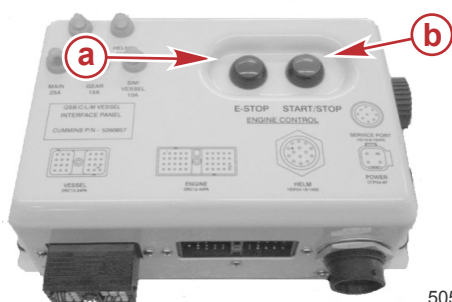
IMPORTANTE: Para evitar a aeração de escape excessiva de água do mar, não opere os motores acima de 1500 RPMs quando o barco estiver em repouso.

11. Se precisar operar os motores acima de 1500 RPMs, coloque o barco em navegação com uma pequena aceleração até que os motores atinjam a temperatura normal de operação.

Parada de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

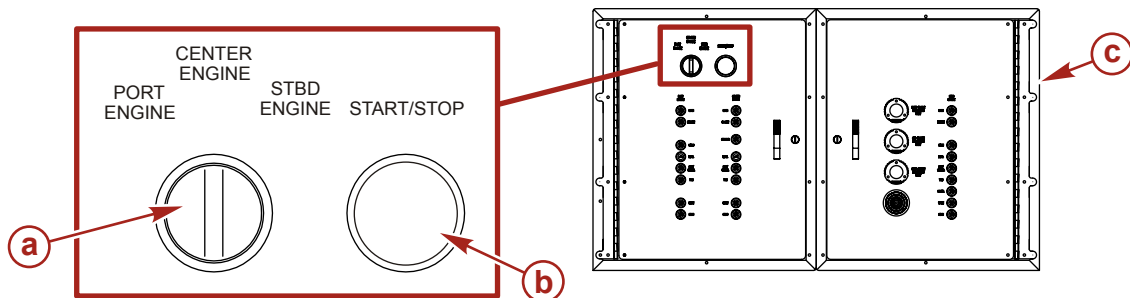
É recomendável parar um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que o sistema de controle do motor consiga, automaticamente, parar um motor. É possível parar os motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Mova as alavancas do ERC para a posição de ponto morto.
2. Localize o VIP para cada motor no compartimento dos motores.
3. Dentro do VIP para instalações triplas ou quádruplas, vire o interruptor seletor do motor para o motor ou motores desejados.
4. Quando os motores estiverem funcionando, pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) para cada motor que deseja parar.



50531

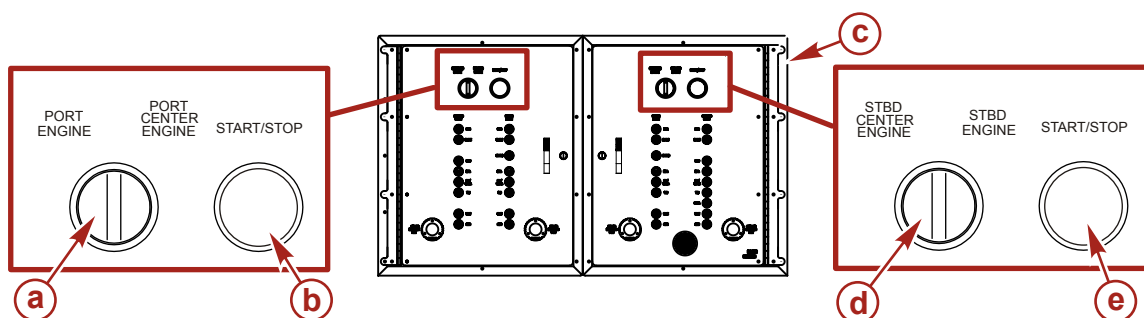
- a- Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) – somente para desligamentos de emergência
- b- Interruptor "PARTIDA/PARADA"



43957

VIP SmartCraft 3.0 típico para triplos

- a** - Interruptor seletor do motor
- b** - Interruptor de partida/parada
- c** - VIP

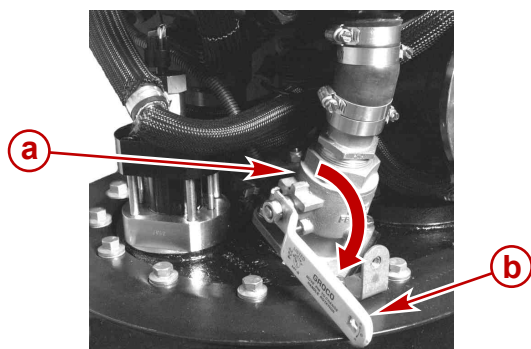


44350

VIP SmartCraft 3.0 típico para quádruplos

- a** - Interruptor seletor do motor (bombordo e centro de bombordo)
- b** - Interruptor de partida/parada
- c** - VIP
- d** - Interruptor seletor do motor (centro de estibordo e estibordo)
- e** - Interruptor de partida/parada

5. Gire a chave da ignição para a posição off (desligada) para cada motor parado.
6. Feche a válvula de fundo de retorno da água do mar, se instalada. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

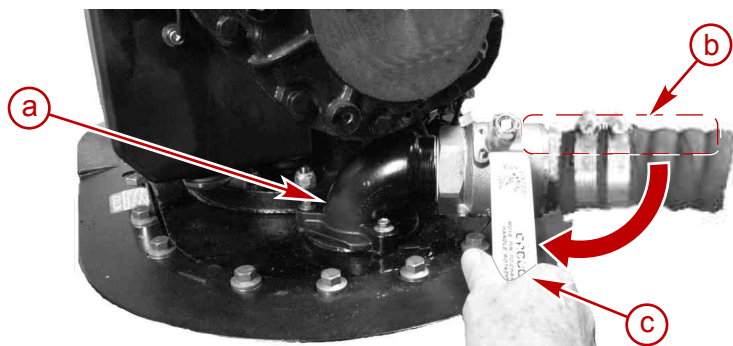


41199

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

- a** - Válvula de fundo de retorno de água do mar, se instalada
- b** - Alavanca na posição fechada

7. Feche a válvula de fundo para a entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.



Válvula típica de fundo de entrada – orientação a bombordo (similar a estibordo)

- a - Válvula de fundo para entrada de água do mar
- b - Posição anterior (aberta)
- c - Alavanca na posição fechada

41196

Manobras tradicionais com a direção e a propulsão

Você pode manobrar sua embarcação equipada com um unidade de tração Zeus praticamente da mesma forma que um barco tradicional com motor de centro. No entanto, a unidade de tração Zeus aumenta a capacidade de manobras da sua embarcação em velocidades baixas e de planeio. Em velocidades baixas, a unidade de tração é capaz de direcionar a propulsão para produzir melhor resposta de virada da embarcação. A unidade de tração Zeus tem o recurso de hélices em sentidos de rotação opostos que não produzem movimentos laterais quando se aumenta ou diminui a velocidade.

NOTA: Durante viradas a baixa velocidade com o volante, a unidade de tração pod interna vira em um ângulo de 42° para criar viradas de raio bem pequeno. Ao contrário dos barcos tradicionais, para fazer uma curva mais apertada você pode aumentar a potência da unidade de tração pod interna.

Para manobrar o barco para a frente

Coloque um ou os dois motores em marcha para a frente e vire com o volante, como você faria com qualquer outro barco.

Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa velocidade

1. Para fazer curvas fechadas a baixa velocidade com o barco, gire o volante no sentido da curva.
2. Para aumentar a velocidade do barco na curva após o giro completo do volante, você pode aumentar a potência da unidade de tração pod interna.

Para girar o barco sobre o próprio eixo a baixas velocidades

1. Centralize o volante.
2. Para girar para a direita, coloque o motor de estibordo em reversão (marcha à ré) e o de bombordo para a frente.
3. Para girar para a esquerda, coloque o motor de bombordo em reversão (marcha à ré) e o de estibordo para a frente.
4. Para aumentar a velocidade de giro, ajuste simultaneamente cada alavanca do ERC para mais aceleração.

Manobras com o joystick

O joystick é uma alavanca de interface que permite ao operador manobrar a embarcação. Operar a embarcação com o joystick é bastante adequado para operações onde haja outros barcos muito próximos e na atracação. O joystick permite que o sistema de controle regule independentemente cada ângulo e empuxo para mover ou girar o barco na direção desejada. Por exemplo, se você mover o joystick para o lado, o sistema de controle comanda o barco para que ele se desloque de lado.

O joystick oferece um controle de três eixos: para frente e para trás; bombordo e estibordo, e rotacional, ou qualquer combinação destes. Por exemplo, mover o joystick para bombordo faz o barco se deslocar de lado para bombordo. Girar o joystick faz o barco girar ao redor do seu centro. Você pode mover e girar o joystick ao mesmo tempo, o que permite movimentos muito intrincados em docas estreitas.


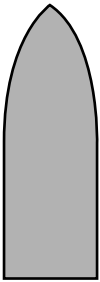





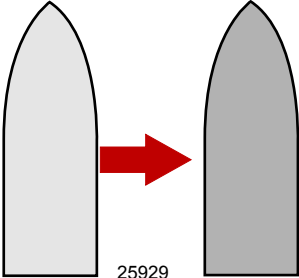
O sistema de controle tenta amortecer o movimento da proa e a popa (referido como guinada) durante a operação do joystick. Um sensor a bordo mede a taxa de guinada do barco e produz ativamente uma contra-ação do movimento de guinada do barco. Fatores, tais como vento, condições da água ou carga do barco, podem influenciar o barco além da capacidade dos sistemas de corrigir a guinada. A correção manual da guinada pode ser necessária quando o barco estiver sendo operado nas direções para a frente, para trás, bombordo, estibordo ou diagonais. Para corrigir guinadas indesejadas durante qualquer manobra, gire o joystick na direção que você quer que a proa gire.


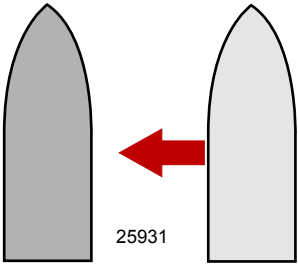

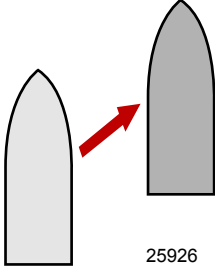

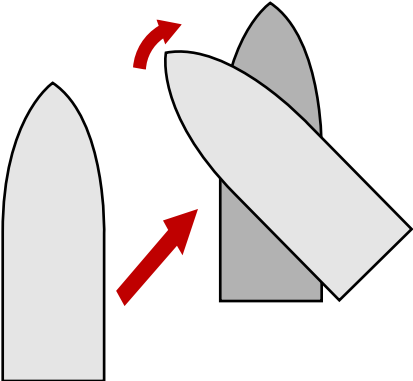

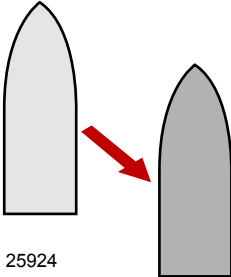
A tabela que se segue mostra alguns exemplos das respostas básicas a entradas do joystick. O joystick é proporcional, o que significa que quanto mais distante do centro ele for movido, mais impulso é aplicado ao barco naquela direção.


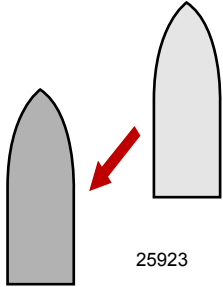

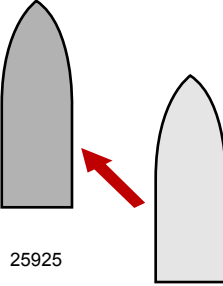

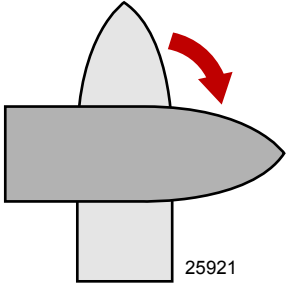

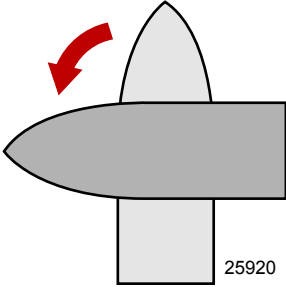
Para manobrar o barco com o joystick:


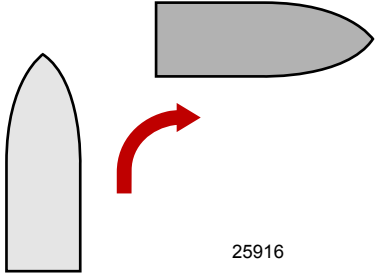

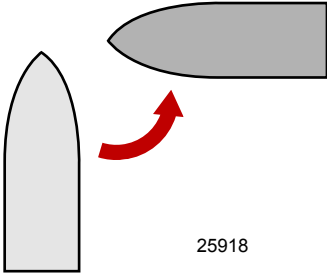

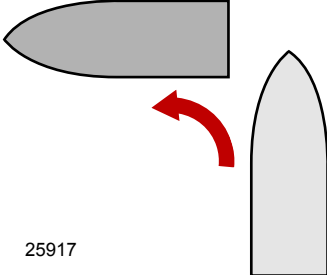

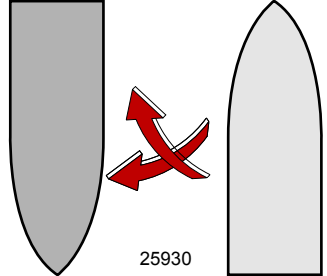
1. Mova as duas alavancas do controle remoto eletrônico (ERC) para a posição de ponto morto.
2. Mova o joystick na direção para onde você quer que o barco se mova ou torça o joystick no sentido que você deseja que o barco gire. O joystick pode ser movido e girado ao mesmo tempo.

Tabela de comando do joystick e resposta do barco

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
 <p>24704</p>	<p>Barco parado</p>	 <p>25911</p>
 <p>24705</p>	<p>Barco se move para a frente</p>	 <p>25928</p>
 <p>24706</p>	<p>O barco se move para trás</p>	 <p>25927</p>
 <p>24707</p>	<p>O barco se desloca para estibordo sem girar</p>	 <p>25929</p>

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
 <p>24708</p>	<p>O barco se desloca para bombordo sem girar</p>	 <p>25931</p>
 <p>24709</p>	<p>O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo sem girar</p>	 <p>25926</p>
 <p>24715</p>	<p>NOTA: Nesta manobra mova e torça o joystick para correção do desvio, se for necessário. O barco se move diagonalmente para a frente e gira a estibordo para fazer a correção do desvio.</p>	 <p>37774</p>
 <p>24710</p>	<p>O barco se move para trás na diagonal e para estibordo sem girar</p>	 <p>25924</p>

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
 <p>24711</p>	<p>O barco se move para trás na diagonal e para bombordo sem girar</p>	 <p>25923</p>
 <p>24712</p>	<p>O barco se move para a frente na diagonal e para bombordo sem girar</p>	 <p>25925</p>
 <p>24713</p>	<p>O barco gira no sentido horário</p>	 <p>25921</p>
 <p>24714</p>	<p>O barco gira no sentido anti-horário</p>	 <p>25920</p>

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
 <p>24715</p>	<p>O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo enquanto gira no sentido horário</p>	 <p>25916</p>
 <p>24718</p>	<p>O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo enquanto gira no sentido anti-horário</p>	 <p>25918</p>
 <p>24719</p>	<p>O barco se move para a frente na diagonal e para bombordo enquanto gira no sentido anti-horário</p>	 <p>25917</p>
 <p>24720</p>	<p>O barco se desloca para bombordo enquanto gira no sentido horário</p>	 <p>25930</p>

Compensadores

Controle automático

A unidade Zeus vem equipada com uma função de controle automático de compensadores que opera através do sistema de controle da embarcação para proporcionar um desempenho básico e melhorias de desempenho e de eficiência em condições normais.

A função de controle automático de compensadores pode ser acionada (ligada) ou desativada (desligada). Para desativar a função, pressione uma vez o botão controle "AUTO" de compensadores. Os compensadores serão automaticamente ajustados conforme as mudanças na velocidade do barco. Se o botão for pressionado mais uma vez a função será desativada.

Quando a função de controle automático de compensadores estiver acionada, é possível usar os interruptores dos compensadores de bombordo e estibordo para ajustar os compensadores (deslocamento) para as condições naturais que afetem o comportamento do barco. Este ajuste do deslocamento dos compensadores continua até a função de controle automático ser desativada e acionada novamente ou quando a chave de ignição for desligada e ligada.

O controle manual dos compensadores permite o ajuste correspondente quando a função de controle automático não estiver sendo usada. Consulte a seção **Controle manual**.



Interruptores típicos de controle automático e manual de compensadores

NOTA: Os interruptores de contato momentâneo para ajuste manual dos compensadores de bombordo e estibordo permitem algum controle do comportamento da embarcação. Como exemplo, para obter um comportamento de inclinação de bombordo, pressione o interruptor de contato momentâneo de inclinação de bombordo para posicionar o compensador de estibordo e proporcionar o ajuste solicitado para o comportamento da embarcação.

Controle manual

Para controlar ou ajustar manualmente o deslocamento dos compensadores para as suas condições, use os interruptores individuais dos compensadores de bombordo ou de estibordo conforme necessário. Os compensadores ajustados manualmente permanecerão na posição definida pelo operador até a chave de ignição de desligada e ligada ou o botão "AUTO" ser pressionado. Se o botão "AUTO" for pressionado, a função de controle automático dos compensadores é acionada e os compensadores se deslocam para uma posição que depende da velocidade do barco. Consulte a seção **Controle automático**.

NOTA: Os compensadores, caso controlados manualmente, não se movem durante a aceleração, a não ser que o operador pressione os botões correspondentes.

Uso do deslocamento dos compensadores

O controle automático ou manual do deslocamento dos compensadores pode ser proveitoso nas seguintes condições.

Entrando em nível	Durante a aceleração inicial, os compensadores são automaticamente ajustados (controle automático) ou precisam ser ajustados manualmente (controle manual) para nivelar o barco com mais rapidez, para melhorar a visibilidade e usar menos potência. À proporção que o barco se nivela em controle automático, os compensadores sobem, assim o barco não navega com a proa muito baixa. Para o melhor desempenho à proporção que o barco se nivela em controle manual, os compensadores de bombordo e de estibordo precisam ser ajustados para cima, assim o barco não navega com a proa muito baixa. Em controle automático, os compensadores podem ser ajustados (deslocados) com os interruptores de bombordo e de estibordo para que se obtenha o melhor desempenho quando o barco estiver temporariamente fora das condições normais de operação.
Suavizando a navegação	Para evitar uma navegação desconfortável, trepidante, em certas condições de mar, ajuste os compensadores com o controle automático ou manual. Quando a onda lançar o barco para cima, os compensadores amortecerão a reação do barco, nivelando e suavizando a navegação. Em um mar com correnteza pela popa, ponha os compensadores para cima. Isto permite que a proa suba, neutralizando as ondas que erguem a popa. Em águas mais tranquilas, alguns barcos pulam um pouco. Baixe os compensadores, um pouco de cada vez, até o movimento desaparecer.
Correção de uma inclinação (adernamento)	A inclinação (adernamento) de um barco (inclinação para bombordo ou para estibordo) pode ser causada por uma carga desequilibrada ou por diversas condições de mar e de tempo. Com os interruptores dos compensadores de bombordo e de estibordo é possível ajustar individualmente os compensadores em modo de controle automático ou manual para corrigir um adernamento.
Compensação a baixas velocidades	Em zonas de velocidade controlada, muitos barcos começam a sair de nível à proporção que a velocidade diminui, dessa forma reduzindo a visibilidade. Em controle automático ou manual, os compensadores abaixados mantêm o barco nivelado por mais tempo em velocidades mais baixas, ao mesmo tempo mantendo um comportamento de barco equilibrado.

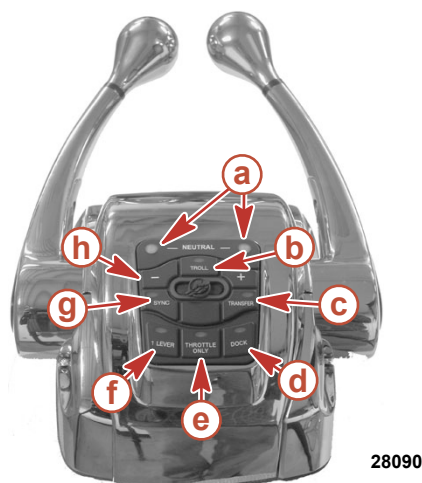
Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS)

O sistema DTS permite diversos modos operacionais alternativos para as alavancas do controle remoto eletrônico (ERC). A maioria um dos recursos listados pode ser usado ao mesmo tempo e ajudá-lo em caso de:

- Aquecimento dos motores.

Seção 3 - Na água

- Navegação com o barco em baixa velocidade.
- Atracação do barco.
- Sincronização dos motores.
- Transferência de estação com dois lemes



ERC com o Trackpad do DTS

Item	Controle	Função
a	Luzes de "PONTO MORTO"	Acendem quando a transmissão estiver em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo somente aceleração.
b	"TROLL" (MARCHA LENTA DE PESCA)	A navegação em baixa velocidade reduz a velocidade da hélice abaixo das RPMs do motor nos primeiros 25% do percurso da alavanca.
c	"TRANSFERÊNCIA"	Permite que o controle do barco seja transferido a um leme diferente. Consulte Transferência de Estação com Leme Duplo .
d	"ATRACAÇÃO"	Reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal.
e	"ACELERAÇÃO SOMENTE"	Permite que o operador do barco aumente as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha.
f	"ALAVANCA 1"	Permite que as funções de aceleração e de mudança de marchas dos dois motores sejam controladas pela alavanca de controle de estibordo.
g	"SYNC"	Ativa ou desativa o recurso de sincronização automática. Consulte Sincronização de Motores .
h	"+" (aumentar) e "-" (diminuir)	Aumenta e diminui a rotação da marcha lenta apenas. A faixa de rotação varia dependendo da aplicação e do modelo do motor.

NOTA: É possível que nem todas as funções estejam ativas.

Resposta de navegação em marcha lenta de pesca e em aceleração

A navegação em baixa velocidade permite que a embarcação se desloque a velocidades muito baixas mediante controle da transmissão. A transmissão é capaz de tornar a velocidade da hélice mais baixa que a do motor. O controle de nivelamento é ajustado de forma que a navegação em marcha lenta ocorra nos primeiros 25% de navegação nivelada. De 26% a 100% de navegação nivelada o motor funciona entre a velocidade de marcha lenta e a velocidade máxima nominal do motor.



Botão "TROLL" (marcha lenta de pesca)

Para acionar o modo de navegação em baixa velocidade:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "TROLL", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. Engate uma das alavancas do ERC.
4. A luz do botão "TROLL" acende quando uma das alavancas ou as duas saem de ponto morto.
5. As RPMs dos motores não se alteram durante os primeiros 25% de percurso da alavanca do ERC enquanto as transmissões permitirem um pouco de deslizamento a velocidades mais baixas. As RPMs do motor aumentam nos 75% restantes do percurso da alavanca.

Para desativar o modo de navegação em baixa velocidade:

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "TROLL". A luz no botão "TROLL" apaga.

Atracação

O modo de atracação reduz em 50% o percentual de aceleração em toda a faixa. Isto permite melhor controle da potência do motor em situações onde houver outros barcos muito próximos.



Botão "DOCK" (atracação)

Para acionar o modo de atracação:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "DOCK", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. A luz no botão "DOCK" acende.
4. Engate uma das alavancas do ERC.
5. As RPMs do motor aumentarão para um valor proporcionalmente mais baixo em relação à posição da alavanca do ERC e com metade da potência normalmente disponível.

Para desativar o modo de atracação:

NOTA: *Só é possível desativar a atracação com as alavancas em um batente.*

1. Mova as duas alavancas ERC para frente, ponto morto, ou retenção de marcha à ré.
2. Pressione o botão "DOCK". O modo de atracação desengata e a luz do botão de "ATRACAÇÃO" se apaga.

Somente Aceleração

Para ativar o modo "Somente Aceleração":

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.

2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração), localizado no trackpad do DTS.



Botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração)

3. A luz de "THROTTLE ONLY" se acende e a luz de ponto morto pisca.
4. Engate uma das alavancas do ERC.
5. A rotação dos motores pode ser aumentada, enquanto a transmissão permanece em ponto morto.

Para desativar o modo de apenas aceleração:

NOTA: Se o botão "THROTTLE ONLY" for pressionado enquanto as alavancas do ERC estiverem fora do ponto morto, a luz do botão apagará, mas o barco continuará em modo "apenas aceleração" até as alavancas serem colocadas em ponto morto.

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto. O modo "apenas aceleração" só será desativado com as alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração). A luz no botão "THROTTLE ONLY" se apaga.
3. Observe que as luzes de ponto morto permanecem acesas.

Operação com uma única alavanca (Alavanca 1)

A função de uma única alavanca no Zeus simplifica a administração dos motores em condições de mar agitado ao permitir que você segure uma única alavanca para comandar os dois motores simultaneamente.

Para engatar o modo de 1 alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "1 LEVER", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.



Botão "1 ALAVANCA"

3. A luz no botão "1 LEVER" acende.
4. Coloque a alavanca de estibordo do ERC em posição de marcha.
5. As RPMs do motor aumentam e diminuem simultaneamente, enquanto as transmissões continuam na mesma marcha.

Para desativar o modo de 1 alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "1 LEVER" (1 ALAVANCA). A luz no botão "1 LEVER" apaga.

Sincronização dos motores

O sistema possui uma função de sincronização automática do motor chamada Sync. A função Sync é ativada automaticamente no momento que o barco é ligado. O recurso da sincronização monitora a posição das duas alavancas ERC. Se elas estiverem com afastamento de 10% uma da outra, o motor de bombordo sincroniza seu regime de rotações com o do motor de estibordo.

Se as RPMs dos motores não estiverem dentro de uma tolerância de 10% umas das outras, o VesselView mostra um ícone alaranjado. Quando ocorre a sincronização, a cor desse ícone muda para verde. Quando o modo Sync está desativado, o ícone passa para cinza.

Para desativar o modo de sincronização:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em qualquer batente.
2. Pressione o botão "SYNC".



Botão "SYNC" (sincronização)

Para reativar o modo de sincronização, pressione o botão "SYNC".

Controle Cruise (Cruzeiro)

O sistema VesselView conta com o recurso de controle integrado de aceleração de cruzeiro chamado Cruise, que permite ao operador limitar o pico das RPMs abaixo da aceleração máxima (Wide Open Throttle - WOT). Para obter instruções de operação, consulte o manual do proprietário fornecido com seu VesselView.

Estas observações adicionais referem-se exclusivamente ao seu grupo propulsor:

- Você pode alterar ou desativar o Cruise a qualquer momento através da tela VesselView.
- Quando a chave for desligada, o Cruise reinicializará.
- Se o limite de Cruise for alterado enquanto as alavancas estiverem no WOT, o Cruise faz a mudança gradual para a nova velocidade.
- Se as alavancas do ERC estiverem em uma velocidade maior dos motores do que as RPMs atuais, o Cruise não será desativado. Para desativar o Cruise, traga as alavancas de volta ao batente de movimento avante e use o VesselView.
- Se o Cruise estiver acionado, a Skyhook não funciona.

Transferência de leme

Alguns barcos foram projetados para permitir o controle do barco a partir de mais de um local. Estes locais são normalmente referidos como lemes ou estações. A transferência de leme é usada para descrever o método de transferência de controle de um leme (ou estação) para outro leme.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte devido a perda de controle do barco. O operador do barco nunca deve abandonar a estação ativa quando o motor estiver com uma marcha engatada. A transferência de lemes só deve ser feita quando ambas as estações estiverem sendo controladas por uma pessoa. A transferência de leme por uma pessoa só deve ser efetuada quando o motor estiver na posição de ponto morto.

A função de transferência do leme permite ao operador do barco selecionar o leme que está em controle do barco. Antes que uma transferência possa ser iniciada as alavancas ERC do leme ativo e do leme para o qual a transferência deve ser feita devem estar na posição de ponto morto.

NOTA: Se você tentar transferir o controle do leme quando as alavancas ERC não estiverem em ponto morto, um bipe soará e a transferência do leme não será completada até que as alavancas dos lemes sejam movidas para ponto morto e a transferência seja solicitada novamente.

Alguns códigos de falha podem ser exibidos no VesselView se algum outro controle ou função de navegação for ligado depois de o procedimento de transferência do leme ser iniciado. Para remover os códigos de falha, talvez seja necessário ligar e desligar a chave de ignição e, em seguida, reiniciar o procedimento de transferência do leme. Certifique-se de que outro controle e comando de navegação sejam realizados depois que a transferência do leme for concluída para evitar que códigos de falha sejam gerados.

AVISO

As alavancas ERC devem estar em ponto morto para que a transferência de leme seja realizada. Enquanto estiver em ponto morto, o seu barco pode boiar sem controle e colidir contra objetos próximos sofrendo danos. Esteja vigilante quanto a obstruções ou objetos próximos ao barco ao fazer a transferência do leme.

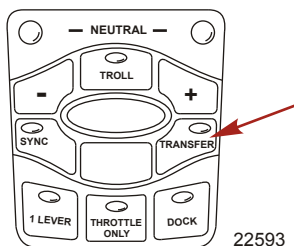
Para evitar danos, tenha muito cuidado ao tentar transferir o leme quando o barco estiver próximo de docas, cais ou outras estruturas fixas, ou quando estiver próximo a outros barcos.

Solicitação de transferência do leme

NOTA: Qualquer movimento do joystick ou das alavancas ERC depois de o botão "TRANSFER" (transferência) ter sido pressionado encerrará a transferência de leme solicitada. Um único bipe soa e o botão de transferência se apaga indicando a conclusão da transferência solicitada.

Para solicitar a transferência do controle do barco de um leme para outro:

1. No leme o qual você solicitou para ativar e com as alavancas ERC em ponto morto, pressione o botão "TRANSFER" (transferência) uma vez. Depois de o botão "TRANSFER" ter sido pressionado, a luz do botão de transferência se acende e um bipe soará confirmando a solicitação da transferência.



Botão "TRANSFER" (transferência)

NOTA: Se as alavancas ERC nos lemes não estiverem em ponto morto, as luzes de ponto morto piscarão. Mova as alavancas ERC para ponto morto e as luzes de ponto morto devem ficar acesas.

2. Com a luz do botão "TRANSFER" e a luz de ponto morto acesas, pressione o botão "TRANSFER" pela segunda vez para completar a transferência do leme.
3. Quando a transferência do leme tiver sido concluída, um outro bipe soa e a luz do botão de transferência se apaga.

NOTA: Se a transferência do leme não for concluída em dez segundos, a solicitação é cancelada automaticamente e dois bipes soam. O controle permanecerá no leme que estava ativo. Pressione o botão "TRANSFER" outra vez para reiniciar a transferência do leme.

4. O leme onde a transferência foi iniciada está ativo e controla o barco.

Transferência do leme e Precision Pilot

A transferência do controle de uma leme ativo para um inativo (de uma estação ativa para outra estação) afeta a funcionalidade dos modos Precision Pilot. Alguns dos efeitos estão listados abaixo:

- O modo Rumo Automático (Auto Heading) é desengatado quando as alavancas ERC são movidas para ponto morto para a transferência do leme. O modo Rumo Automático deve ser ativado novamente no novo leme ativo.
- Solicitar uma transferência de leme faz com que o modo Pilot passe para modo Standby. Você terá que entrar as informações no novo leme em controle do barco.
- Se o Skyhook estava ativado ele será desativado quando o botão "TRANSFER" (transferência) for pressionado pela segunda vez. Você deve engatar o Skyhook no novo leme ativo.
- A função "Continuar" (Resume) para o modo Rumo Automático não é transferida automaticamente. Depois de ativar o curso do modo Rumo Automático anterior no novo leme ativo, a função "Continuar" funciona da mesma forma em qualquer estação ativa.
- No modo "Acompanhamento de Rota" (Track Waypoint) o controle da rota e exibição dos dados da rota no seu traçador de gráfico não são transferidos automaticamente para o traçador de gráfico no leme solicitado. Você deve ativar o traçador de gráfico no leme novo ativado, deve entrar o ponto de referência ou rota do ponto de referência a ser controlado, e deve ativar novamente o modo "Acompanhamento da Rota".

Piloto de precisão

Recursos do trackpad do Precision Pilot (Piloto de precisão)

Informações gerais

Os recursos do trackpad do Precision Pilot incluem:

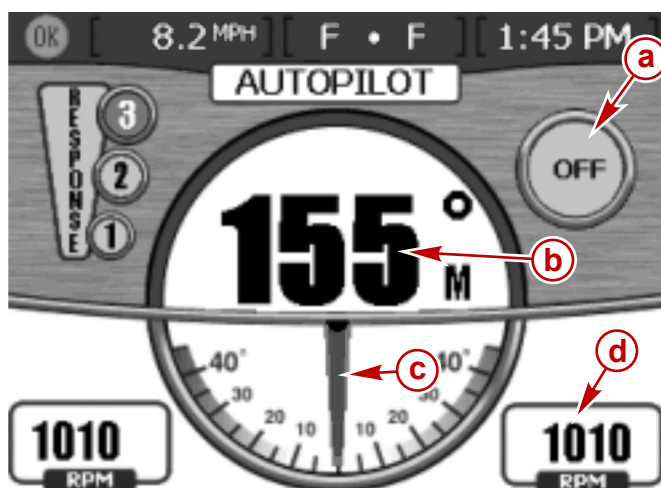
- As funções do Precision Pilot (ou Pilot) são controladas somente pelo trackpad do Pilot.
- As telas do Pilot estão localizadas no capítulo de Ambiente do VesselView.
- Os botões "TURN" (GIRAR) produzem uma correção de 10° toda vez que são pressionados em direção a bombordo ou estibordo.
- Os botões "AUTO HEADING", "TRACK WAYPOINT" e "WAYPOINT SEQUENCE" acionam os modos de curso e rota automáticos.
- Quando Auto Heading (Rumo automático) ou Track Waypoint (Acompanhar coordenada) estiverem acionados, o volante parece travado. A superação manual da força de retenção do volante coloca o Pilot automaticamente em modo de espera (standby).

Standby (Espera)

Os elementos da tela de standby (espera) são:

- Em modo de espera (standby), a tela exibe um ângulo digital de bússola e o ângulo dos propulsores.
- O valor da bússola corresponde ao rumo atual do Pilot.
- No lado direito da tela, um ícone com os dizeres "OFF" indica que o Pilot não está ativado.

NOTA: Quando as funções do DTS estiverem ativadas, nem todas as funções do Precision Pilot funcionam. Para usar as funções do Precision Pilot, desative as funções do DTS.



Tela de standby no VesselView

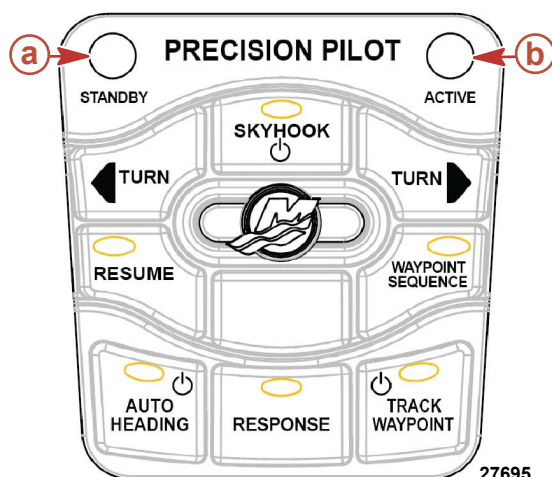
- a - Ícone de "OFF"
- b - Rumo
- c - Referência do ângulo unidade de tração
- d - Rotação do motor

31408

Luzes indicadoras de Standby (Espera) e de Active (Ativo)

Quando a luz "STANDBY" estiver acesa o Precision Pilot está desativado. Para acionar um modo Auto Heading, Track Waypoint ou Skyhook é necessário pressionar o botão correspondente.


Quando a luz de "ACTIVE" estiver acesa, um dos modos do Precision Pilot está acionado (ligado).

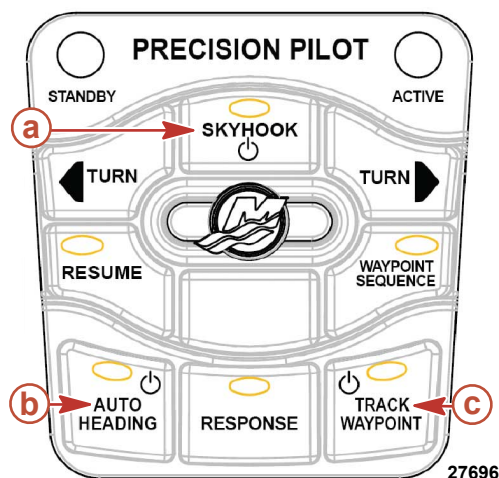


- a - Luz de "STANDBY"
- b - Luz de "ACTIVE"

27695

Ícone de Power (Acionamento)


O ícone de energia  localizado nos botões do Skyhook, Rumo automático e Track Waypoint indicam que os botões podem acionar ou desacionar a função Precision Piloto que executam.




Botões com o ícone de Power

- a - Botão "SKYHOOK"
- b - Botão "AUTO HEADING"
- c - Botão "TRACK WAYPOINT"

Se você pressionar um botão com o ícone de energia  quando a luz deste botão estiver acesa, a luz correspondente se apagará e a luz de "STANDBY" se acenderá.

Se você pressionar um botão com o ícone de energia  quando a luz correspondente estiver apagada, a luz se acenderá, será emitido um único sinal sonoro (bipe) e a luz "ACTIVE" acenderá, a não ser que outro modo esteja ativo naquele momento. Se outro modo estiver ativo, pressione o botão no modo ativo para desativá-lo e, em seguida, pressione o botão para o novo modo.

Se você pressionar um botão com este ícone  quando a luz correspondente estiver apagada, a luz se acenderá, será emitido um único sinal sonoro (bipe) e a luz "ACTIVE" se acenderá.

Skyhook (se equipado)

Sua embarcação pode estar equipada com uma função de manutenção de estação chamada Skyhook. A Skyhook mantém automaticamente o rumo e posição do barco com uma precisão de aproximadamente 3 metros (10 pés) de uma posição definida. O sistema de controle para a função Skyhook usa informações de coordenadas por GPS e por bússola para controlar automaticamente a mudança de marchas, a aceleração e a direção, de forma a manter o barco em aproximadamente uma posição.

A função Skyhook pode manter seu barco praticamente parado, por exemplo, enquanto você aguarda um lugar na doca de abastecimento ou enquanto espera a abertura de uma ponte. Também é possível usar a Skyhook para manter seu barco em posição quando a profundidade da água for muito grande para permitir a ancoragem.

Para destravar e possibilitar o uso dessa função é preciso entrar em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel.

A função Skyhook não deve ser usada quando o barco estiver nas proximidades de uma doca ou de qualquer outro objeto, inclusive de barcos ancorados. Como a função Skyhook mantém o barco em uma posição aproximada e não exata, ela pode fazer com que o barco colida com objetos nas proximidades, causando danos ao barco e a objetos próximos. De tempos em tempos, o sistema da função Skyhook pode aplicar um breve incremento de potência (aceleração) enquanto estiver mantendo o barco em uma posição. Isso pode causar a perda de equilíbrio e queda de uma pessoa de pé perto da borda do barco.

▲ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou um dispositivo preso a um barco em movimento podem causar ferimentos graves ou morte em pessoas na água. Quando a Skyhook estiver acionada, as hélices giram e o barco se move para manter sua posição. Sempre que alguém estiver na água, perto do barco, desligue os motores imediatamente.

Para acionar a função Skyhook, as transmissões devem estar em ponto morto. No entanto, após o acionamento da função Skyhook, a resposta da transmissão não é a mesma das transmissões normalmente engatadas em ponto morto. Quando a função Skyhook estiver ativada, as hélices girarão, mas isso pode não ser evidente. Como em todos os barcos com motores em funcionamento, é importante assegurar-se de que não haja ninguém na água e que os passageiros estejam em segurança. O cumprimento dessa prática é ainda mais importante quando a função Skyhook estiver acionada.

Antes de engatar (acionar) a função Skyhook, o operador precisa:

- Informar os passageiros como a função Skyhook funciona, para que os passageiros se mantenham fora da água e da plataforma de natação e para que prestem atenção a quaisquer desvios repentinos na posição do barco.
- Verificar se não há alguém na plataforma de natação, dentro da água ou perto do barco.

Quando a função Skyhook estiver acionada, o operador precisa:

- Manter-se no leme e observar com atenção.
- Desengatar (desativar) a função Skyhook se alguém entrar na água ou se aproximar do barco pela água.

A capacidade do Skyhook de manter a posição do barco em uma corrente depende das características do barco. Se você observar que seu barco está se movendo de lado enquanto a função Skyhook estiver ativada, mova a proa ou a popa em direção à correnteza para ajudar a diminuir seus efeitos.

⚠ ADVERTÊNCIA

Quando a função Skyhook está ativada, o barco se mantém em uma posição predefinida; no entanto, a função Skyhook pode desengatar inesperadamente. Nesse caso, o barco não se mantém na posição predefinida e pode ficar à deriva, causando danos em potencial ou ferimentos pessoais. Quando a função Skyhook é usada, o operador do leme precisa ter condições de controlar o barco.

A função Skyhook depende de um receptor de GPS e de um sensor de rumo. Ocasionalmente, devido a problemas de comunicação com o satélite ou a obstruções, o GPS pode ficar temporariamente indisponível. No caso de interrupção no sinal do GPS, a função Skyhook continua a funcionar por até 10 segundos, mas desativa-se automaticamente se a interrupção do GPS continuar. Caso ocorra a desativação da função Skyhook, será emitido um sinal sonoro (buzina) e a luz no botão "SKYHOOK" do teclado do Precision Pilot apaga. Nessas circunstâncias, o barco irá à deriva com o vento ou a correnteza, porque os motores continuam em funcionamento, mas as transmissões estão em ponto morto.

O desempenho da função Skyhook depende na maior parte do desempenho do sistema de GPS Zeus a bordo. O sistema GPS Zeus tem precisão de 3 metros (10 pés) quando recebe uma correção do Sistema de Aumento de Área Ampla (Wide Area Augmentation System - WAAS). O WAAS é um sistema de satélites e estações terrestres que emitem sinais de correção de GPS, o que permite um posicionamento mais preciso do seu GPS. Quando o WAAS não estiver disponível, o desempenho do sistema mantém o barco dentro de 20 metros (60 pés) da posição desejada.

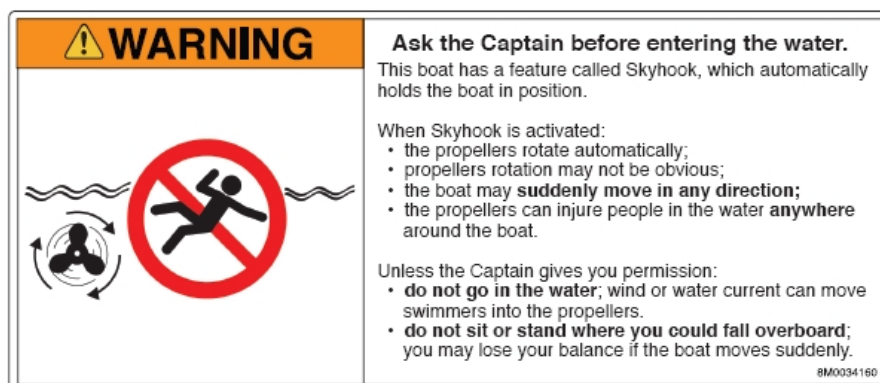
Engate (acionamento) da função Skyhook

IMPORTANTE: Qualquer atividade na água perto da embarcação com a função Skyhook ativada pode resultar em ferimentos. O capitão (ou operador) e os passageiros devem ler as etiquetas de advertência no barco e obedecê-las antes da ativação da função Skyhook.



33798

Etiqueta ao lado do trackpad do Precision Pilot



33824

Etiqueta nas proximidades da área de embarque no gio

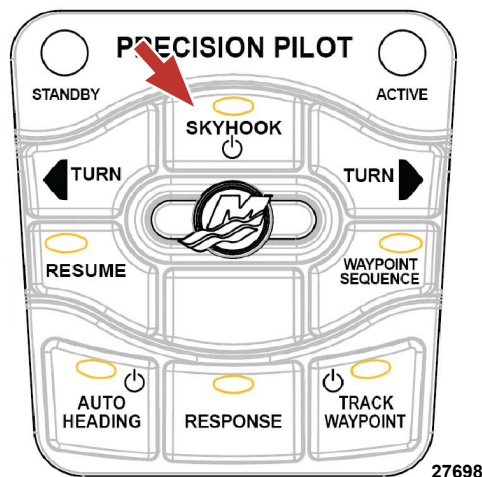
IMPORTANTE: Se alguma dessas etiquetas não puder ser localizada ou não estiver legível, ela precisa ser substituída antes do acionamento da função Skyhook. Para obter as etiquetas de substituição, entre em contato com o fabricante do barco ou com uma oficina mecânica autorizada da Mercury Diesel.

1. Passe as alavancas do ERC para ponto morto para parar o barco. A função Skyhook só será ativada quando o barco estiver em ponto morto e com velocidade suficientemente baixa para um engate em segurança.
2. Informe os passageiros como a função Skyhook funciona, para que os passageiros se mantenham fora da água e da plataforma de natação e para que prestem atenção a quaisquer desvios repentinos na posição do barco.
3. Verifique se não há alguém na plataforma de natação, dentro da água ou perto do barco.

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou um dispositivo preso a um barco em movimento podem causar ferimentos graves ou morte em pessoas na água. Quando a Skyhook estiver acionada, as hélices giram e o barco se move para manter sua posição. Sempre que alguém estiver na água, perto do barco, desligue os motores imediatamente.

4. Pressione o botão "SKYHOOK" para solicitar o acionamento e operação da função Skyhook.



Botão "SKYHOOK"

5. Será exibida uma tela de aviso no VesselView. Leia e observe as mensagens de segurança.



33920

Tela de aviso da função Skyhook no VesselView

6. Pressione o botão X no VesselView para fechar a mensagem de segurança.
NOTA: Pressionar o botão "SKYHOOK" também vai fechar a mensagem de segurança e vai desengatar a função Skyhook.
7. O sistema Skyhook é ativado, e um som contínuo de buzina (bipe) é emitido uma vez, durante um segundo. Quando a função Skyhook for ativada, a luz no botão "SKYHOOK" para de piscar e se mantém acesa.
NOTA: Alguns fabricantes de barco incluem sistemas de som, luzes e outros recursos adicionais para alertar o operador e os passageiros que a função Skyhook foi ativada. Consulte o fabricante do seu barco para obter informações sobre os sistemas de notificação da função Skyhook, se o seu barco possuir este equipamento.
8. Quando a função Skyhook engatar, a tela "SKYHOOK" no VesselView exibe um círculo verde com a palavra "ON" ("LIGADA"). Consulte a tela da função Skyhook no VesselView

NOTA: Se o barco tiver passado da posição que deveria manter — onde o botão "SKYHOOK" foi pressionado pela primeira vez, ele pode entrar automaticamente em reversão (marcha à ré).

9. Quando a função Skyhook estiver acionada, você precisa manter-se no leme e observar com atenção. Desative a função Skyhook se alguém entrar na água ou, dentro da água, se aproximar do barco.
10. Para colocar o Precision Pilot em standby (modo de espera), pressione o botão "SKYHOOK" uma segunda vez. Com exceção da "STANDBY" (Espera), todas as outras luzes se apagarão.
11. Para desacionar o Skyhook, consulte **Como desativar (desengatar) a função Skyhook**.

Como desativar (desengatar) a função Skyhook

IMPORTANTE: Para que a função Skyhook funcione adequadamente, os dois motores e as unidades de propulsão precisam estar funcionando corretamente. Se os sinais de referência necessários de um motor ou propulsor se tornarem indisponíveis, a função Skyhook se desativa automaticamente.

1. Para desativar a função Skyhook, use um dos seguintes métodos:
 - Pressione o botão "SKYHOOK" no trackpad do Precision Pilot.
 - Tire qualquer uma das alavancas de ERC de ponto morto.
 - Mova o joystick.

NOTA: Com qualquer desses métodos, a luz no trackpad do Precision Pilot para o botão "SKYHOOK" apaga.

2. Quando a função for desativada, será emitido um bipe.

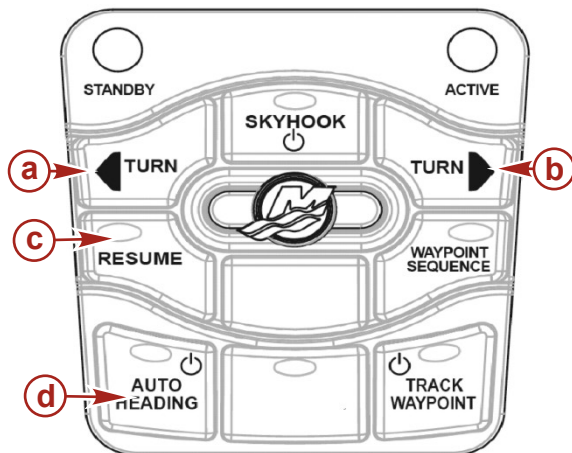
Rumo automático

O rumo automático permite que o barco mantenha automaticamente um rumo de bússola durante a navegação.

Acionamento do rumo automático

1. Ponha pelo menos um dos motores em funcionamento em marcha para a frente.

NOTA: O rumo automático não funciona se as alavancas do ERC estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
2. Vire o barco para o rumo de bússola desejado.
3. Para acionar o modo rumo automático, pressione o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático). O botão acende e um bipe é emitido como reconhecimento do engate. Se o rumo automático não engatar, será emitido um alerta sonoro de dois bipes.



43579

4. Exibe a tela do "AUTOPILOT" (Piloto Automático) no VesselView

. Consulte **Exibição de Modo em VesselView**.

5. Na tela de visualização do VesselView para o piloto automático, o indicador de modo passa de "OFF" (Desligado) para "AUTO" (Automático).
6. O volante será centralizado e mantido nesta posição por uma retenção eletrônica.

NOTA: Se, por qualquer motivo, for necessário girar o volante, você terá que aplicar uma força suficiente para superar a retenção eletrônica.

- Quando o botão "AUTO HEADING" tiver sido pressionado e o Auto Heading estiver em operação, o Precision Pilot mantém o rumo de bússola que o barco estiver seguindo.



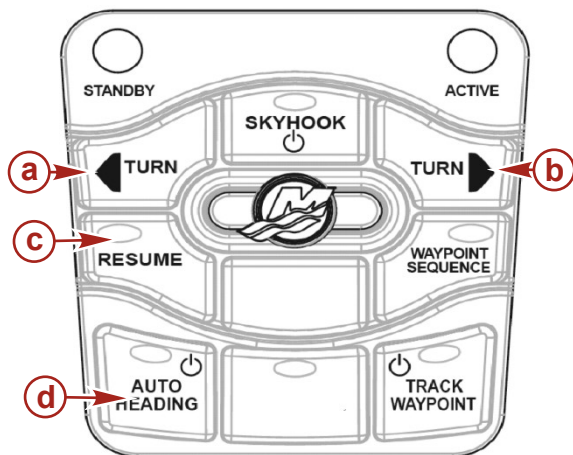
31409

- Para ajustar o curso enquanto o "AUTO HEADING" (Rumo Automático) estiver acionado, consulte **Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick**.
- Para desativar o Auto Heading, consulte **Desativação do Auto Heading (rumo automático)**.
- Pressione o botão "AUTO HEADING" (Rumo automático) uma segunda vez. O rumo automático entra em modo de espera e todas as luzes apagam, com exceção da "STANDBY" (Espera).

Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick

Em modo "AUTO HEADING" (RUMO AUTOMÁTICO), os botões "TURN" (botões de ajuste de curso) mudam o rumo definido sempre que forem pressionados. Movimentar rapidamente o joystick para a esquerda ou para a direita ajusta o curso para cada deslocamento rápido.

- Pressione o botão "TURN" (Curva) na direção da alteração de rumo desejada. O rumo desejado é alterado em 10 graus toda vez que o botão é pressionado.



43579

- a - Botão de "TURN" (Curva) a bombordo (ajuste de curso)
- b - Botão de "TURN" (Curva) a estibordo (ajuste de curso)
- c - Botão "RESUME" (Voltar ao Ponto ou Condição Anterior)
- d - Botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático)

- Incline e segure o joystick na direção desejada para fazer pequenos ajustes no rumo escolhido. Cada movimento reconhecido ajusta o rumo definido em 1°.

NOTA: O joystick deve se mover mais de 50% de seu curso e um bipe soará para que o movimento seja reconhecido como uma entrada.



Ajuste do rumo para estibordo

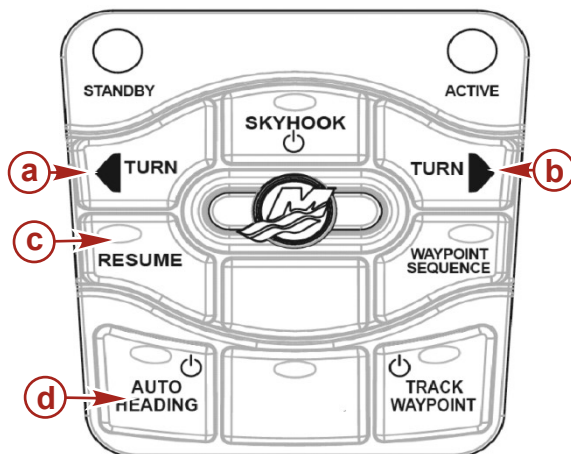
Para retornar a um rumo

Se for possível retornar ao rumo anterior, a luz no botão "RESUME" estará acesa.

IMPORTANTE: O rumo anterior pode ser retomado apenas dentro de um minuto da desativação do rumo automático ou se o volante tiver sido virado não mais do que 90°.

Pressione o botão "RESUME" para retornar ao rumo anterior caso:

- Tenha girado o volante e desativado o rumo automático.
- Tenha pressionado um dos botões "TURN" (Curva) (ajuste de curso) com o rumo automático acionado.



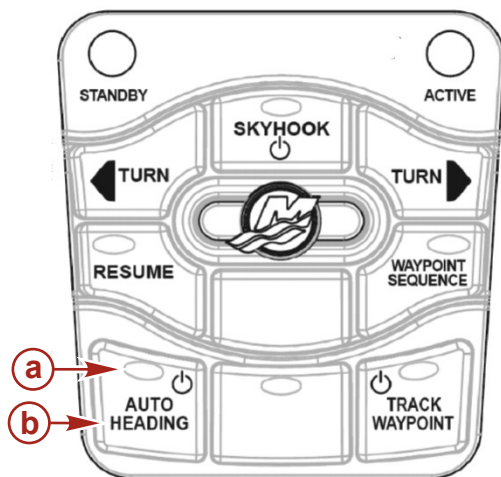
43579

- a - Botão de "CURVA" a bombordo (ajuste de curso)
- b - Botão de "CURVA" a estibordo (ajuste de curso)
- c - Botão "RESUME" (voltar ao ponto ou condição anterior)
- d - Botão "AUTO HEADING"

Desativação do Auto Heading (rumo automático)

1. Você pode desativar o modo rumo automático de uma das seguintes maneiras:
 - Colocar as alavancas do ERC para os dois motores em ponto morto. A luz no botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) apaga e a de espera acende.
 - Girar o volante além da retenção eletrônica. A luz no botão "AUTO HEADING" (Rumo automático) apaga e a de voltar ao ponto/condição anterior acende.

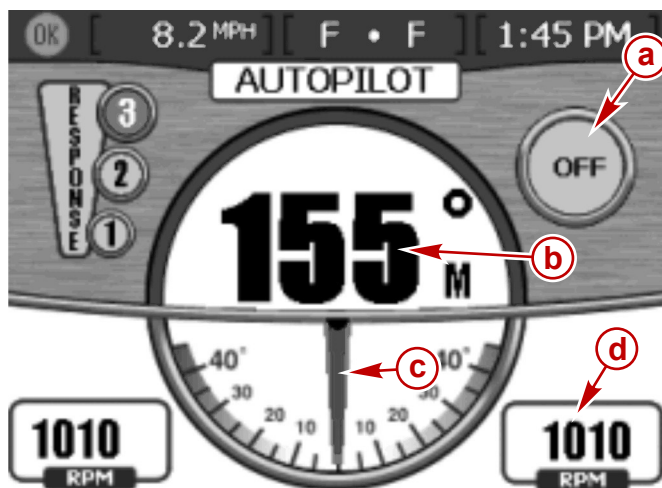
- Pressionar o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) no trackpad do Precision Pilot. A luz no botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) apaga e a de espera acende.



- a - Luz no botão
- b - Botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático)

43576

2. Será emitido um bipe e o indicador de modo passa de "AUTO" (Automático) para "OFF" (Desligado).
3. Se o rumo automático estiver desativado porque o volante foi girado, a luz no botão voltar ao ponto/condição anterior acende. Enquanto a luz no botão de voltar ao ponto/condição anterior estiver acesa, você pode pressionar o botão "RESUME" (Voltar ao Ponto ou Condição Anterior) para retornar ao curso no rumo automático. Consulte **Para retornar a um rumo**. Se não quiser retornar a um rumo, pressione o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) uma vez para entrar em espera e pressione-o novamente para desativar o modo rumo automático.



- a - Indicador de modo - "OFF" (Desligado) ou "AUTO" (Automático)
- b - Rumo atual
- c - Posições dos propulsores
- d - Rotação do motor

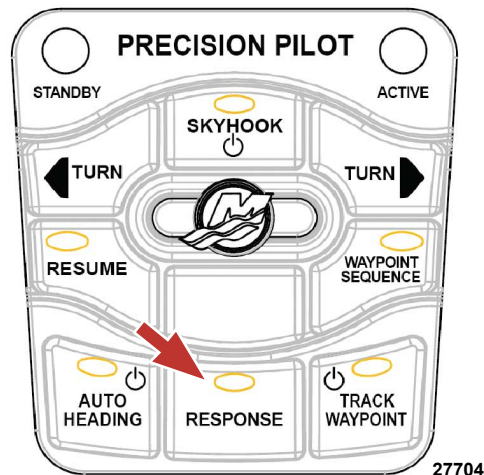
31408

4. Se as alavancas do ERC forem movidas para ponto morto, a luz do botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) se apaga e a luz "STANDBY" (Espera) se acende. Você não conseguirá retornar ao rumo pressionando o botão "RESUME" (Voltar ao Ponto ou Condição Anterior). Consulte **Para retornar a um rumo**.
5. Se o rumo automático for desacionado porque o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) foi pressionado, a luz do botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) se apaga e a luz "STANDBY" (Espera) se acende. Pressione o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) uma segunda vez e a luz de "STANDBY" (Espera) se apagará, o rumo automático será desativado e o modo entrará em "OFF" (Desligado).

Botão Response (Resposta)

1. Pressione o botão "RESPOSTA" para aumentar ou diminuir o grau de agressividade com que o barco reage a alterações programadas quando nos modos Piloto. O grau de agressividade com que o barco reage é igual a uma configuração de resposta do VesselView.

NOTA: Cada vez que o botão "RESPOSTA" for pressionado, a luz correspondente piscará para mostrar que você alterou a configuração de resposta para aquele modo.



Botão Response (Resposta)

2. Pressione o botão "RESPOSTA" novamente para aumentar o nível de agressividade com que o barco reage a alterações programadas. O primeiro pressionamento do botão mostra a configuração de resposta atual. Pressionar o botão até três vezes aumentará a agressividade com que o barco reage em três e em seguida a diminuirá voltando para a primeira configuração de resposta.

Número de piscadas	Indicação da definição de resposta	Agressividade da correção
1	1	Moderada (para condições brandas ou calmas)
2	2	Média (para condições moderadas)
3	3	Agressivo (para condições intensas)

3. A configuração do valor atual de resposta aparece na página Rumo automático no VesselView.

Track Waypoint

⚠ ADVERTÊNCIA

Em alguns modos do Precision Pilot — "Auto Heading," "Track Waypoint" e "Waypoint Sequence" — o barco navega segundo uma rota pré-definida. O barco não responde automaticamente a perigos como outras embarcações, obstáculos, nadadores ou acidentes geográficos submarinos. A colisão com estes perigos pode causar danos ao barco, ferimentos graves ou morte. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos outros sobre mudanças de rumo.

O Track Waypoint permite que o barco navegue automaticamente para um ponto de referência específico, ou uma sequência de pontos de referência, chamados de rota de pontos de referência. Esse recurso destina-se ao uso em águas abertas, livres de obstáculos acima e abaixo da linha da água.

Quando o recurso Track Waypoint estiver ativado e o barco estiver em operação:

- O leme nunca deve ser deixado sem supervisão. O recurso não é projetado para permitir o funcionamento sem supervisão do barco.
- O operador deve permanecer sempre no leme.
- O sistema não deve ser usado como única fonte de navegação.

IMPORTANTE: O Track Waypoint só pode ser usado com traçadores de gráficos aprovados pela Mercury Diesel.

Os dados do ponto de referência precisam ser fornecidos ao VesselView por um traçador de gráficos de terceiros. Para obter mais detalhes, consulte o manual do usuário do traçador de gráficos.

A precisão do recurso pode ser afetada pelas condições ambientais e uso incorreto. Observe as informações a seguir ao usar o recurso Track Waypoint e Sequência de ponto de destino.

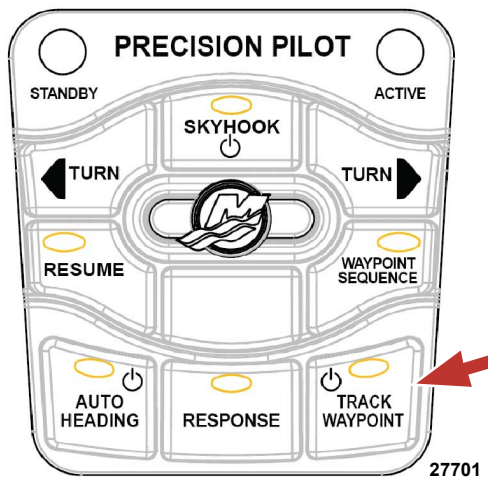
Dados do ponto de destino—configurações de distância	
Entre os pontos de destino	Maior do que 1,0 milha náutica (1,15 milha)
Alarmes de chegada	Não menos do que 0,1 milha náutica (0,12 milha)

Acionamento do modo Track Waypoint

Para acionar o modo Track Waypoint no Precision Pilot:

1. Ligue o traçador de gráficos e selecione um ponto de referência ou rota de pontos de referência a serem acompanhados.

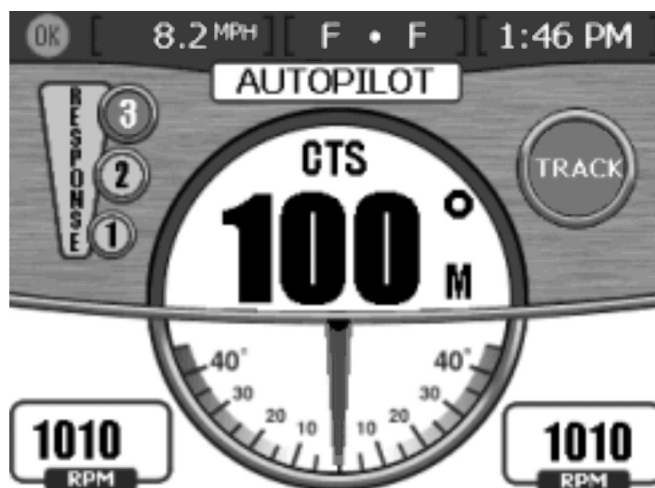
2. Ponha pelo menos uma das alavancas do ERC em marcha para a frente. O Track Waypoint não funciona se as duas alavancas estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
3. Vire manualmente o barco em direção ao primeiro ponto de referência e mantenha o barco a uma velocidade de operação constante e segura.
4. Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" no keypad (teclado) do Precision Pilot. A luz no botão "TRACK WAYPOINT" acende e é um bipe é produzido, indicando a unidade de tração do Track Waypoint. O piloto faz o acompanhamento até o primeiro ponto de referência no curso do traçador de gráficos. Se o Track Waypoint não for ativado, serão emitidos dois bipes.



Botão "TRACK WAYPOINT"

5. A tela "TRACK WAYPOINT" no VesselView será exibida durante um segundo após o botão "TRACK WAYPOINT" ter sido pressionado. A tela mostra o rumo digital percorrido pelo barco, os ângulos das unidades de propulsão e a velocidade dos motores em rotações por minuto (RPMs). Consulte **Exibição de Modo no VesselView**.

NOTA: Esta tela é ativada durante a calibração do VesselView. O sistema GPS gera o rumo exibido com base no norte magnético.



31413

Tela do Track Waypoint

NOTA: O Precision Pilot não iniciará curvas quando o modo Track Waypoint estiver acionado. Os recursos de Turn só estão disponíveis em modo Auto Heading.

Desativação do modo Track Waypoint

1. Você pode desativar o modo Track Waypoint de uma das seguintes maneiras:
 - Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" no keypad (teclado) do Precision Pilot. A luz no botão "TRACK WAYPOINT" apagará e o Pilot entrará em espera. A luz "STANDBY" (Espera) se acende.
 - Gire o volante com força suficiente para superar o feedback de força e o Pilot entrará em Standby.
 - Mova as duas alavancas do ERC de volta ao ponto morto e o Pilot entrará em Standby.
 - Pressione qualquer dos botões "TURN" e o Pilot entrará em modo Auto Heading.
 - Pressione o botão "AUTO HEADING" e o Pilot entrará em modo Auto Heading.

- Desligue o traçador de gráficos e o Pilot entrará em Standby.
2. Se a embarcação não se desviou muito e a luz de "RESUME" ainda estiver acesa ou piscando você pode voltar à rota do Track Waypoint dentro de um minuto.

Botões Turn ou joystick em modo Track Waypoint

Em modo "TRACK WAYPOINT", os botões "TURN" para a esquerda e para a direita no teclado ou o joystick alteram o modo para "AUTO HEADING."

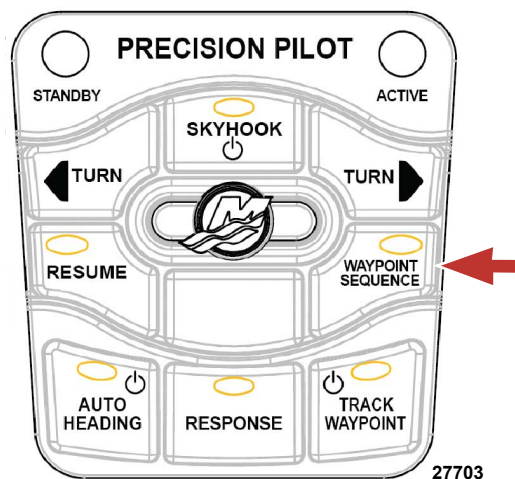
Botão Auto Heading em modo Track

Em "TRACK WAYPOINT", pressionar o botão "AUTO HEADING" faz com que o Pilot mude para modo "AUTO HEADING."

Reconhecimento de uma virada durante a aproximação a um ponto de referência

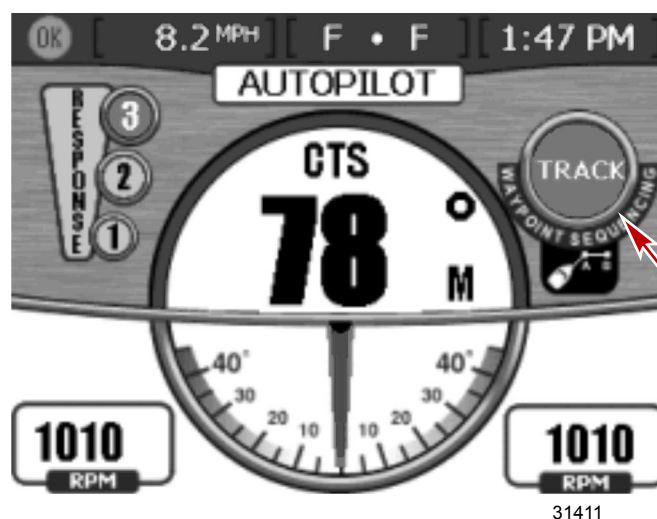
IMPORTANTE: O modo Track Waypoint não faz o barco mudar de direção automaticamente quando da aproximação a um ponto de referência.

1. Quando o barco entrar na zona de aproximação de um ponto de referência indicado pelo traçador de gráficos, será emitido um breve som de buzina e a luz no botão do "WAYPOINT SEQUENCE" começará a piscar, informando ao operador para que fazer uma volta.



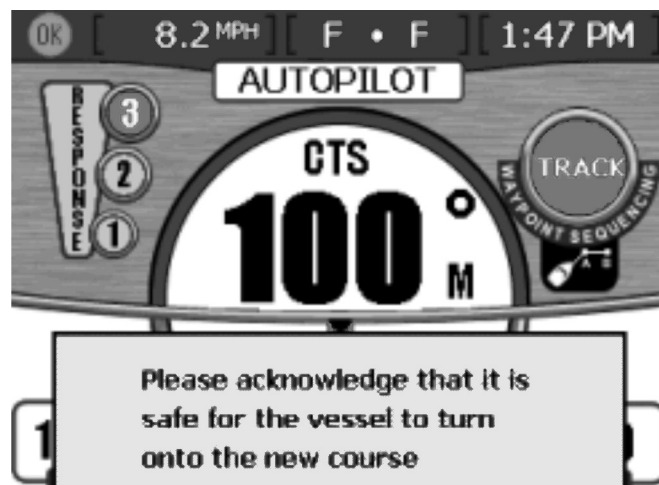
Botão "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequência de Ponto de Destino)

2. Se o modo Waypoint Sequence (Sequência de Waypoint) não tiver entrado em operação, a luz no ícone "WAYPOINT SEQUENCING" piscará na zona de aproximação.



Luz no ícone Waypoint Sequencing

3. O VesselView exibe uma tela de aviso. O operador precisa determinar se é seguro dar uma guinada no barco. Nesse caso, pressione o botão "WAYPOINT SEQUENCE" para confirmar que o Pilot pode dar uma guinada automaticamente com segurança e manobrar para o novo curso.



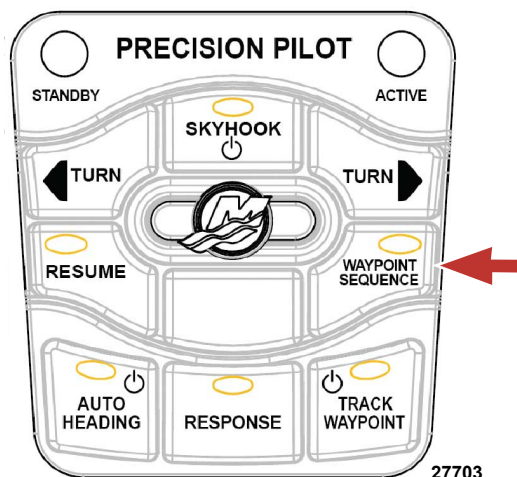
31414

Tela de advertência instantânea (pop-up)

4. Se o ponto de referência não for confirmado, o barco continuará no rumo atual.
5. Ao final da rota do Track Waypoint, digite uma nova rota ou assuma o controle do barco. Caso contrário, o barco volta para o modo Auto Heading e continua no último rumo.

Sequência de pontos de destino

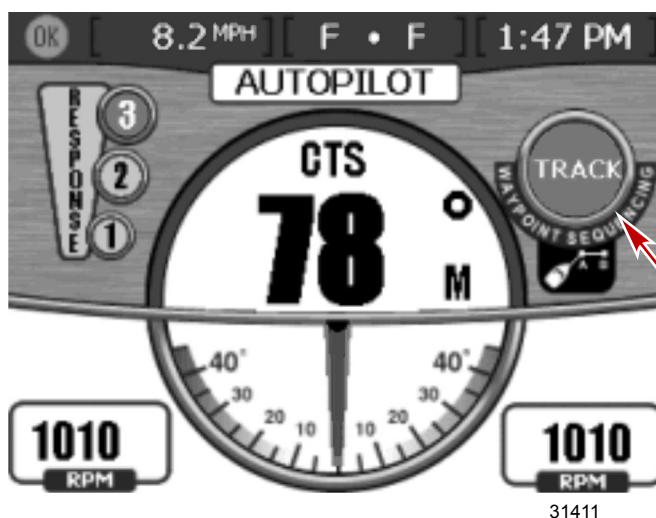
1. Coloque a alavanca ou as alavancas do ERC em marcha para a frente. Se as alavancas estiverem em ponto morto ou em marcha à ré, a "WAYPOINT SEQUENCE" não será acionada.
2. Se a luz no botão do Track Waypoint não estiver acesa, pressione o botão "TRACK WAYPOINT".
3. Pressione o botão "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequência de Ponto de Destino) para acionar o modo de sequência de ponto de destino.



27703

Botão do modo "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequência de Ponto de Destino)

4. Será produzido um bipe no VesselView e o ícone do círculo grande e verde na tela do Pilot exibirá "TRACK". O ícone "TRACK" na tela do VesselView deve acender.



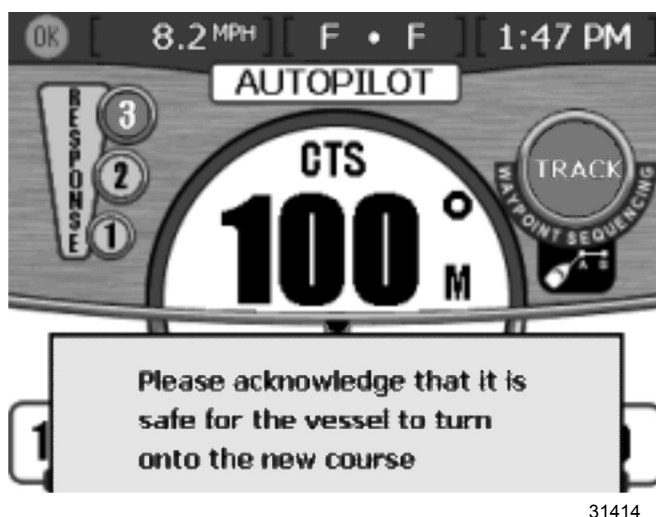
Ícone "TRACK" (Rastreamento) na sequência de ponto de destino

5. Se você estiver em uma zona de aproximação de um ponto de referência definido pelo traçador de gráficos, o modo Waypoint Sequence somente informa ao Precision Pilot para prosseguir para o próximo ponto de referência. Uma sequência de ponto de destino atua como função de confirmação do ponto de referência e, ao chegar à zona, o Precision Pilot emite um bipe.

▲ ADVERTÊNCIA

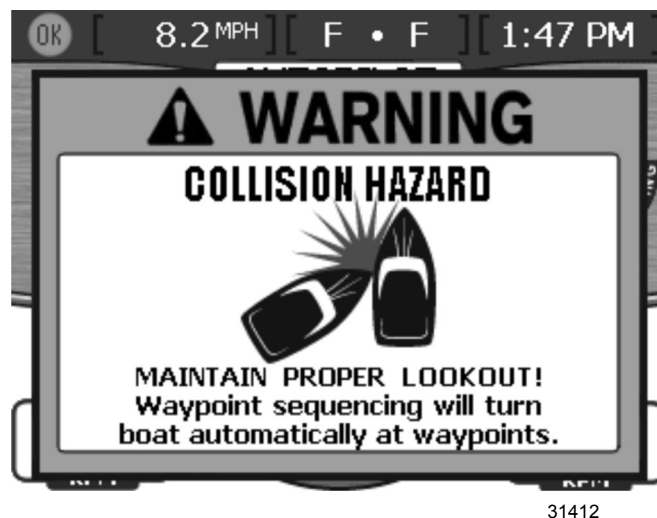
Em alguns modos do Precision Pilot — "Auto Heading", "Track Waypoint" e "Waypoint Sequence" — o barco navega conforme uma rota predefinida. O barco não responde automaticamente a perigos como outras embarcações, obstáculos, nadadores ou acidentes geográficos submarinos. A colisão com esses perigos pode causar danos ao barco, ferimentos graves ou morte. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos outros sobre mudanças de rumo.

6. Pressione Enter para confirmar que não há problema em virar. O botão Enter está no canto superior direito do VesselView e exibe uma marca de verificação. Uma vez feita a confirmação, o Pilot prossegue para o próximo ponto de referência na rota.
7. Nesse modo é necessário estar atento, porque o barco muda automaticamente de direção. O operador precisa saber que é seguro guinar quando a embarcação estiver entrando em uma zona de aproximação de um ponto de referência. Informe aos passageiros que o barco guina automaticamente, de forma que estejam preparados.



Tela de confirmação do ponto de referência

- Se você não estiver na zona de aproximação de um ponto de referência anteriormente definido, o modo "WAYPOINT SEQUENCE" aciona a sequência automática aos pontos de referência na rota. Confirme que entendeu as informações apresentadas no aviso da tela pop-up e pressione o botão Enter — aquele com o símbolo de um sinal de verificação.



Tela de advertência instantânea (pop-up)

- Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" A luz no botão "WAYPOINT SEQUENCE" se acende e um bipe é produzido.
- Para colocar o Precision Pilot em modo Standby (espera), pressione o botão "TRACK WAYPOINT" uma segunda vez. Com exceção da "STANDBY" (Espera), todas as outras luzes se apagarão.

Operações eventuais

Direção—Método alternativo de emergência

Se o volante eletrônico deixar de funcionar, as alavancas de aceleração dos motores (alavancas do ERC), os compensadores e o joystick da embarcação ainda devem funcionar. É possível usar os aceleradores e os compensadores como uma alternativa de emergência para guiar em águas abertas onde não houver objetos ou outras embarcações nas proximidades.

Para manter a direção e o rumo, observe atentamente a velocidade usada com cada alavanca de aceleração. É possível ajustar os compensadores para ajudar a guiar a embarcação. É conveniente que um operador pratique com regularidade guiar a embarcação desta maneira para estar familiarizado com o uso das alavancas de aceleração e compensadores nesta situação.

O joystick pode ser usado como um método alternativo de direção ao operar o barco na vizinhança de objetos, docas e outros barcos. Na operação com o joystick, as RPMs dos motores é limitado.

Operação somente com o motor de bombordo

O recurso de feedback de força do volante só está disponível quando a chave de estibordo estiver na posição ligada. Se a chave de estibordo estiver desligada ou se tiver ocorrido algum dano ao sistema elétrico de estibordo, o volante será monitorado pelo sistema de controle de bombordo.

No entanto, se somente o lado de bombordo estiver operacional ou somente a chave de bombordo estiver na posição ligada, o volante não terá batentes de parada proporcionados pelo sistema de feedback de força. Neste caso, a unidade de propulsão sempre virará na direção para onde o volante estiver sendo girado até chegar aos limites mecânicos. Se o sistema elétrico de bombordo tiver sofrido danos, o volante funcionará normalmente com feedback total de força e batentes de parada.

O barco pode operar como uma embarcação de motor único. É importante observar que nesta condição não há joystick nem manutenção de posto. No entanto, o Zeus conta com recursos redundantes dos sistemas de AutoPilot, então os modos Auto Heading e Track Waypoint ainda estão disponíveis na operação com um só motor.

Engate de marcha — procedimento de emergência

Se uma transmissão ou sistema elétrico sofreu danos ou passou por uma condição da qual resultou uma falha, de forma que a transmissão não responde aos comandos do leme, é possível engatar uma marcha manualmente. Em uma emergência, com uma chave adequada para acionar o solenóide apropriado para a mudança de marcha, é possível engatar manualmente uma marcha na transmissão.

Observe o seguinte:

- É melhor usar a unidade de propulsão que estiver funcionando adequadamente do que travar e operar o que não estiver. Esse procedimento é para quando as duas unidades de propulsão não estiverem respondendo ao comando do leme.

- Quando as marchas estiverem sendo engatadas segundo o procedimento de emergência, o Auto Heading e o Track Waypoint funcionarão.
- Se uma das alavancas do ERC for movida para marcha à ré, o motor parará.

▲ CUIDADO

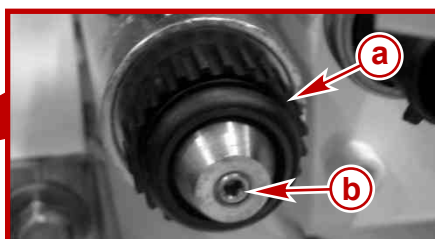
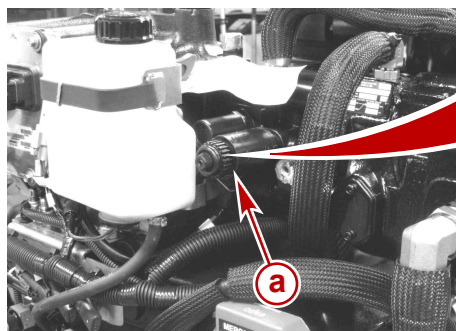
Travar a transmissão com marcha engatada segundo o procedimento de emergência torna o controle de mudança de marcha do leme inoperante. Pilote cuidadosamente com a marcha engatada e travada. Para desengatar uma marcha, gire a chave de ignição para a posição desligada (OFF).

1. Determine a transmissão que não está engatando uma marcha.
2. Pare os motores e retire a chave da ignição.

▲ ADVERTÊNCIA

Os componentes e fluidos dos motores estão quentes e podem causar ferimentos graves ou morte. Aguarde até o motor esfriar antes de remover componentes ou abrir mangueiras de fluidos.

3. Remova a cobertura da transmissão afetada. Consulte o manual do proprietário.
4. Localize o solenóide de marcha para a frente no lado de bombordo da transmissão afetada (no fio há uma etiqueta onde está escrito "Forward Gear" ("marcha para a frente")).
NOTA: Não mexa no solenóide de marcha à ré no lado de estibordo da transmissão afetada (no fio há uma etiqueta onde está escrito "Reverse Gear" ("marcha à ré")).
5. Com uma chave hexagonal de 3 mm, gire o parafuso no centro da parte superior do solenóide de marcha para a frente no sentido horário até o final.
6. A transmissão agora está manualmente engatada e não responderá aos comandos do leme para engate e desengate de marcha.



- a - Solenóide de marcha para a frente
- b - Parafuso do solenóide

41213

▲ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Pare o motor imediatamente todas as vezes que alguém, na água, estiver próximo do seu barco.

7. Verifique se a área ao redor das hélices está livre antes de dar partida nos motores, pois as hélices girarão sempre que os motores estiverem funcionando.
IMPORTANTE: Não é possível dar partida nos motores se as alavancas do ERC não estiverem em ponto morto, embora a transmissão esteja com marcha manualmente engatada.
8. Quando estiver pronto para dar partida no motor, posicione a alavanca do ERC em ponto morto antes de virar a chave para a posição de partida.
NOTA: Na partida do motor conectado à transmissão na configuração de emergência, devido à carga adicional para girar as engrenagens da transmissão e a hélice, o motor de arranque pode girar mais lentamente.
9. Tome muito mais cuidado quando estiver operando seu barco neste modo de emergência. Na transmissão com marcha manualmente engatada, será necessário desligar o motor para que a hélice pare de girar ou impulsionar.
NOTA: Se a transmissão com a marcha manualmente engatada for colocada em marcha à ré, o motor parará.
10. Leve imediatamente seu barco a uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel e informe que as marchas foram manualmente engatadas.

Direção e compensação—Cancelamento manual

O sistema de direção e compensação funciona usando um coletor hidráulico equipado com válvulas de controle. Se ocorrer uma falha no coletor do sistema de direção e compensação, o VesselView deve exibir o código de falha. O atuador da direção, o cilindro de compensação ou ambos podem não responder ao controle do leme, o que resultará em perda do controle normal da direção ou da compensação.

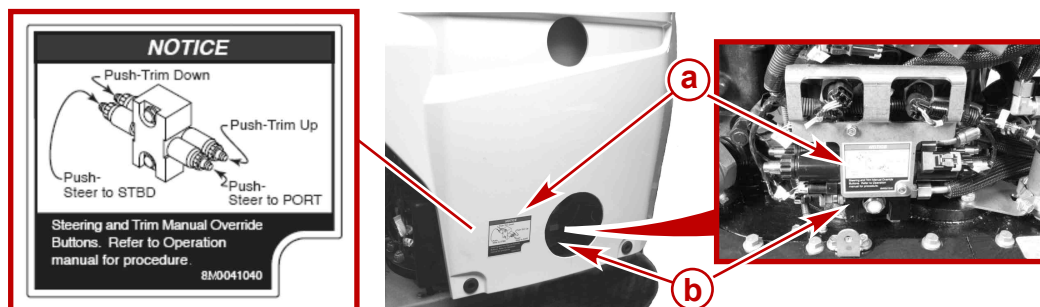
⚠ CUIDADO

Uma falha na válvula de controle de direção ou na válvula de controle de compensação causará uma falha temporária nos controles do leme de compensação ou da direção da unidade de tração afetado. Se você perder o controle normal da direção ou da compensação, reduza a velocidade para operar o barco com segurança.

A tabela fornece uma matriz das informações da unidade de tração e do compensador relacionada em caso de defeito ou falha.

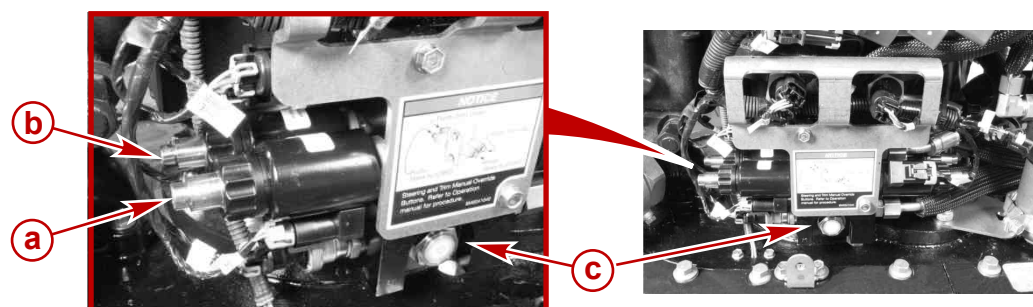
Modo de falha	Códigos de falha	Posição da unidade de tração ou compensador	Controle do motor	Velocidade do Barco
Válvula de controle de direção emperrada	Steering_Spool_Stuck_Fault	Emperrado em qualquer posição	<ul style="list-style-type: none"> O código de falha é visto no VesselView A unidade de tração está em modo de operação reduzida A porcentagem de aceleração do motor está reduzida 	A velocidade máxima do barco que pode ser atingida com um único motor, com um motor desligado, ou com uma unidade de tração que não esteja manobrável, variará com diferentes modelos. Exceto em caso de emergência, a operação normal de um único motor não deve ultrapassar 50% da aceleração.
Válvula de controle do compensador emperrada	Tab_Spool_Stuck_Fault	Emperrado em qualquer posição	Sem efeito sobre o controle do motor	Prossiga em uma velocidade de operação segura reduzida dentro do ciclo de trabalho.

Em caso de emergência, se uma válvula de direção ou de controle de compensação estiver emperrada, pode ser possível limpar o código de falha da direção cancelando-se o sistema manualmente. Um adesivo com informações sobre a localização das válvulas de controle específicas está afixado na tampa da unidade de tração (se equipado) e no suporte fixado no coletor da direção em todos os modelos. Consulte a seção **Procedimento para uma válvula de controle da direção emperrada** ou a **Procedimento para uma válvula de controle do compensador emperrada** para obter informações adicionais.



41303

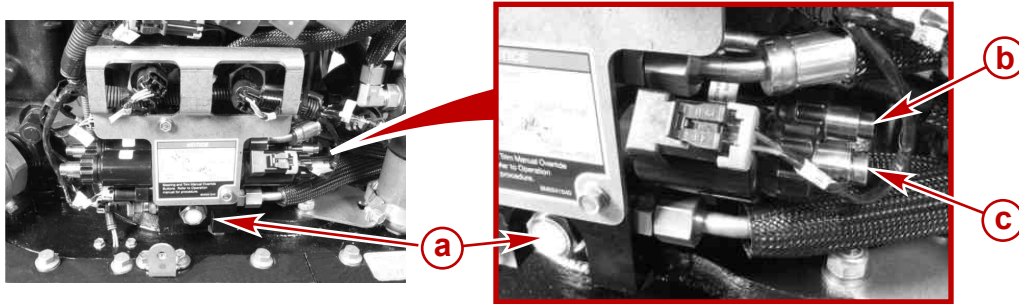
- a - Adesivo
- b - Coletor hidráulico da direção e compensação



41307

Botões de cancelamento manual na frente do coletor

- a - Botão de cancelamento de orientação a estibordo
- b - Botão de cancelamento de compensação para baixo
- c - Coletor hidráulico.



41309

Botões de cancelamento manual na traseira do coletor

- a - Coletor hidráulico.
- b - Botão de cancelamento da compensação para cima
- c - Botão de cancelamento de orientação a bombordo

⚠ ADVERTÊNCIA

A partida acidental do motor pode causar ferimentos graves ou morte. Remova a chave da ignição e acione o interruptor de parada de emergência ou o interruptor de desligamento por corda para evitar que o motor ligue durante a realização do serviço ou manutenção no conjunto de potência.

Procedimento para uma válvula de controle da direção emperrada

1. Determine a unidade de tração que não está respondendo ao controle da direção.
2. Desligue o motor e desligue a chave de ignição. Aguarde pelo menos 30 segundos, se possível.
3. Ligue o motor novamente. Confirme se a falha da direção foi apagada.
4. Se a falha da direção não apagar, repita a rotina de ligar/desligar até três vezes.
5. Se a falha da direção não apagar usando o procedimento acima, então mude a transmissão para ponto morto, desligue o motor, desligue a chave de ignição e pressione alternadamente os botões de cancelamento manual da direção de bombordo e estibordo para liberar o carretel. Consulte o adesivo no suporte do coletor ou no lado de bombordo da tampa da unidade de tração, se equipado, para obter informações adicionais.
6. Ligue o motor novamente. No leme, vire a unidade de tração para bombordo e estibordo para confirmar se a falha foi limpa. Se a falha `Steering_Spool_Stuck` permanecer, desligue o motor e desligue a chave de ignição do acionamento que não responde. Opere outro motor e unidade de tração. Consulte **Operação somente com o motor de bombordo**, se a unidade de tração de estibordo estiver desligada.

NOTA: A velocidade do barco e a manobrabilidade serão reduzidas.

Procedimento para uma válvula de controle do compensador emperrada

1. Determine a unidade de tração que não está respondendo ao controle da compensação.
2. Desligue o motor e desligue a chave de ignição. Aguarde pelo menos 30 segundos, se possível.
3. Ligue o motor novamente. Confirme se a falha do compensador foi limpa.
4. Se a falha do compensador não apagar, repita a rotina de ligar/desligar até três vezes.
5. Se a falha do compensador não apagar usando o procedimento acima, então mude a transmissão para ponto morto, desligue o motor, desligue a chave de ignição e pressione alternadamente os botões de cancelamento manual da compensação para cima e compensação para baixo para liberar o carretel. Consulte o adesivo no suporte do coletor ou no lado de bombordo da tampa da unidade de tração, se equipado, para obter informações adicionais.
6. Ligue o motor novamente. No leme, compense a aba para cima e para baixo para confirmar se a falha foi limpa. Se a falha `Tab_Spool_Stuck` permanecer, desligue o motor e desligue a chave de ignição do acionamento que não responde. Opere outro motor e unidade de tração. Consulte **Operação somente com o motor de bombordo**, se a unidade de tração de estibordo estiver desligada.

NOTA: A velocidade do barco e a manobrabilidade serão reduzidas. Pode ocorrer sobreviragem ou inclinação do barco com a aba na posição para baixo.

Final da Verificação da Primeira Temporada

No final da primeira temporada de operação, contate uma oficina mecânica autorizado para discutir ou realizar as manutenções programadas. Se estiver em uma área onde o produto é operado continuamente o ano todo, você deve entrar em contato com o seu revendedor depois das primeiras 100 horas de operação, ou uma vez por ano, o que ocorrer primeiro.

Notas:

Seção 4 - Especificações

Índice

Lubrificante das engrenagens da transmissão.....	66	Tintas aprovadas.....	66
Transmissão.....	66	Lubrificantes aprovados.....	66
Óleo do Atuador de Direção e Compensador.....	66		

Lubrificante das engrenagens da transmissão

Modelo	Capacidade de fluido (incluindo a unidade de tração e o monitor de lubrificante da caixa de marcha)	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Zeus (durante o período de amaciamento)	5-1/4 L (4,7 a 0,4 L [5-1/2 quartos estadunidenses])	Lubrificante de Engrenagens Premium	92-858058K01
Zeus (após o período de amaciamento)	5-1/4 L (4,7 a 0,4 L [5-1/2 quartos estadunidenses])	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	92-858064K01

Transmissão

IMPORTANTE: Use sempre a vareta medidora de nível para determinar a quantidade exata de lubrificante (ou fluido) necessária.

Transmissão sem caixa de coleta

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão somente (sem a caixa de coleta)	4 L (3,7 a 0,2 L [4-1/4 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01

Transmissão com caixa de coleta

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão e caixa de coleta	5-1/4 L (4,7 a 0,4 L [5-1/2 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01

Transmissão com caixa de coleta e resfriador do óleo da transmissão remota (montado no motor)

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão, caixa de coleta e resfriador remoto de óleo (montado no motor)	5-1/2 L (5,6 L [6 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01




Óleo do Atuador de Direção e Compensador

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Sistema do atuador de direção e de compensadores	5-3/4 - 6 L (5,6 a 5,6-0,3 L [6-6-1/3 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858076K01, 1/4 L (8 oz) 92-858077K01, 1 L (0,94 L [1 quarto estadunidense])

Tintas aprovadas

Descrição	Número de peça
Tinta marítima branco nuvem	8M0071082
Mercury Light Gray Primer (Base de tinta cinza-claro da Mercury)	92-80287852
Mercury Phantom Black (Tinta preta Phantom da Mercury)	92-802878Q1

Lubrificantes aprovados

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 120	Proteção contra corrosão	Superfícies externas unidade de tração	
 42	Graxa para o rolamento do mancal e junta universal	Junta deslizante do eixo de transmissão	
 94	Graxa Anticorrosão	Eixos das hélices	

Seção 5 - Manutenção

Índice

Responsabilidades do produto.....	68	Enchimento.....	89
Responsabilidades do Proprietário e Operador.....	68	Troca.....	91
Responsabilidades do concessionário.....	68	Sistema de água salgada.....	93
Sugestões de manutenção que você mesmo pode fazer.....	68	Drenagem do sistema de água do mar.....	93
Inspeção geral do conjunto de potência.....	68	Barco fora da água	93
Localização dos pontos de manutenção da unidade de tração.....	69	Barco na água	94
Estibordo.....	69	Verificação da coleta de água do mar da unidade de tração.....	97
Bombordo.....	70	Lavagem do sistema de água salgada.....	98
Superior.....	70	Bateria.....	98
Caixa de coleta.....	70	Sistema elétrico.....	98
Cronogramas de manutenção.....	70	Sistema de arrefecimento e de escapamento.....	98
Aplicação.....	70	Lubrificação.....	98
Manutenção de rotina.....	71	Junta deslizante do eixo de transmissão.....	98
Manutenção programada.....	71	Juntas universais do eixo de transmissão.....	100
Inspeção do ânodo de sacrifício Zeus Pod	72	Eixo da hélice.....	102
Registro de Manutenção.....	72	Corrosão e proteção contra corrosão.....	102
Tampa da unidade de tração, se equipado.....	73	As causas da corrosão.....	102
Remoção da cobertura da transmissão.....	73	Proteção anticorrosão.....	102
Limpeza e inspeção da cobertura da transmissão.....	74	Anodos e sistema MerCathode.....	102
Instalação da cobertura da transmissão.....	74	Fio do eletrodo de referência do sistema MerCathode	103
Lubrificante da engrenagem da unidade de tração.....	76	Anodo MerCathode.....	104
Lubrificante das engrenagens da transmissão.....	76	Verificação	104
Verificação.....	77	Substituição	104
Enchimento.....	79	Teste do sistema MerCathode.....	104
Troca do lubrificante do acionamento da engrenagem	80	Anodo do compensador.....	104
Com o barco na água	80	Verificação	104
Com o barco fora da água	83	Substituição	105
Óleo hidráulico do atuador de direção e compensador....	85	Circuitos de Continuidade.....	106
Verificação.....	85	Inibição de corrosão.....	106
Enchimento.....	86	Pintura do barco.....	106
Troca.....	87	Hélices.....	107
Óleo (fluido) da transmissão e filtro.....	87	Remoção da hélice.....	107
Verificação do nível do óleo da transmissão	87	Reparo da hélice.....	108
		Instalação da hélice.....	108

Responsabilidades do produto

Responsabilidades do Proprietário e Operador

É responsabilidade do operador executar todas as verificações de segurança para garantir que todas as instruções de manutenção e lubrificação sejam cumpridas, para operação segura e retornar a unidade para uma oficina mecânica Mercury Diesel autorizada para verificação periódica.

O serviço de manutenção normal e a substituição de peças são responsabilidade do proprietário ou operador e, portanto, não são considerados defeitos de fabricação ou de material segundo os termos da garantia. O uso e os hábitos individuais de operação contribuem para a necessidade do serviço de manutenção.

A manutenção e o cuidado adequados do conjunto de potência assegurarão o desempenho e confiabilidade ideais e manterão todas as despesas gerais de operação em um valor mínimo. Consulte uma oficina mecânica autorizada pela Mercury Diesel para obter assistência.

Responsabilidades do concessionário

Em geral, as responsabilidades do concessionário para com o consumidor incluem a inspeção antes da entrega e a preparação, tal como:

- Antes da entrega, confirmar que o grupo de potência e outros equipamentos estão em condições de operação adequadas.
- Fazer todos os ajustes necessários para obter o máximo de eficiência.
- Explicar e demonstrar a operação do conjunto de potência e do barco.
- Fornecer uma cópia da Lista de Verificação de Inspeção Antes da Entrega.
- Preencher totalmente o Cartão de Registro de Garantia e enviá-lo para a fábrica imediatamente após a venda de um produto novo. Todos os conjuntos de potência devem ser registrados para fins de garantia.

Sugestões de manutenção que você mesmo pode fazer

Os conjuntos de potência Mercury são peças extremamente técnicas e complexas da máquina. Apenas pessoas qualificadas usando as ferramentas adequadas devem tentar reparos grandes.

- Nossa preocupação é com a sua segurança. Leia sempre e entenda as notificações de Cuidado, Advertências, Notificações Importantes e Notas.
- Não tente efetuar reparos a menos que seja especificamente treinado naquele procedimento.
- Consulte o manual de serviço correto para o produto. Não tente efetuar reparos a menos que seja qualificado.
- São necessário equipamentos e ferramentas especiais para a realização de alguns reparos. Deixar se usar equipamentos e ferramentas especiais corretas pode resultar em danos graves ao produto.
- Sempre faça a manutenção de seu conjunto de potência em uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel e faça as inspeções de manutenção periódica para proporcionar um passeio de barco seguro e sem problemas.

Inspeção geral do conjunto de potência

Inspeccione o conjunto de potência em intervalos regulares, para ajudar a manter o máximo de desempenho e evitar problemas potenciais antes que estes ocorram. Verifique atentamente todo o conjunto de potência, inclusive todos os componentes dos motores e da transmissão. Para obter informações sobre a inspeção do motor, consulte o manual adequado.

1. Verifique se não há peças soltas, danificadas ou faltando, mangueiras e braçadeiras. Aperte ou substitua, conforme necessário.
2. Verifique se não há danos nas ligações elétricas e nos fios.
3. Remova e inspeccione as hélices. Se elas tiverem entalhes, estiverem empenadas ou trincadas, entre em contato com sua oficina de reparo autorizada Mercury Diesel.
4. Repare entalhes e danos causados pela corrosão no acabamento externo do conjunto de potência. Entre em contato com a sua oficina de reparo autorizada Mercury Diesel.

Ao inspecionar o conjunto de potência e transmissão, lembre-se que certos componentes podem ser danificados pelo peso de uma pessoa e não devem ser usados com um degrau ou apoio. Há adesivos nos componentes da transmissão que indicam os locais onde você não pode pisar. Não pise nos componentes que contenham um adesivo.



37802

Adesivo colocado onde não é permitido pisar.

A cobertura da transmissão Zeus protege e separa alguns componentes após sua instalação. A cobertura da unidade de tração proporciona proteção adicional contra danos a mangueiras e outros componentes, resultante do atrito mecânico nas mangueiras durante a operação ou danos a mangueiras, como pisadas durante o serviço ou manutenção. Mantenha a tampa da unidade de tração instalada, exceto quando removida para serviços.



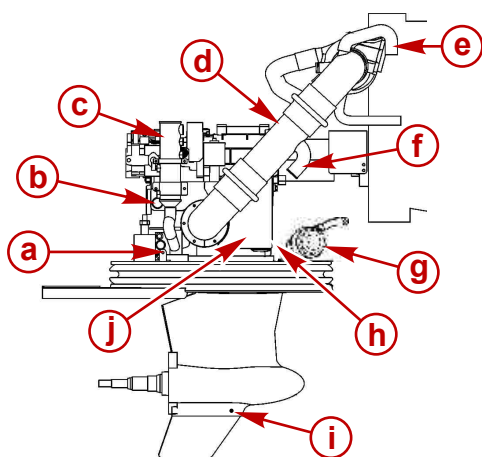
41456

Cobertura da unidade de tração típica

Para obter informações sobre a remoção da tampa da transmissão, consulte **Tampa da transmissão, se equipado**.

Localização dos pontos de manutenção da unidade de tração

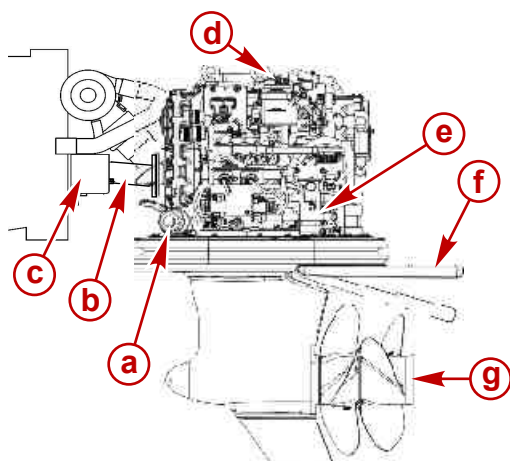
Estibordo



41394

- a - Válvula de retorno (descarga) de água do mar (se equipado)
- b - Tampão de drenagem do fluido da transmissão.
- c - Arrefecedor do óleo hidráulico
- d - Conexão da saída do escapamento
- e - Saída do retorno de água do mar do motor
- f - Derivação da água do mar do silencioso
- g - Válvula do porão de entrada de água do mar
- h - Tampão de drenagem do óleo hidráulico
- i - Tampão de drenagem da caixa de engrenagens
- j - Reservatório de óleo hidráulico

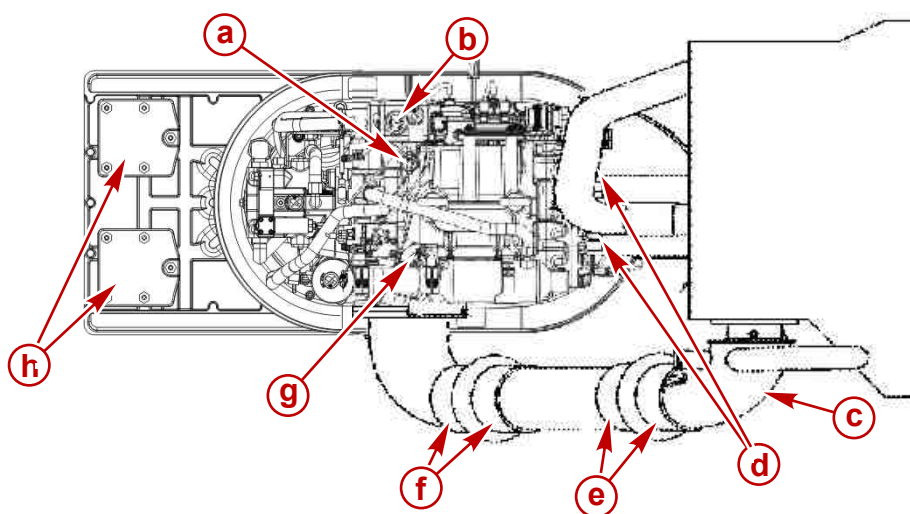
Bombordo



- a - Válvula de fundo da entrada da água do mar (se montada na unidade de tração)
- b - Eixo de transmissão (sob a blindagem, se equipado)
- c - Proteção do eixo de transmissão
- d - Abastecimento do monitor de lubrificação da engrenagem
- e - Filtro de fluido hidráulico
- f - Aba de compensação e placas de anodo
- g - Eixo da hélice

41381

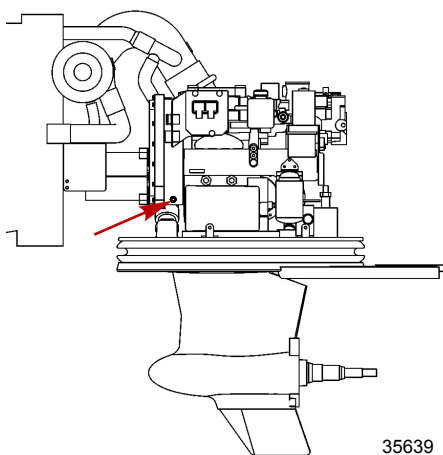
Superior



- a - Vareta medidora de nível da transmissão
- b - Tampa de abastecimento do monitor de lubrificação da engrenagem
- c - Cotovelo de escape
- d - Parafusos da blindagem do eixo de transmissão
- e - Braçadeiras do escape superior
- f - Braçadeiras do escape inferior
- g - Filtro da transmissão
- h - Anodos

41460

Caixa de coleta



35639

Tampa ou tampão de drenagem

Cronogramas de manutenção

Aplicação

Os cronogramas a seguir referem-se à unidade de tração Zeus e à conexão do eixo de transmissão, e não ao motor. Para obter informações sobre cronogramas e procedimentos de manutenção do motor, consulte o **Manual de operação e manutenção** disponível através do fabricante do motor.

NOTA: Nas listas de manutenção, a palavra verificar significa fazer uma inspeção visual e, em seguida, a correção, substituição ou reparo correspondentes do item.

Manutenção de rotina

Intervalo da tarefa	Manutenção a ser feita
Partida diária e reabastecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o nível do óleo (fluido) do atuador de direção e dos compensadores. • Verificar o nível do lubrificante na caixa de marcha no monitor correspondente. • Verifique o nível do óleo (fluido) da transmissão.
A cada dois meses de operação	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique as conexões e o nível de fluido da bateria. • Trate os componentes do conjunto de potência no interior do barco com protetor contra corrosão, para proteger o produto. • Verifique se as conexões dos medidores e dos fios estão bem apertadas. Limpe os medidores (a cada dois meses ou a cada 50 horas, o que ocorrer primeiro). Se estiver navegando em água salgada, o intervalo deve ser reduzido para 25 horas ou 30 dias, o que ocorrer primeiro).

Manutenção programada

IMPORTANTE: A caixa de câmbio do acionamento e o monitor de lubrificação de engrenagens no barco foram abastecidos com um lubrificante de engrenagens para o período de amaciamento. O lubrificante de amaciamento deve ser trocado depois de 25 horas e antes de 30 horas de operação para evitar o desgaste prematuro das engrenagens. A cor do lubrificante de engrenagens para o período de amaciamento é marrom.

Drene o lubrificante de amaciamento da transmissão e do monitor de lubrificação de engrenagens e encha com o lubrificante indicado. Consulte Lubrificante de Engrenagens da Transmissão.

Intervalo da tarefa	Manutenção a ser feita
Após as primeiras 25 horas de operação e não ultrapassando 30 horas de operação	<ul style="list-style-type: none"> • Trocar o óleo (fluido) e filtro da transmissão, inclusive o óleo da transmissão na caixa de coleta, caso instalada. • Trocar o lubrificante da caixa de engrenagens da transmissão e do monitor de lubrificação das engrenagens. (Esta tarefa pode ser realizada com o barco na água).
A cada 250 horas de funcionamento ou uma vez ao ano (o que ocorrer primeiro)	<ul style="list-style-type: none"> • Aperte os parafusos e as porcas da conexão do eixo de transmissão. • Inspecione e lubrifique as juntas deslizantes do eixo de transmissão. • Inspecione as juntas universais do eixo de transmissão, lubrifique-as se estiverem equipadas com graxas. • Trocar o lubrificante da caixa de engrenagens da transmissão e do monitor de lubrificação das engrenagens. • Trocar o óleo (fluido) e filtro da transmissão, inclusive o óleo da transmissão na caixa de coleta, caso instalada.
A cada 500 horas de funcionamento ou uma vez ao ano (o que ocorrer primeiro)	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrifique as ranhuras do eixo da hélice e aperte as porcas da hélice de acordo com as especificações. • Inspecione se não há vazamentos ou danos nas conexões e mangueiras do sistema hidráulico no propulsor. Verifique o aperto das conexões das mangueiras. • Verificar a adesão (continuidade) do circuito em busca de conexões soltas ou danificadas. Testar a saída da unidade MerCathode®. • Verificar se há componentes de fixação soltos, danificados ou corroídos no sistema elétrico. Verifique se há fios ou conectores soltos, danificados ou corroídos. • Inspecione se há danos ou vazamentos nos componentes do sistema de resfriamento da unidade de tração. Verifique o aperto das abraçadeiras das mangueiras. • Verifique se as aberturas de entrada de água do coletor de água do mar estão limpas e não obstruídas. • Inspecione se há danos ou vazamentos nas conexões do sistema de escapamento da unidade de tração. Verifique o aperto das abraçadeiras das mangueiras. • Trate os componentes do conjunto de potência no interior do barco com protetor contra corrosão, para proteger o produto.
A cada 1000 horas de operação ou dois anos (o que ocorrer primeiro)	<ul style="list-style-type: none"> • Substitua as juntas universais do eixo de transmissão.
Sempre que o código de falha do VesselView "Falha de filtro sujo", "Falha de filtro entupido" for exibido	<ul style="list-style-type: none"> • Troque o óleo hidráulico e o filtro do sistema de direção e compensação. (Consulte as informações sobre a troca do atuador da direção e do óleo hidráulico da compensação).

Inspeção do ânodo de sacrifício Zeus Pod

IMPORTANTE: Os ânodos de sacrifício são feitos de tipos específicos de metais ou ligas. Os ânodos de alumínio devem se corroer e se sacrificar para proteger a seção de alumínio do conjunto de potência que está na água. Os ânodos de sacrifício de um acionamento Zeus pod devem ser inspecionados periodicamente.

Na maioria das aplicações, os ânodos de sacrifício da aba de compensação do acionamento do pod são difíceis de inspecionar com o barco na água e podem não ser visíveis até que o barco seja removido da água.

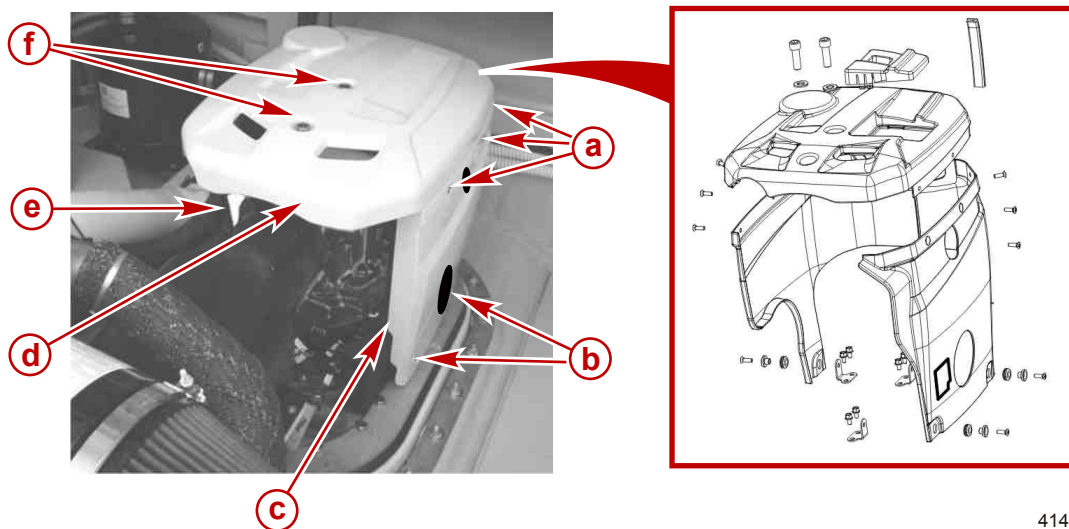
As condições da água em que o barco está ancorado podem fazer com que os ânodos sofram erosão rapidamente, diminuindo a proteção do pod drive. Um aumento da velocidade na água através de correntezas ou marés aumenta a taxa de corrosão dos metais. Isso ocorre porque a água que flui põe mais água em contato com o metal e, portanto, também mais oxigênio em contato com o metal.

A Mercury Marine recomenda a realização de uma inspeção visual dos ânodos do pod drive a cada 30 dias ou com maior frequência se o barco estiver atracado em locais com correntezas ou marés mais rápidas. A programação dessa inspeção pode não ser prática em algumas situações. É necessário consultar a oficina local de reparos autorizada da Mercury Marine para informar-se sobre as opções na inspeção e ânodos do pod drive.

Registro de Manutenção

Anote aqui todas as manutenções realizadas em seu conjunto de potência. Guarde todas as ordens de serviço e recibos.

6. Erga e remova a parte superior da cobertura da transmissão.



41462

Cobertura de transmissão típica

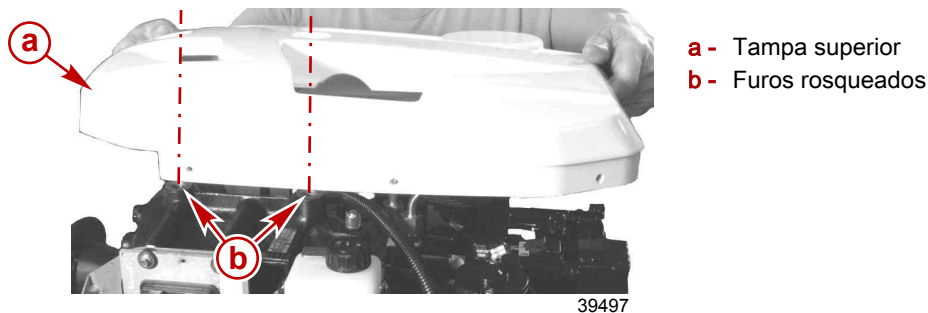
- a - Parafuso superior (6)
- b - Parafuso inferior (3)
- c - Cobertura lateral de bombordo
- d - Parte superior da cobertura da transmissão
- e - Cobertura lateral de estibordo
- f - Parafuso superior (2)

Limpeza e inspeção da cobertura da transmissão

1. Limpe e encere frequentemente usando produtos de limpeza e cera para barcos.
2. Inspeção cada componente individual da cobertura em busca de fissuras ou danos e, se necessário, substitua.

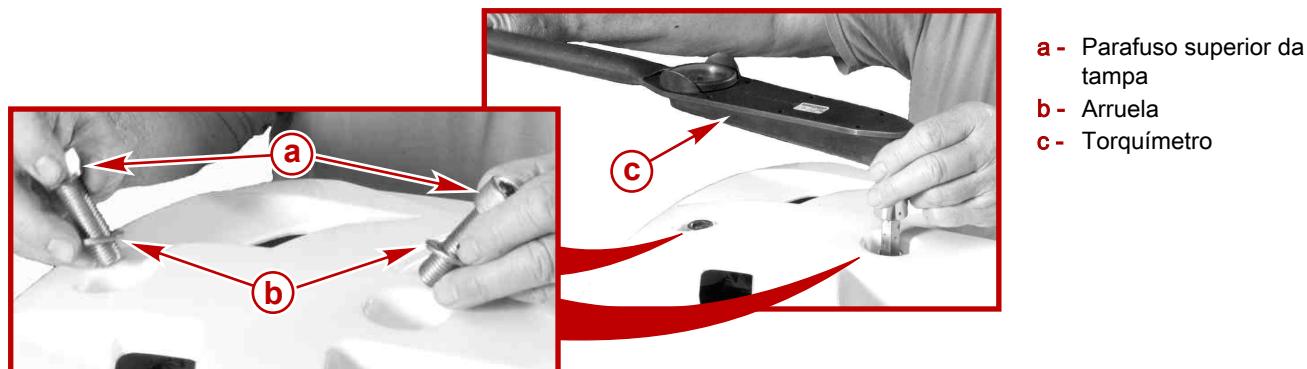
Instalação da cobertura da transmissão

1. Instale cuidadosamente a tampa superior na unidade de tração. Alinhe a tampa com os dois furos rosqueados na transmissão de onde os anéis de içamento foram removidos.



39497

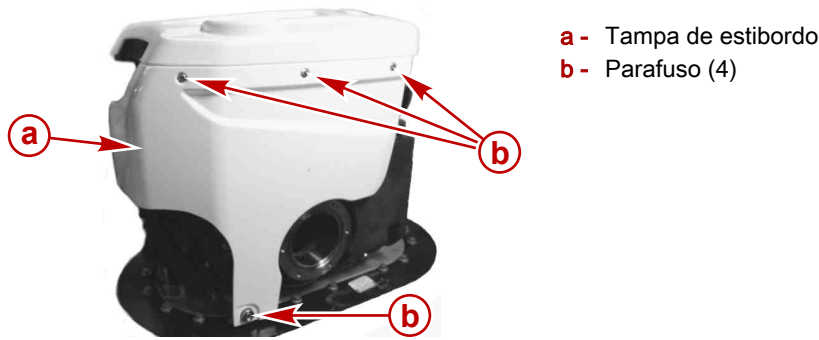
2. Instale uma arruela grande em cada um dos parafusos superiores da tampa.
3. Instale os dois parafusos. Aperte os parafusos conforme as especificações.



39498

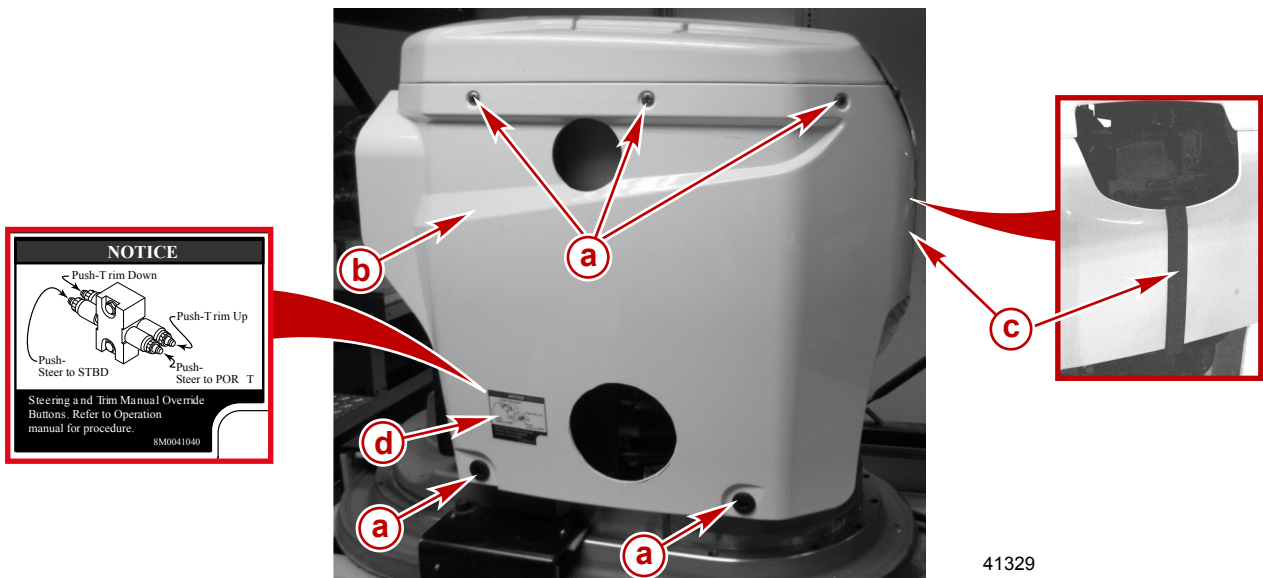
Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Parafuso superior da tampa	61	-	45

4. Instale a tampa lateral de estibordo usando quatro parafusos.



39590

5. Alinhe e insira a tampa de estibordo na ranhura da seção da compensação H na tampa de bombordo.
6. Instale a tampa lateral de bombordo usando cinco parafusos.



41329

Tampa do lado de bombordo típica

- a - Parafuso (5)
b - Tampa de bombordo
c - Compensação H
d - Adesivo informativos

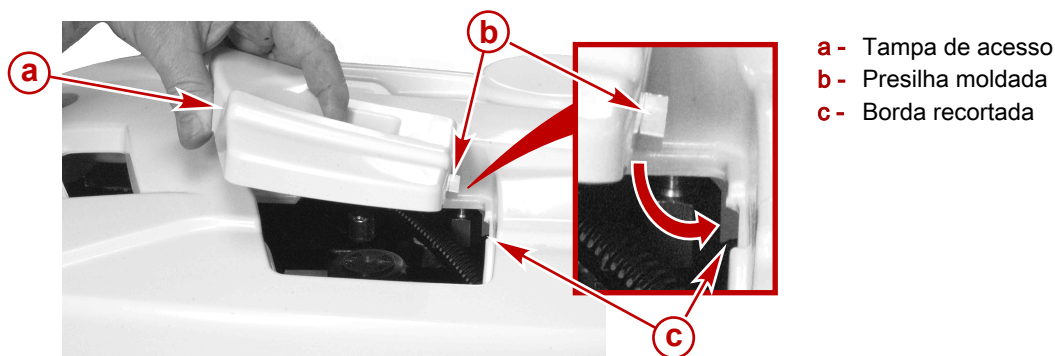
7. Aperte os três parafusos inferiores e os seis superiores da tampa de acordo com as especificações.

Descrição	Nm	lb/pol.	lb/pé
Parafusos superiores da tampa	10	89	-
Parafusos inferiores da tampa	27	-	20

8. Instale a tampa de acesso.

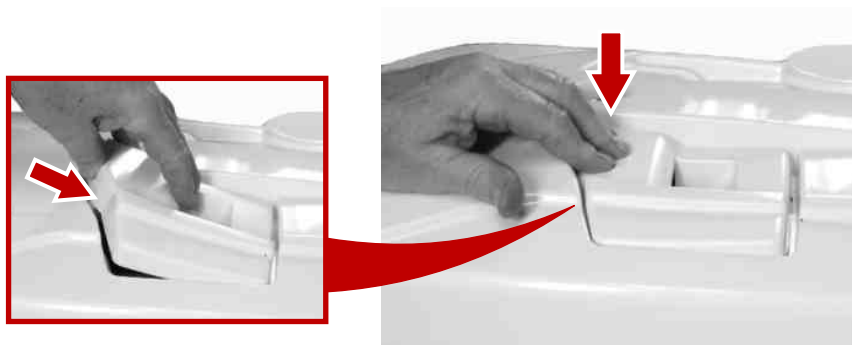
Seção 5 - Manutenção

- a. Insira uma presilha moldada na extremidade posterior da tampa de acesso sob a borda recortada da parte superior da tampa.



39506

- b. Alinhe a tampa de acesso com a abertura da tampa superior.
- c. Pressione uniformemente na extremidade dianteira da tampa de acesso. A tampa de acesso se encaixa na posição instalada.



39514

Conclusão da instalação da tampa de acesso

Lubrificante da engrenagem da unidade de tração

Lubrificante das engrenagens da transmissão

AVISO

A descarga de óleo, fluido de arrefecimento ou outros fluidos do motor/transmissão no ambiente são proibidos por lei. Quando fizer a manutenção do seu barco, não derrame nem jogue óleo, fluido de arrefecimento nem outros fluidos no meio ambiente. Informe-se sobre as leis que tratam do descarte ou reciclagem de lixo e contenção ou descarte de fluidos, conforme for necessário.

O sistema de lubrificação das engrenagens da transmissão inclui uma garrafa de plástico translúcido usada para monitorar o nível do lubrificante das engrenagens da transmissão. O monitor inclui um sensor que pode detectar um nível baixo de lubrificante das engrenagens da transmissão e emitir um alarme sonoro ou visual.

Os procedimentos de **Verificação e Enchimento** apresentados são para situações onde o nível de lubrificante das engrenagens da transmissão no monitor estiver baixo, mas com o lubrificante ainda visível. O correto é encher o monitor até o nível especificado sempre que o lubrificante ainda estiver visível.

Em algumas ocasiões, como no caso de vazamento de uma vedação, o nível do lubrificante das engrenagens da transmissão pode ter descido demais e não haver lubrificante visível no monitor. Nestas situações o operador deve ter recebido um alarme sonoro ou visual de nível baixo de lubrificante das engrenagens da transmissão. Nesse caso, encher o sistema através do monitor de lubrificante das engrenagens da transmissão (quando não houver lubrificante visível no monitor) não é correto e são necessários passos adicionais conforme descrito na tabela **Resumo de eventos**.

IMPORTANTE: Se o monitor de lubrificante das engrenagens da transmissão estiver vazio, tentar encher o monitor através da abertura nele existente pode causar retenção de ar no sistema de lubrificação das engrenagens da transmissão. O ar retido pode fazer com que no monitor o nível de lubrificante pareça estar correto, mas ainda esteja baixo ou insuficiente no sistema.

Os passos para a manutenção correta do nível de lubrificante das engrenagens da transmissão pode ser resumido pela seguinte tabela:

Tabela de resumo de eventos

Evento	Tarefa
Baixo sem alarme	Encha o monitor de lubrificante das engrenagens da transmissão até o nível especificado. Consulte Enchimento .
Baixo com alarme, lubrificante baixo, mas visível no monitor	
Monitor vazio e alarme	Remova a tampa lateral da unidade de tração, se equipado. Encha a unidade com pressão através do comando de direção até o lubrificante aparecer no monitor, na linha de "NÍVEL DE CHEIO - FRIO". Consulte os passos que devem ser executados na seção Trocas - com o barco na água e encha a transmissão através do comando de direção.

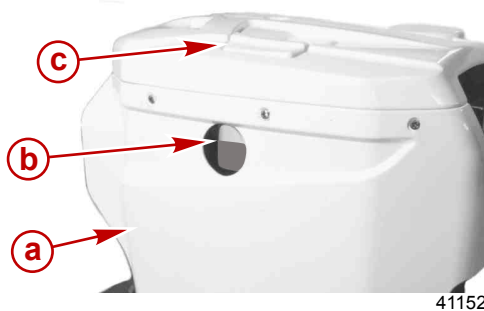
Verificação

IMPORTANTE: Durante a operação unidade de tração o nível no monitor de lubrificante da transmissão subirá e descerá; verifique sempre o nível do lubrificante quando a transmissão estiver fria e o motor estiver desligado.

NOTA: É normal adicionar uma pequena quantidade de lubrificante de engrenagem nos intervalos de troca.

IMPORTANTE: Se o nível de lubrificante da engrenagem estiver abaixo da linha "NÍVEL DE ABASTECIMENTO FRIO" quando verificado (especialmente após as primeiras vezes em que o barco for operador por um período longo) ou se o lubrificante de engrenagens precisar ser acrescentado frequentemente, pode haver perda de lubrificante como um vazamento da vedação. Os vazamentos podem resultar em falta de lubrificação, o que danificará a unidade de tração. Inspeção a unidade de tração se ocorrer falta de lubrificante. Entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

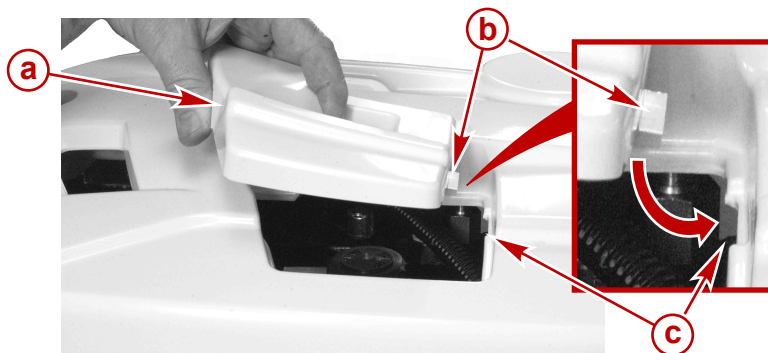
1. Em modelos equipados com tampa da transmissão:
 - a. Inspeção o nível de lubrificante de engrenagens no monitor.



41152

- a - Cobertura lateral de bombordo
- b - Monitor de lubrificação das engrenagens
- c - Tampa de acesso

- b. Se necessário, remova a tampa de acesso da tampa da unidade de tração.



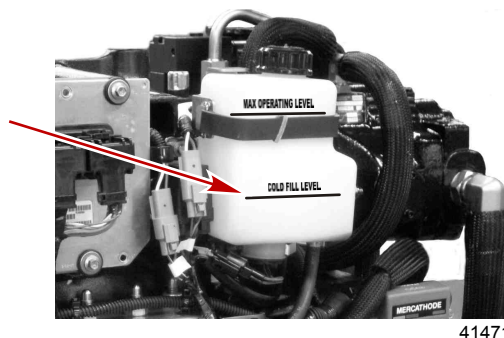
39506

- a - Tampa de acesso
- b - Presilha moldada
- c - Borda recortada

- c. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.
2. Para verificar o nível de lubrificante das engrenagens da transmissão com a cobertura da transmissão removida, consulte: **Remoção da cobertura da transmissão**.

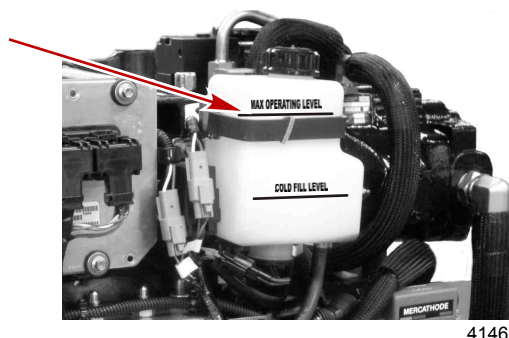
Seção 5 - Manutenção

3. Inspeção o nível do lubrificante da transmissão no monitor correspondente. O nível do lubrificante das engrenagens deve estar em "NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO" (linha de cheio quando frio) e "NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente).



"NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO" (linha de cheio quando frio)

NOTA: Após o funcionamento da unidade de tração pod, com o lubrificante quente, o fluido expande e pode chegar até o "NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente).



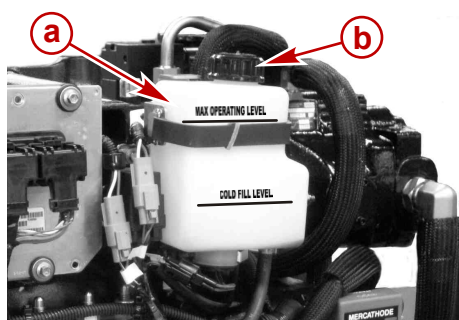
"NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente)

IMPORTANTE: Se você observar qualquer quantidade de água na parte inferior do monitor de lubrificante de engrenagens ou se o lubrificante de engrenagens aparentar estar descolorido, entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel imediatamente. Estas condições podem indicar um vazamento de água na transmissão.

4. Se o nível estiver inferior ao "NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO" (linha de cheio quando frio), consulte **Enchimento**.

NOTA: O lubrificante de engrenagens premium usado durante o período de amaciamento tem a cor marrom e deve ser trocado após as 25 horas de amaciamento. A cor do lubrificante de engrenagens de alto desempenho, usado após o amaciamento, é azul. Não misture os lubrificantes de engrenagem.

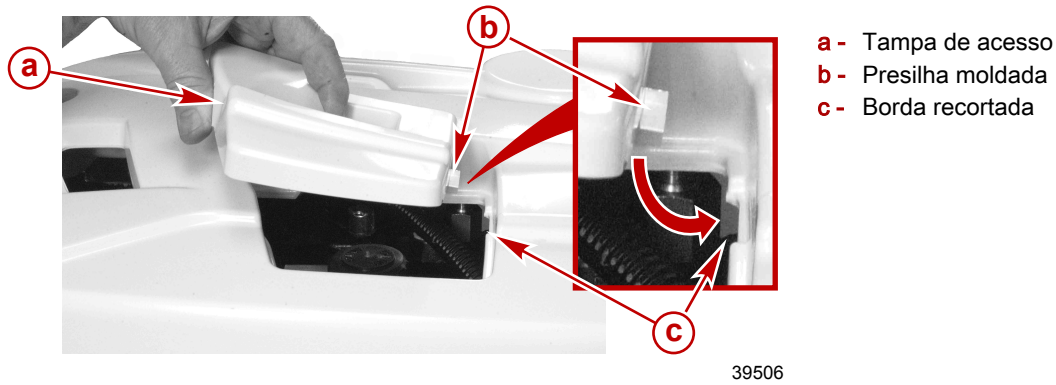
5. Se a tampa for removida, certifique-se de que a gaxeta da tampa do monitor de lubrificação da engrenagem esteja posicionada corretamente e instale a tampa. Não aperte demais.



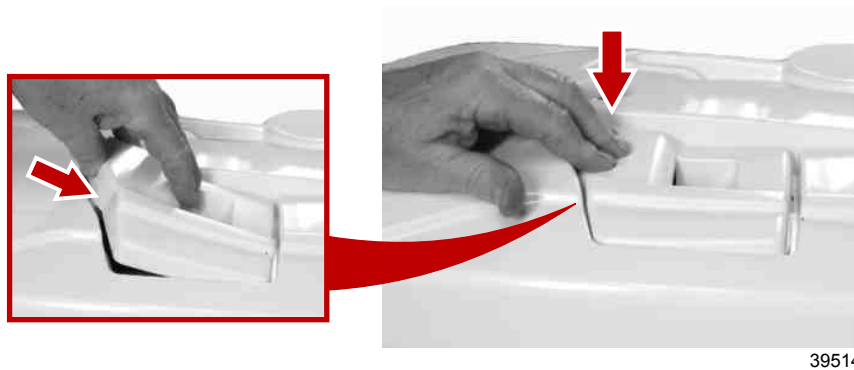
- a - Monitor de lubrificante de engrenagens
- b - Tampa

6. Instale a cobertura da transmissão se esta foi removida. Consulte **Instalação da cobertura da transmissão**.
7. Se o seu modelo está equipado com uma cobertura da unidade de tração, instale a cobertura de acesso.

- a. Insira uma presilha moldada na extremidade posterior da tampa de acesso sob a borda recortada da tampa.



- b. Alinhe a tampa de acesso com a abertura da tampa superior.
c. Pressione uniformemente na frente da tampa de acesso. Poderá ser ouvido um clique quando a tampa de acesso se encaixar na posição final.

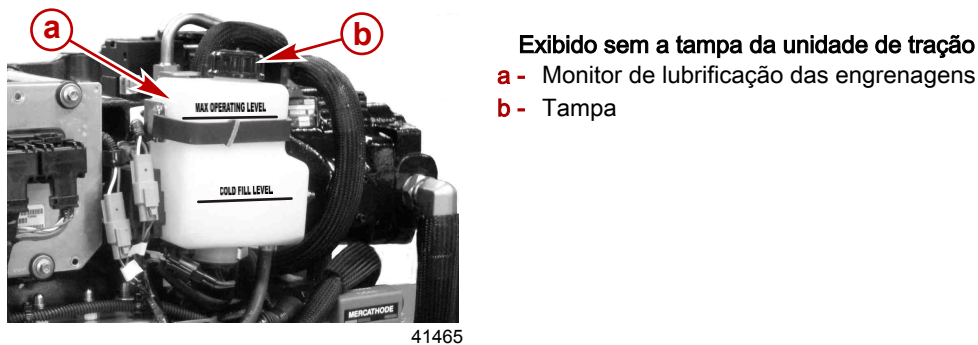


Conclusão da instalação da tampa de acesso

Enchimento

Se o nível de lubrificante da transmissão estiver abaixo da linha "NÍVEL DE CHEIO - FRIO", adicione o lubrificante especificado.

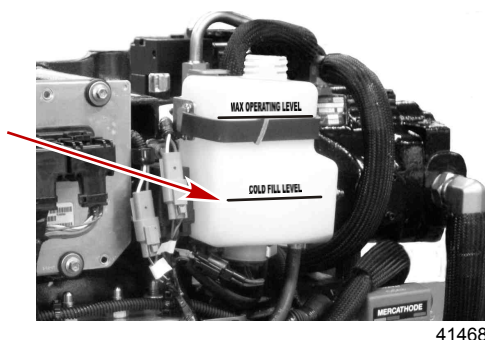
1. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.



NOTA: O lubrificante de engrenagens premium usado durante o período de amaciamento tem a cor marrom e deve ser trocado após as 25 horas de amaciamento. A cor do lubrificante de engrenagens de alto desempenho, usado após o amaciamento, é azul. Não misture os lubrificantes de engrenagem.



Seção 5 - Manutenção

- Encha o monitor com o lubrificante para transmissão especificado, de forma que o nível esteja na linha "COLD FILL LEVEL" (linha de cheio quando frio). Não encha demais.



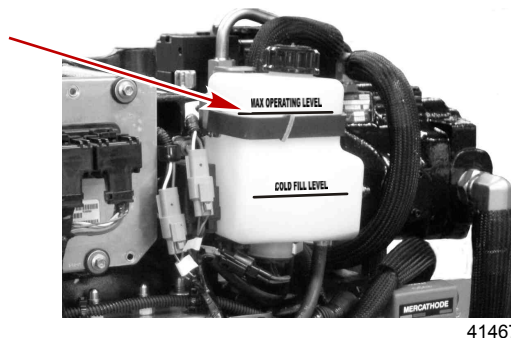
41468

Linha "NÍVEL DE ABASTECIMENTO FRIO" (linha de cheio quando frio)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 82	Lubrificante de Engrenagens Premium	Monitor do alojamento de engrenagens e monitor de lubrificação de engrenagens durante o período de amaciamento (as primeiras 25 horas mas sem exceder 30 horas de funcionamento).	92-858058Q01
 87	Lubrificante de transmissão de alto desempenho	Alojamento de engrenagens e monitor de lubrificante de engrenagens depois do período de amaciamento (depois das primeiras 25 a 30 horas de funcionamento).	92-858064Q01

- Verifique se a gaxeta de borracha está dentro da tampa do monitor de lubrificante da transmissão e instale a tampa. Não aperte demais.

NOTA: Após o funcionamento da transmissão, com o lubrificante quente, o fluido expande e pode chegar até o "NÍVEL MÁX. DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente).



41467

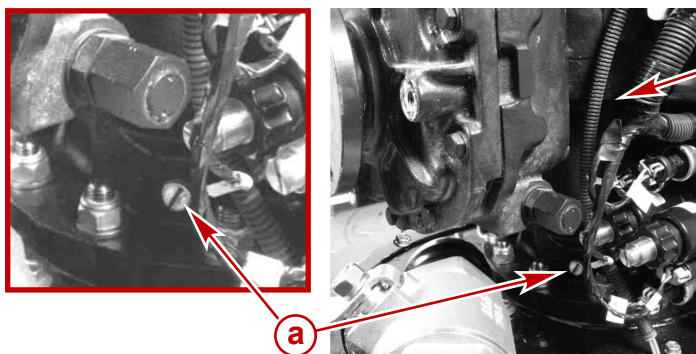
Linha "NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente)

Troca do lubrificante do acionamento da engrenagem

NOTA: Troque o lubrificante da engrenagem de transmissão quando a transmissão estiver na temperatura de operação. Um lubrificante mais quente flui com mais facilidade, arrasta mais impurezas e é mais fácil de remover da transmissão.

Com o barco na água

- Coloque panos ou outro material absorvente ao redor da área para restringir qualquer lubrificante derramado.
- Remova o parafuso de enchimento e drenagem do comando de direção.

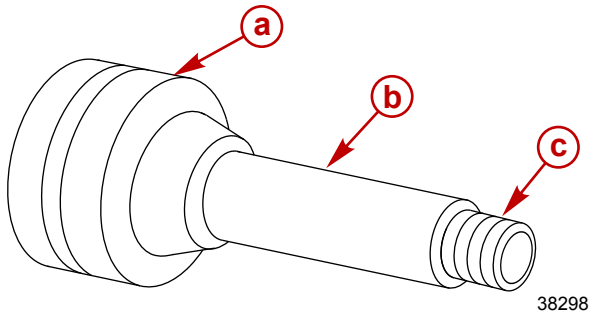


41463

Modelo de caixa adaptadora exibido, tudo similar

- a - Parafuso de enchimento e drenagem
- b - Atuador da direção

3. Instale rapidamente o adaptador de lubrificação de engrenagens especial com arruela no furo com roscas do parafuso de drenagem e abastecimento.

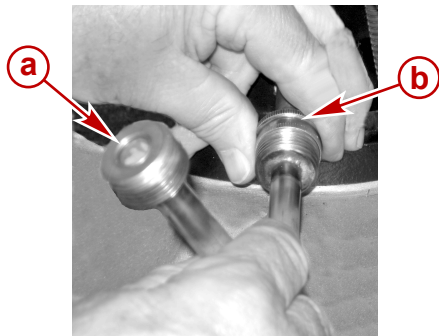


- a - Porca e arruela de acoplamento
- b - Adaptador
- c - Roscas dentro do atuador da direção (9,5 mm [3/8 pol.-16 UNC])

38298

Descrição	Número da peça
Adaptador de lubrificante de engrenagem	91-24789A1

4. Instale um adaptador macho com a extremidade dupla adequado no adaptador de lubrificação da engrenagem.

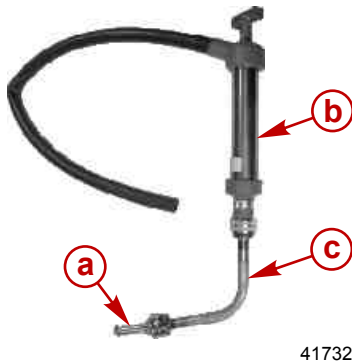


Adaptador típico

- a - Adaptador macho com extremidade dupla
- b - Arruela e adaptador do lubrificante de engrenagem

41650

5. Conecte uma bomba de óleo de cárter ou uma bomba adequada para lubrificação de engrenagens de transmissão.



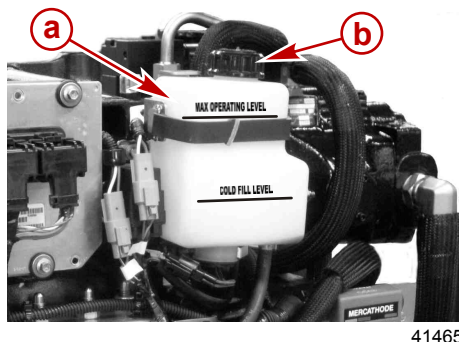
Exibido desmontado para maior clareza visual

- a - Arruela e adaptador do lubrificante de engrenagem
- b - Bomba de óleo do cárter.
- c - Adaptador macho com extremidade dupla

41732

Bomba de óleo de cárter	91-90265A 5
<p>11591</p>	<p>Auxilia na remoção do lubrificante da engrenagem da transmissão sem drená-la através da unidade de tração.</p>

6. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.



41465

Exibido sem a tampa da unidade de tração

a - Monitor de lubrificação das engrenagens

b - Tampa

7. Opere a bomba de óleo do cárter e remova o lubrificante de engrenagens da unidade de tração. Bombeie o lubrificante da transmissão para um recipiente adequado. Descarte o lubrificante de engrenagens adequadamente. **IMPORTANTE: Se sair água do furo de enchimento e drenagem ou se o lubrificante da transmissão parecer leitoso, é sinal de que a transmissão está com vazamento. Entre em contato com a sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel imediatamente.**

8. Remova a bomba de óleo do cárter e os dois adaptadores.

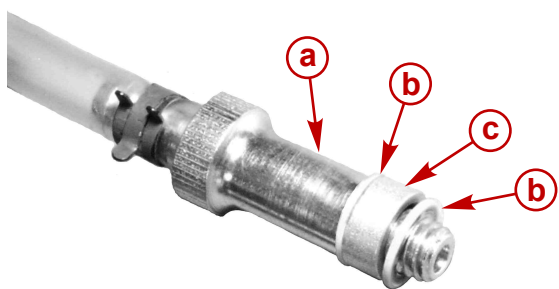
9. Fixe a bomba de lubrificante de engrenagem especificada ou equivalente.

a. Localize o adaptador fornecido com a bomba do lubrificante de engrenagens.

Descrição	Número da peça
Bomba do lubrificante de engrenagens Quicksilver	91-850730Q1

b. Monte a arruela de vedação, o espaçador e a arruela de vedação na extremidade rosqueada do adaptador.

NOTA: O espaçador é necessário para evitar que o adaptador seja rosqueado além do orifício no furo de abastecimento e drenagem do atuador da direção. O adaptador deve ser rosqueado aproximadamente 7 mm (1/4 pol.), no alojamento do atuador.



41636

a - Adaptador

b - Arruela de vedação

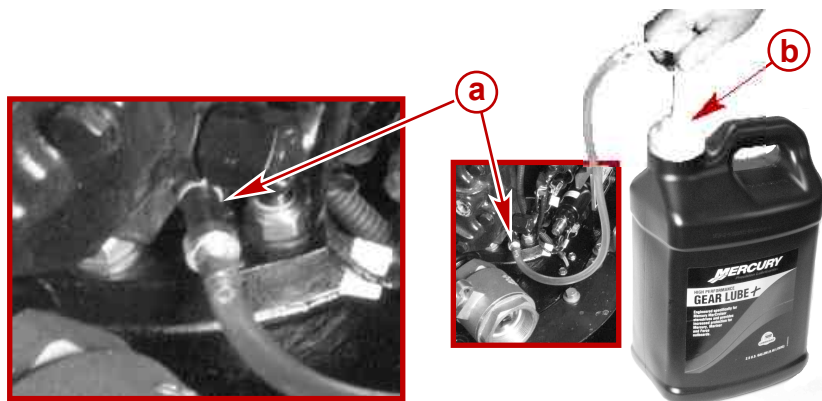
c - Espaçador

Qtd.	Descrição	Número da peça
1	Espaçador	23-806445
1	Arruela de vedação	26-830749

c. Instale e aperte com as mãos o conjunto do adaptador no furo de abastecimento e drenagem do atuador da direção.

IMPORTANTE: Use lubrificante de transmissão de alto desempenho Mercury ou Quicksilver.

d. Fixe a bomba de lubrificante de engrenagem em um recipiente do lubrificante de engrenagem específico.



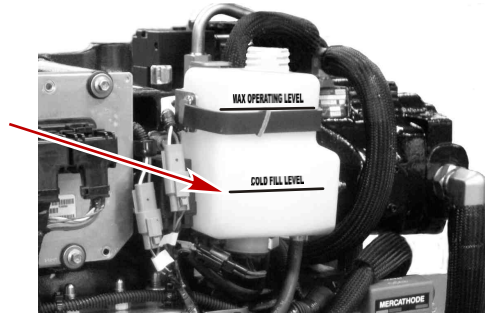
41620

a - Conjunto do adaptador

b - Bomba de lubrificante de engrenagem

Modelo de unidade de tração	Capacidade dos fluidos (inclui a unidade de tração de popa e o monitor de lubrificante de engrenagens)	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Zeus	5-1/4 L (4,7 a 0,4 L [5-1/2 quartos estadunidenses])	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	92-858064K01, 1 L (0,94 L [1 quarto estadunidense]) 92-858065Q01, 9,5 L (2,3 L [2,5 quartos estadunidenses])

- Acione a bomba de lubrificante de engrenagem e comece a abastecer a unidade de tração.
- Continue a bombear lubrificante na transmissão até o lubrificante aparecer no monitor, na linha de "NÍVEL DE CHEIO - FRIO". Não encha demais.



Linha de "NÍVEL DE CHEIO - FRIO"

- Remova a bomba de lubrificante de engrenagem e o conjunto do adaptador. Instale rapidamente a arruela e o parafuso de enchimento e drenagem do atuador de direção. Aperte o parafuso de enchimento e drenagem de acordo com a especificação.

Descrição	Nm	lb/pol.	lb/pé
Parafuso de enchimento e drenagem do comando de direção	6.7	60	-

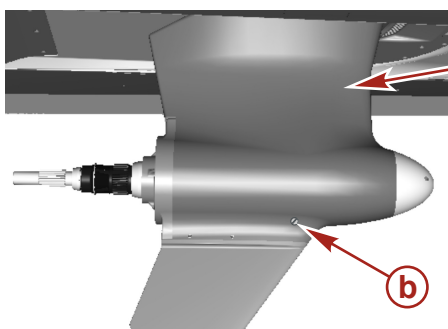
- Se o nível estiver baixo, abasteça o monitor de lubrificante de engrenagem até a linha "NÍVEL DE ABASTECIMENTO FRIO". Consulte **Enchimento**.
- Verifique se a gaxeta de borracha está dentro da tampa do monitor de lubrificante da transmissão e instale a tampa. Não aperte demais.
- Verifique novamente o nível do lubrificante da transmissão no monitor depois da primeira utilização. Consulte **Verificação**.
IMPORTANTE: Durante a operação unidade de tração o nível no monitor de lubrificante da transmissão subirá e descenderá; verifique sempre o nível do lubrificante quando a transmissão estiver fria e o motor estiver desligado.

Com o barco fora da água

⚠ ADVERTÊNCIA

Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, retire a chave da ignição, ponha o câmbio em ponto morto e acione a chave E-stop (parada de emergência para impedir a partida do motor).

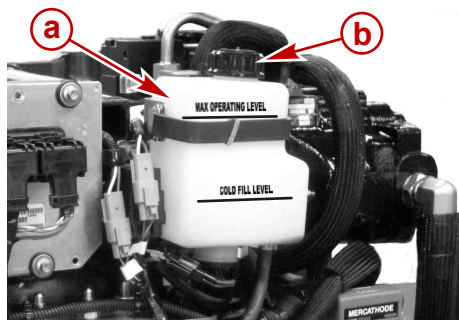
- Remova as hélices de propulsão. Consulte **Hélices**.
- Remova o parafuso de enchimento e drenagem da caixa de câmbio e a arruela de vedação.



- a** - Caixa de câmbio
b - Parafuso de enchimento e de drenagem e arruela de vedação

27852

3. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.

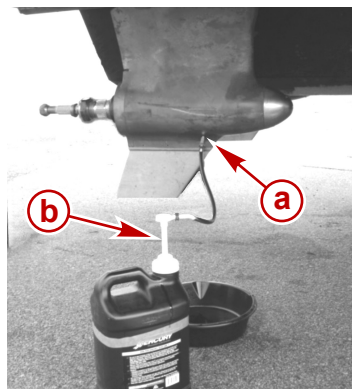


41465

Exibido sem a tampa da unidade de tração

- a - Monitor de lubrificação das engrenagens
- b - Tampa

4. Drene o lubrificante da transmissão para um recipiente adequado.
IMPORTANTE: Se sair água do furo de enchimento e drenagem ou se o lubrificante da transmissão parecer leitoso, é sinal de que a transmissão está com vazamento. Entre em contato com a sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel imediatamente.
5. Aguarde a drenagem total do lubrificante da transmissão. Descarte o lubrificante de engrenagens adequadamente.
IMPORTANTE: Use lubrificante de transmissão de alto desempenho Mercury/Quicksilver.
6. Instale uma bomba adequada para lubrificante de caixa de câmbio no furo de enchimento e drenagem da caixa de marcha. Encha a transmissão com o lubrificante adequado.



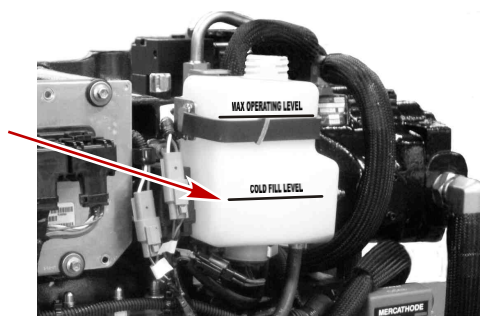
28391

- a - Furo de enchimento e drenagem
- b - Lubrificante da transmissão e bomba

Descrição	Número da peça
Bomba do lubrificante de engrenagens Quicksilver	91-850730Q1

Modelo de unidade de tração	Capacidade dos fluidos (inclui a unidade de tração de popa e o monitor de lubrificante de engrenagens)	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Zeus	5-1/4 L (4,7 a 0,4 L [5-1/2 quartos estadunidenses])	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	92-858064K01, 1 L (0,94 L [1 quarto estadunidense]) 92-858065Q01, 9,5 L (2,3 L [2,5 quartos estadunidenses])

7. Continue a bombear lubrificante na transmissão até o lubrificante aparecer no monitor, na linha de "NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO". Não encha demais.



41468

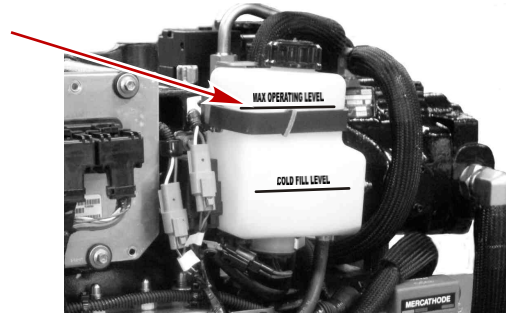
Linha de "NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO"

8. Remova a bomba de lubrificante da transmissão e reinstale rapidamente a arruela e o parafuso do enchimento e da drenagem da caixa de câmbio.

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Parafuso de enchimento e drenagem do lubrificante da caixa de câmbio	6.7	60	-

9. Se o nível estiver baixo, encha o monitor de lubrificante da transmissão até a linha "NÍVEL DE CHEIO - FRIO". Consulte **Enchimento**.
10. Verifique se a gaxeta de borracha está dentro da tampa do monitor de lubrificante da transmissão e instale a tampa. Não aperte demais.
11. Instale as hélices de propulsão. Consulte **Hélices**.
12. Verifique o nível do lubrificante da transmissão no monitor depois da primeira utilização. Consulte **Verificação**.

NOTA: Após o funcionamento da transmissão, com o lubrificante quente, o fluido expandirá e poderá chegar até o "NÍVEL MÁX. DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente).



41467

Linha "NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de abastecimento quando quente)

Óleo hidráulico do atuador de direção e compensador

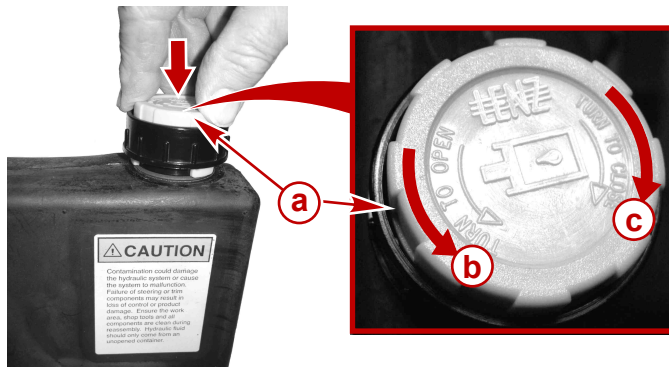
O sistema do atuador de direção e compensador usam a mesma bomba hidráulica, sistema de filtragem e reservatório de armazenamento de óleo hidráulico. A bomba, o filtro e o sistema de armazenagem são os mesmos em todos os modelos. Para procedimentos específicos, consulte a seção **Verificando, abastecendo, e Troca**.

Verificação

1. Com um pano limpo, sem fiapos, limpe a sujeira e os detritos da tampa e da parte externa do comando de direção e do reservatório de fluido dos compensadores.

NOTA: A direção para girar a tampa para abrir ou fechar está impressa na parte superior da tampa.

2. Pressione e gire a tampa do reservatório e a vareta cerca de 1/3 de volta na direção da abertura.



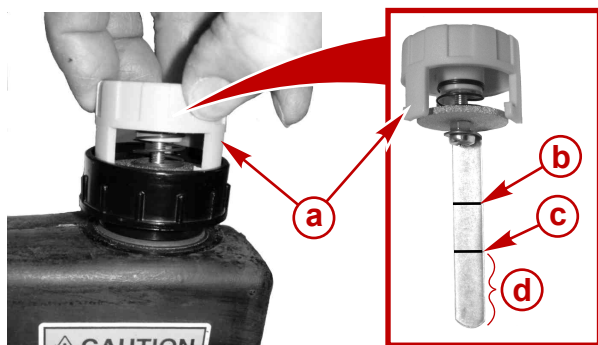
- a - Vareta e tampa do reservatório
- b - Direção de abertura
- c - Direção de fechamento

40235

3. Levante a tampa e a vareta do gargalo do reservatório.

Seção 5 - Manutenção

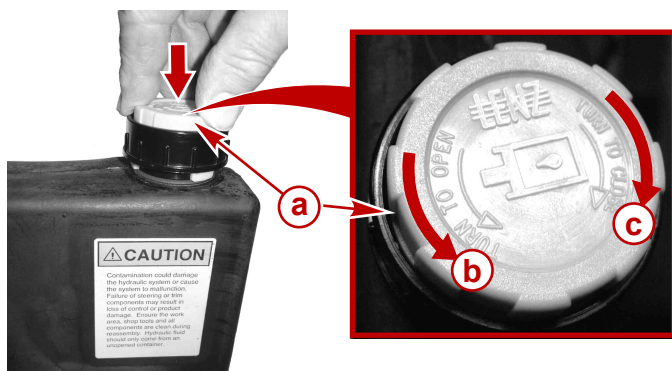
4. Inspeção o nível do fluido, que deve estar na marca frio máximo.



- a - Tampa e vareta
- b - Marca full cold (totalmente frio)
- c - Marca frio baixo
- d - Adicione

40243

5. Se o nível estiver baixo, consulte a seção **Enchimento**.
6. Se o nível estiver correto, insira a tampa e a vareta de óleo no gargalo do reservatório. Pressione e gire a tampa do reservatório na direção de fechamento.

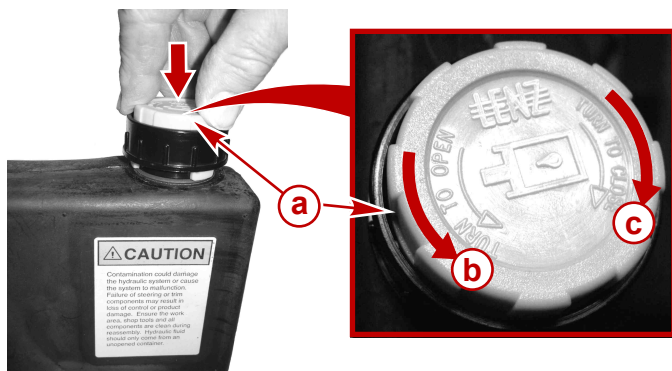


- a - Tampa e vareta
- b - Direção de abertura
- c - Direção de fechamento

40235

Enchimento

1. Com um pano limpo, sem fiapos, limpe a sujeira e os detritos da tampa e da parte externa do comando de direção e do reservatório de fluido dos compensadores.
NOTA: A direção para girar a tampa para abrir ou fechar está impressa na parte superior da tampa.
2. Remova a tampa e a vareta. Pressione e gire a tampa do reservatório e a vareta cerca de 1/3 de volta na direção da abertura.

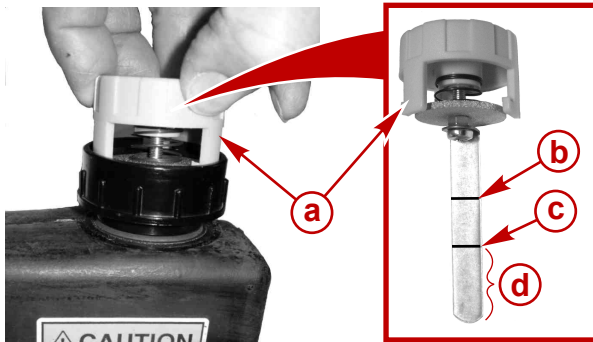


- a - Vareta e tampa do reservatório
- b - Direção de abertura
- c - Direção de fechamento

40235

IMPORTANTE: Use sempre a vareta medidora de nível para determinar a quantidade exata de óleo necessária.

3. Abasteça o reservatório hidráulico com o óleo especificado para trazer o nível até a marca frio máximo. Não encha demais.



- a - Tampa e vareta
b - Marca full cold (totalmente frio)
c - Marca frio baixo
d - Adicione

40243

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
138	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	Sistema hidráulico	92-858076K01

4. Insira a tampa e a vareta no pescoço do reservatório. Pressione e gire a tampa do reservatório na direção de fechamento.

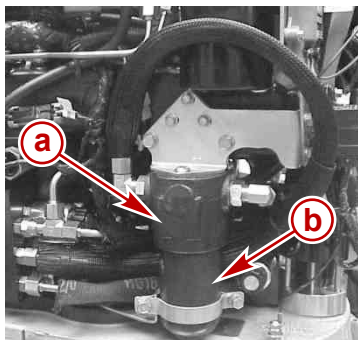
Troca

Não é necessário trocar o óleo do sistema de compensação e do atuador da direção e o filtro a menos que eles fiquem contaminados com água ou detritos. Um interruptor no sistema de filtro de alta pressão disparará um código de falha do VesselView para alertar o operador quando o filtro e o óleo hidráulicos precisarem ser trocados.

Troque o filtro e o óleo hidráulico sempre que o código de falha do VesselView for exibido.

Código de falha do VesselView	Razão	Tarefa
"Falha de Filtro Sujo"	O filtro do óleo hidráulico está sujo	Troque o filtro e o óleo assim que possível se não imediatamente.

Entre em contato com uma oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para obter informações adicionais.



37306

Sistema de filtro de alta pressão

- a - Cabeçote do filtro com interruptor (interruptor não exibido)
b - Alojamento do filtro com elemento de filtro

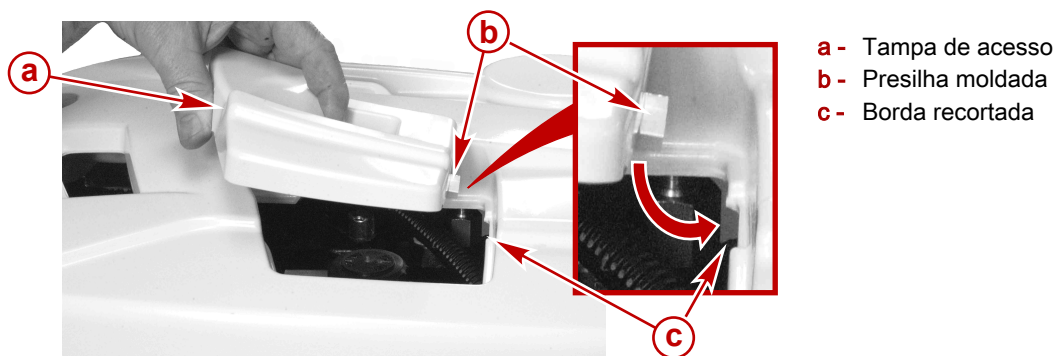
Óleo (fluido) da transmissão e filtro

Verificação do nível do óleo da transmissão

Se a transmissão estiver equipada com uma cobertura, você pode verificar o nível do óleo da transmissão (fluido) através da cobertura de acesso ou com a tampa da transmissão removida, se equipado.

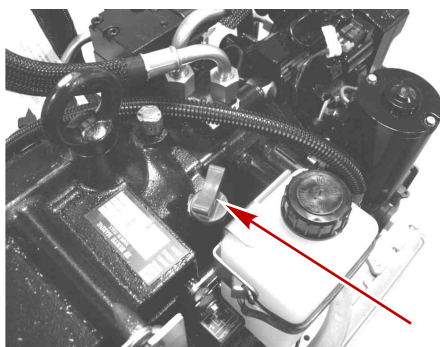
Seção 5 - Manutenção

1. Se equipado com uma tampa de unidade de tração, levante a frente da tampa de acesso da tampa da unidade de tração ou remova a tampa da unidade de tração para acessar a vareta de óleo da transmissão.



39506

2. Remova a vareta medidora do nível de óleo. Limpe a vareta com um pano limpo, sem fiapos.

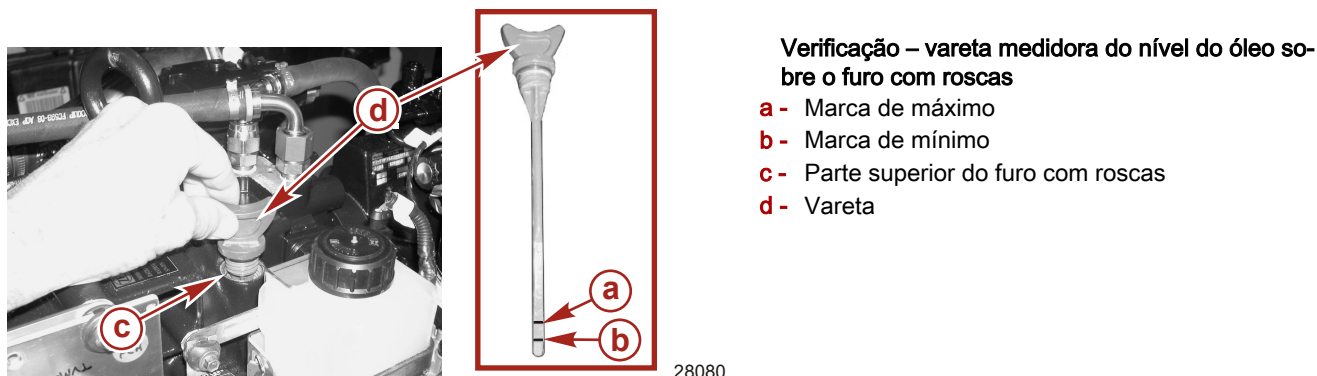


37829

Vareta de óleo da transmissão com tampa removida para maior clareza.

3. Insira a vareta medidora de nível, colocando-a sobre o furo com roscas.
4. Remova a vareta medidora do nível do óleo e verifique o nível do óleo. O nível do óleo deve estar entre as marcas de máximo e mínimo na vareta medidora de nível.

NOTA: É possível que óleo do resfriador de óleo da transmissão e das mangueiras escorra para dentro da transmissão, causando um nível de fluido um pouco acima da marca de nível máximo.



28080

5. Se o nível estiver correto, instale a vareta medidora.
6. Se o nível de óleo estiver baixo, adicione o óleo para transmissão especificado através do furo com roscas da vareta medidora de nível de óleo para trazer o nível até a marca de máximo na vareta.

Descrição	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão e caixa de coleta	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01

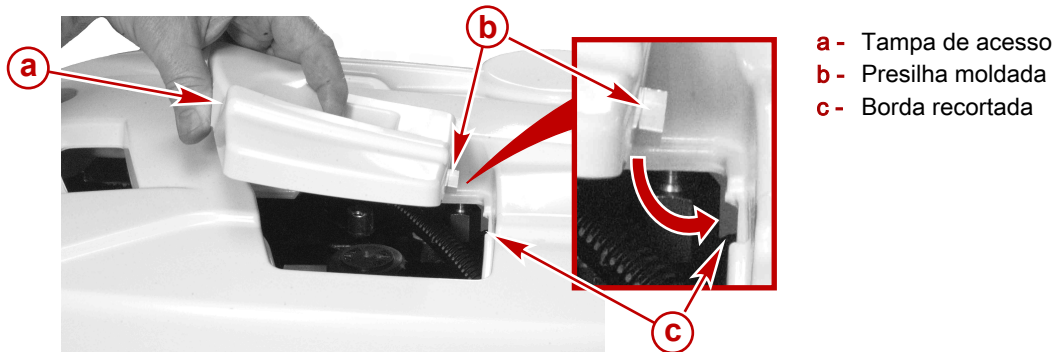
NOTA: Se o nível do óleo da transmissão estiver extremamente baixo, entre em contato com sua oficina de reparo autorizada Mercury Diesel.

IMPORTANTE: Para uma medição mais precisa, faça o motor trabalhar a 1500 RPMs durante três minutos imediatamente antes de verificar o nível do óleo.

AVISO

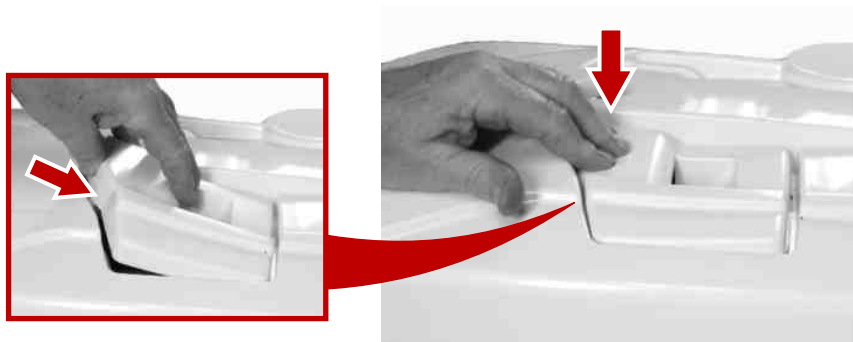
As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

7. Ligue o motor e deixe-o funcionar a 1500 RPMs durante três minutos para encher todos os circuitos hidráulicos. Para evitar aeração excessiva de escape da água do mar, não acione o motor acima de 1500 RPMs.
8. Desligue o motor e verifique o nível do óleo rapidamente.
9. Se o nível do óleo estiver baixo, adicione o óleo de transmissão especificado para trazer o nível até a marca de máximo na vareta medidora de nível.
10. Instale a vareta medidora de nível.
11. Se o seu modelo estiver equipado com uma cobertura da transmissão, instale a cobertura de acesso.
 - a. Insira uma presilha moldada na extremidade posterior da tampa de acesso sob a borda recortada da tampa.



39506

- b. Alinhe a tampa de acesso com a abertura da tampa superior.
- c. Pressione uniformemente na frente da tampa de acesso. Poderá ser ouvido um clique quando a tampa de acesso se encaixar na posição final.

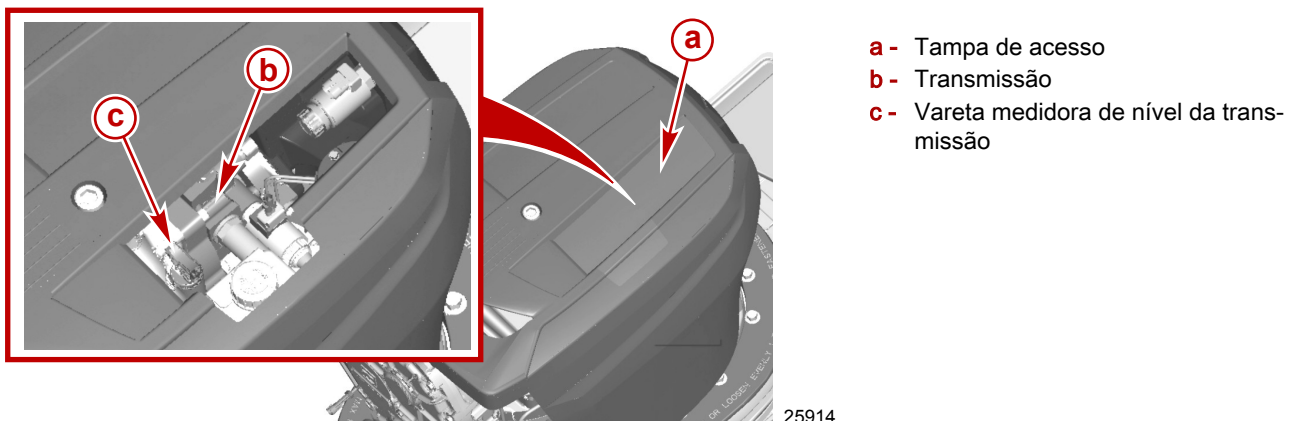


39514

Conclusão da instalação da tampa de acesso**Enchimento**

É possível encher a transmissão com óleo pela tampa de acesso na cobertura da tração ou com a cobertura removida.

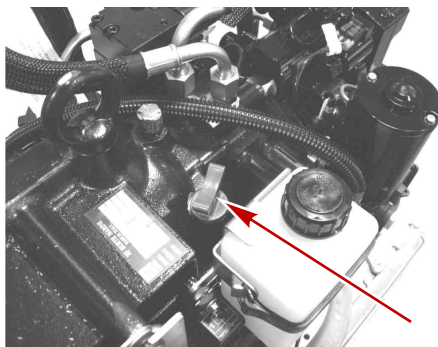
1. Para acessar a vareta medidora de nível de óleo da transmissão é preciso remover a cobertura de acesso ou a cobertura da transmissão, se equipado. Consulte **Remoção da cobertura da transmissão**.



25914

Seção 5 - Manutenção

- Remova a vareta medidora do nível de óleo. Limpe a vareta com um pano limpo, sem fiapos. Verifique o óleo de enchimento conforme descrito em **Verificação**.



37829

Vareta medidora de nível da transmissão

- Adicione o óleo para transmissão especificado através do orifício com roscas da vareta medidora de nível de óleo para nivelar o nível com a marca "maximum" (máximo) da vareta medidora.

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão somente (sem a caixa de coleta)	4 L (3,7 a 0,2 L [4-1/4 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01
Transmissão e caixa de coleta	5-1/4 L (4,7 a 0,4 L [5-1/2 quartos estadunidenses])		
Transmissão, caixa de coleta e resfriador de óleo da transmissão remota (montado no motor)	5-1/2 L (5,6 L [6 quartos estadunidenses])		

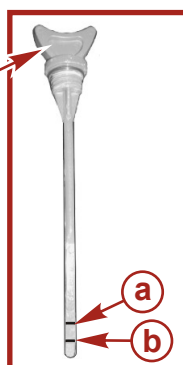
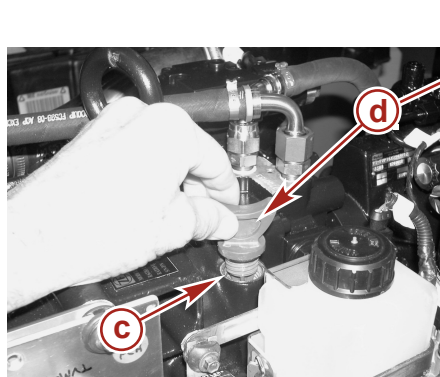
IMPORTANTE: Para uma medição mais precisa, faça o motor trabalhar a 1500 RPMs durante três minutos imediatamente antes de verificar o nível do óleo.

NOTA: Pode ser necessário acrescentar mais óleo de transmissão para encher as cavidades vazias no filtro de transmissão e resfriadores de óleo após a troca do óleo de transmissão. Use sempre a vareta medidora de nível para determinar o nível de óleo correto.

AVISO

As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

- Ligue o motor e deixe-o funcionar a 1500 RPMs durante três minutos para encher todos os circuitos hidráulicos e cavidades vazias. Para evitar aeração excessiva de escape da água do mar, não acione o motor acima de 1500 RPMs.
- Desligue o motor. Desenrosque rapidamente e remova a vareta medidora de nível.
- Verifique o nível de óleo. Consulte **Verificação**.



28080

- a - Marca de máximo
- b - Marca de mínimo
- c - Parte superior do furo com roscas
- d - Vareta

- Se o nível do óleo estiver baixo, adicione o óleo de transmissão especificado para trazer o nível até a marca de máximo na vareta medidora de nível.
- Instale a vareta medidora de nível.
- Instale a tampa de acesso na cobertura da transmissão, caso tenha sido retirada.
- Instale a cobertura da transmissão, caso tenha sido retirada. Consulte **Instalação da cobertura da transmissão**.

Troca

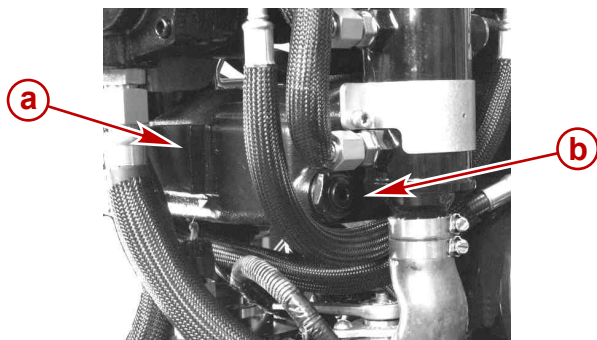
AVISO

A descarga de óleo, fluido de arrefecimento ou outros fluidos do motor/transmissão no ambiente são proibidos por lei. Quando fizer a manutenção do seu barco, não derrame nem jogue óleo, fluido de arrefecimento nem outros fluidos no meio ambiente. Informe-se sobre as leis que tratam do descarte ou reciclagem de lixo e contenção ou descarte de fluidos, conforme for necessário.

⚠️ ADVERTÊNCIA

O anel de vedação de borracha é revestido externamente para proteger o núcleo interno. Rasgos, cortes, arranhões ou exposição a lubrificantes ou a compostos de vedação podem danificar este revestimento e o núcleo interno, causando vazamentos de água para o interior do barco. Tome cuidado ao fazer instalações e trabalhar ao redor da interface do anel de vedação para evitar danos. Durante a instalação não use lubrificantes ou compostos de vedação.

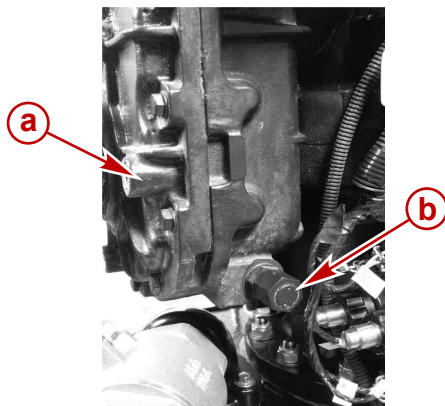
1. Remova a tampa da transmissão, se equipado. Consulte **Remoção da cobertura da transmissão**.
2. Cubra a área com panos ou papéis absorventes de óleo para reter o excesso de óleo de transmissão.
3. Remova o bujão de drenagem M30 e a arruela de vedação da extremidade de ré, estibordo, da transmissão e drene o óleo (fluido) para um recipiente adequado.



- a - Transmissão
- b - Bujão de drenagem e arruela de vedação

41194

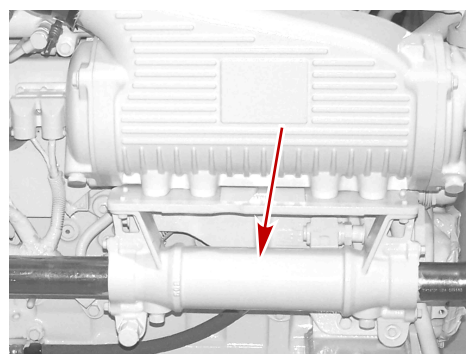
4. Em modelos com uma caixa adaptadora, remova a tampa de drenagem da parte inferior de bombordo da caixa adaptadora. Drene o óleo da transmissão para dentro de um recipiente adequado.



- a - Caixa de coleta
- b - Tampa de drenagem

41195

NOTA: Exceto nos casos de contaminação extrema ou falha mecânica, não é necessário drenar o óleo do resfriador de óleo da transmissão montado no motor, se equipado.

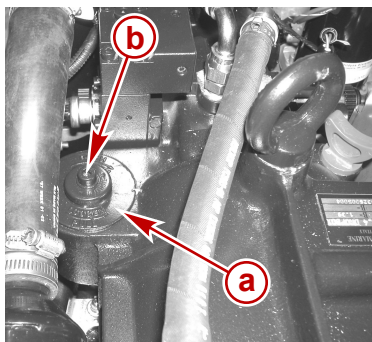


38247

Resfriador de óleo da transmissão montado no motor

Seção 5 - Manutenção

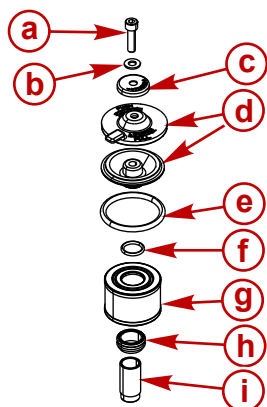
5. Descarte o óleo da transmissão adequadamente.
6. Limpe o exterior da transmissão ao redor do conjunto do filtro do óleo.
7. Use uma chave Allen 6M e remova o parafuso do conjunto do filtro de óleo.



28239

- a - Conjunto do filtro de fluido
- b - Parafuso do conjunto

8. Remova a cobertura do filtro.
9. Remova e descarte o elemento do filtro e os O-rings.



28242

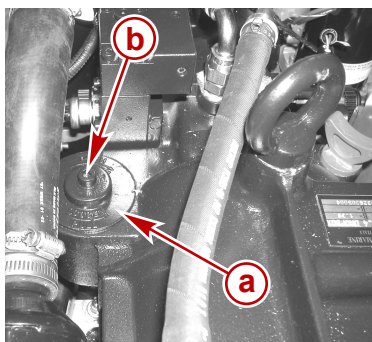
- a - Parafuso do conjunto
- b - Arruela
- c - Tampa
- d - Cobertura do filtro
- e - Anel O
- f - Anel O
- g - Elemento do filtro
- h - Vedação
- i - Tubo de óleo

10. Aplique uma camada de óleo para transmissão nos O-rings.
11. Instale os O-rings e elemento do filtro novos.

AVISO

A instalação incorreta do conjunto do filtro do fluido da transmissão pode fazer com que o fluido se transforme em espuma ou vaze, provocando a redução da eficiência e danos na transmissão. Durante a instalação, assente adequadamente o filtro de fluido de transmissão.

12. Para instalar o conjunto do filtro do óleo na cavidade da transmissão, gire-o no sentido horário.
13. Usando uma chave Allen 6M, aperte o parafuso do conjunto do filtro conforme especificações.



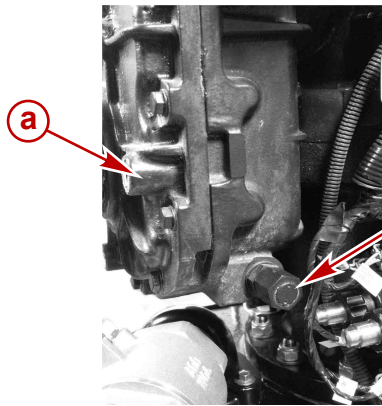
28239

- a - Parafuso do conjunto
- b - Conjunto do filtro de fluido

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Parafuso do conjunto do filtro	7	62	-

IMPORTANTE: Use arruelas de vedação novas para evitar vazamentos.

14. Nos modelos com caixa adaptadora, instale a tampa de drenagem. Aperte a tampa de drenagem conforme a especificação.

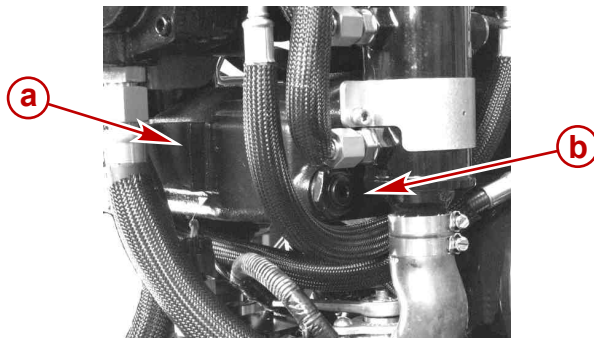


- a - Caixa de coleta
b - Tampa de drenagem

41195

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Tampa de drenagem da caixa de coleta	50	-	37

15. Instale o bujão de drenagem da transmissão com uma arruela de vedação nova. Aperte o bujão de drenagem conforme a especificação.



- a - Bujão de drenagem e arruela de vedação
b - Transmissão

41194

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Bujão de drenagem da transmissão	90	-	66

NOTA: Quando a transmissão é enchida com óleo, a caixa adaptadora está cheia. Talvez a transmissão tenha ser operada para encher o resfriador montado no motor. Use sempre a vareta medidora para determinar a quantidade exata de óleo necessária.

16. Encha a transmissão, a caixa de coleta e o arrefecedor montado no motor, se equipado, até o nível correto com o óleo especificado. Consulte **Enchimento**.
17. Após a primeira partida, verifique a existência de vazamentos. Se houver vazamentos, pare a operação imediatamente. Verifique os componentes e repare conforme necessário.
18. Instale a tampa da transmissão, se equipado. Consulte **Instalação da cobertura da transmissão**.

Sistema de água salgada

Drenagem do sistema de água do mar

IMPORTANTE: O barco deve estar o mais nivelado possível para garantir a drenagem completa do sistema de arrefecimento.

Drene o sistema de água do mar do conjunto de potência antes de lavar ou antes de um período de baixas temperaturas (temperaturas de congelamento), armazenamento para a estação, ou armazenamento por um período prolongado.

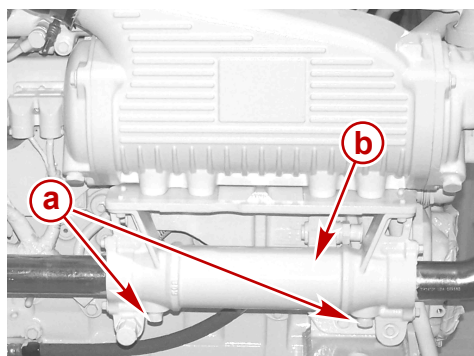
IMPORTANTE: O motor não deve estar funcionando durante o procedimento de drenagem.

Barco fora da água

1. Retire o barco da água.
2. Abra a válvula do porão de entrada de água do mar e a válvula de retorno de água do mar (pela borda fora).
3. Drene a água do mar.

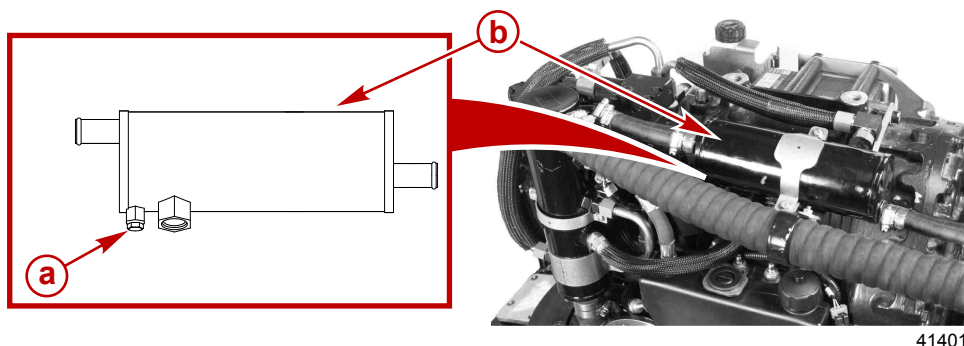
Seção 5 - Manutenção

4. Em modelos com caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montado no motor, remova os dois bujões anódicos e drene a água do mar.




- a** - Bujões anódicos (dreno)
b - Resfriador do óleo da transmissão

5. Em modelos com uma caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montados na unidade de tração, conforme exibido, remova o bujão de drenagem. Drene a água do mar.



- a** - Bujão de drenagem
b - Resfriador do óleo da transmissão

6. Em modelos equipados com um filtro de água do mar, consulte **Filtro de água do mar**.
7. Dependendo do equipamento, aplique vedante no bujão de drenagem do resfriador do óleo da transmissão ou bujões anódicos antes da instalação. Aperte o bujão de drenagem firmemente ou os bujões anódicos de acordo com as especificações.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 19	Vedação Perfeita	Bujões anódicos e bujões de drenagem	92-34227Q02

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Bujões anódicos	30	-	22

8. Coloque uma etiqueta no leme e no compartimento do motor indicando que as válvulas de fundo estão abertas e devem ser fechadas e todos os bujões de drenagem e mangueiras devem ser instalados antes que o barco seja colocado na água.

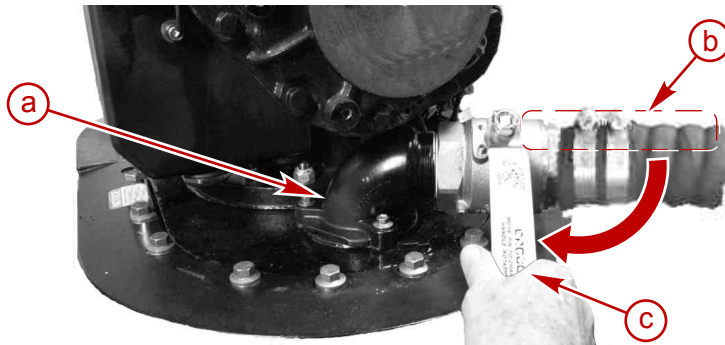
Barco na água

▲ CUIDADO

Se o sistema de água do mar estiver aberto, a água pode entrar no porão danificando o motor ou fazendo o barco afundar. Remova o barco da água ou feche a entrada de água do mar ou as válvulas do porão de descarga e faça a bomba do porão trabalhar durante a drenagem. O motor não deve estar funcionando durante a drenagem do sistema de água do mar.

1. Em modelos que usam uma entrada de água do mar através do casco, consulte o fabricante do barco para obter instruções e feche a válvula de fundo ou de entrada de água do mar.

- Em modelos que usam entrada de água do mar através do acionamento, feche a válvula de fundo de entrada de água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

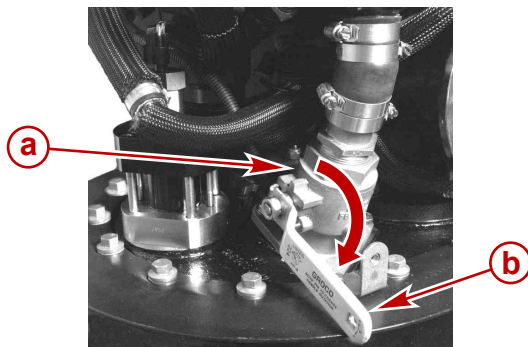


Alavanca típica de bombordo

- a** - Válvula de fundo de entrada
- b** - Posição anterior (aberta)
- c** - Alavanca na posição fechada

41196

- Feche a válvula do porão de retorno (borda afora) de água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.



Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

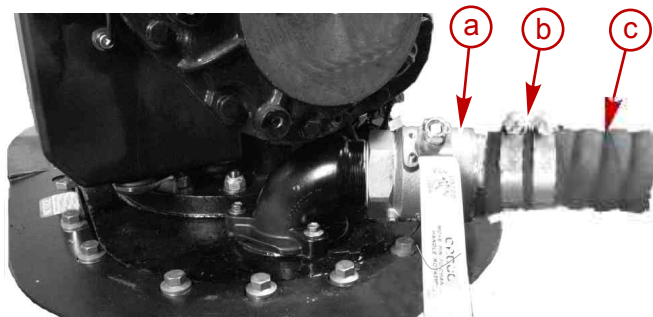
- a** - Válvula de fundo de retorno
- b** - Alavanca na posição fechada

41199

- Ligue a bomba de esgotamento do porão.

NOTA: No passo a seguir, baixe ou curve a mangueira, conforme for necessário, para permitir que a água do mar seja completamente drenada.

- Remova a mangueira da válvula do porão de entrada de água do mar. Drene a água do mar.

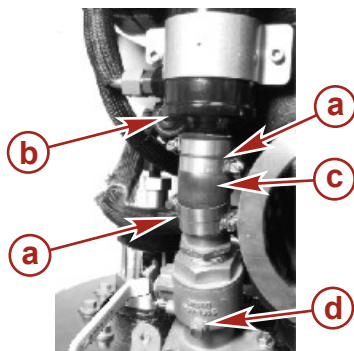


Conexão típica

- a** - Válvula de fundo de entrada
- b** - Presilhas duplas de mangueira
- c** - Mangueira

41200

- Remova a mangueira de água do mar da extremidade da saída do resfriador primário para o óleo hidráulico. Drene a água do mar.
- Remova o parafuso de drenagem da válvula de fundo. Drene a água do mar.

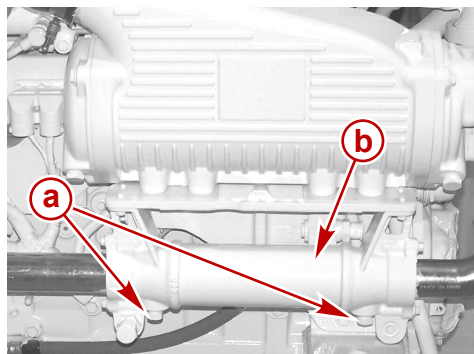


- a** - Presilhas duplas de mangueira
- b** - Resfriador primário
- c** - Mangueira de água do mar
- d** - Parafuso de drenagem

41264

Seção 5 - Manutenção

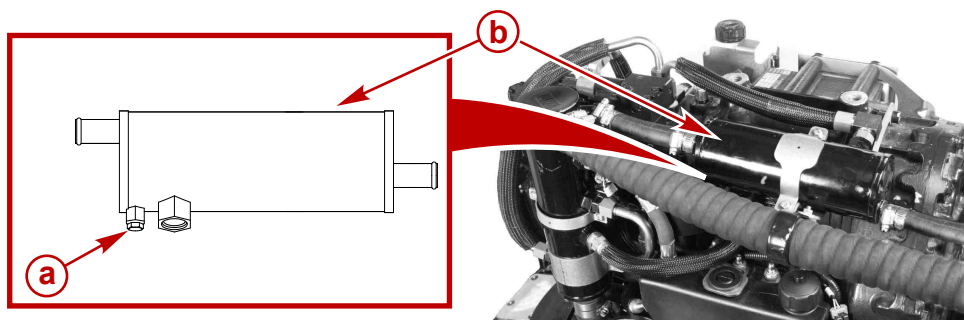
8. Em modelos com caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montado no motor, remova os dois bujões anódicos e drene a água do mar.



37838

- a** - Bujões anódicos (dreno)
b - Resfriador de óleo

9. Em modelos com caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montados na unidade de tração, conforme exibido, remova o bujão de drenagem e drene a água do mar.




41401

- a** - Bujão de drenagem
b - Resfriador do óleo da transmissão

10. Em modelos equipados com um filtro de água do mar, consulte **Filtro de água do mar**.
11. Nos modelos com uma caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montado na unidade de transmissão:


- a. Aplique vedante nas roscas do bujão de drenagem do resfriador do óleo da transmissão.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 19	Vedação Perfeita	Bujão de drenagem	92-34227Q02

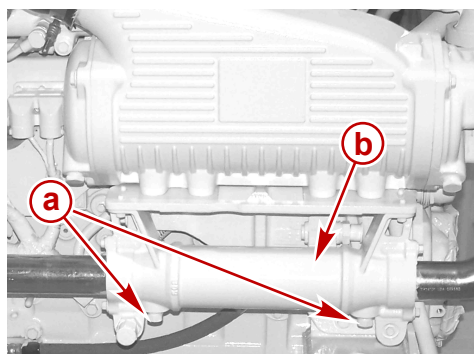
- b. Instale o bujão de drenagem.
c. Aperte bem o bujão de drenagem.

12. Nos modelos com uma caixa de coleta e resfriador de óleo da transmissão montado no motor:

- a. Aplique um selante nas roscas de rosca do bujão de ânodo.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 19	Vedação Perfeita	Bujões anódicos	92-34227Q02

- b. Instale os bujões de ânodo.
c. Aperte os bujões anódicos conforme a especificação.

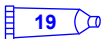


37838

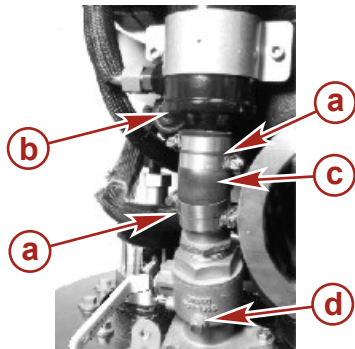
- a** - Bujões anódicos (drenagem)
b - Resfriador de óleo

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Bujões anódicos	30	-	22

13. Conecte as mangueiras de água do mar novamente. Aperte bem as braçadeiras duplas da mangueira.
14. Aplique vedante nas roscas do parafuso de drenagem da válvula de fundo de retorno.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 19	Vedação Perfeita	Roscas do parafuso de drenagem da válvula de fundo de retorno	92-34227Q02

15. Instale o parafuso de drenagem da válvula de fundo de retorno. Aperte o parafuso firmemente.



41264

- a - Presilhas duplas de mangueira
- b - Resfriador primário
- c - Mangueira de água do mar
- d - Parafuso de drenagem

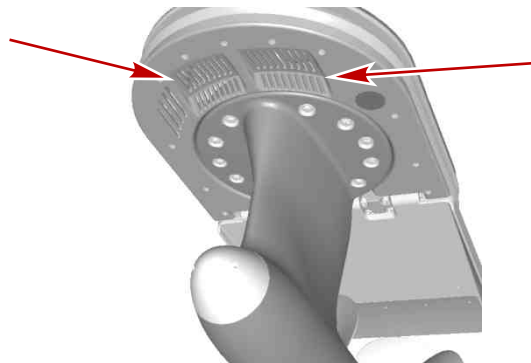
AVISO

A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de resfriamento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de resfriamento imediatamente após a operação ou antes de qualquer período de armazenamento sob temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente para evitar que a água retorne ao sistema de resfriamento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.

16. Coloque uma etiqueta no leme e no compartimento do motor indicando que as válvulas de fundo estão fechadas e devem ser abertas depois de todos os bujões de drenagem e mangueiras terem sido instalados, antes que os motores sejam ligados.

Verificação da coleta de água do mar da unidade de tração

1. Certifique-se de que as aberturas de entrada de água dos coletores de água do mar estão limpas e desobstruídas. Remova cuidadosamente todas as obstruções. Não danifique a tampa de coleta da água do mar composta.

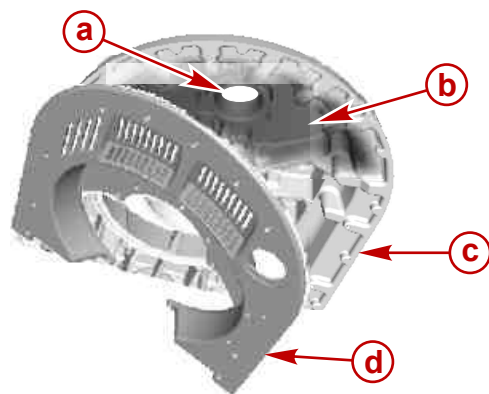


41162

Aberturas de entrada para captação de água do mar (cavidade não visível nessa vista)

Seção 5 - Manutenção

2. Olhando através das aberturas de entrada, verifique visualmente a existência de organismos marinhos (conchas, crustáceos, etc) na cavidade entre a tampa de entrada e a placa da seção central. Se forem encontrados organismos marinhos na cavidade, entre em contato com a oficina de reparos Mercury Diesel.



Exibido com a tampa removida para maior clareza

- a - Entrada de água do mar para a válvula de fundo
- b - Cavidade (área sombreada)
- c - Placa da seção central
- d - Tampa

41411

Lavagem do sistema de água salgada

Antes do armazenamento prolongado, recomendamos que o sistema de resfriamento de água do mar seja lavado para evitar o acúmulo de sal ou sedimentos. Entre em contato com uma oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para obter informações adicionais.

Bateria

Descarte todas as baterias de chumbo de ácido que não estiverem sendo usadas. Recarregue a periodicamente após 30 a 45 dias de uso, ou quando a gravidade específica cair abaixo das especificações do fabricante.

Consulte as advertências e informações específicas que acompanham a bateria. Se estas informações não estiverem disponíveis, observe o seguinte:

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma bateria em operação ou em carga produz gás que pode inflamar e explodir, espalhando ácido sulfúrico que pode causar queimaduras graves. Quando estiver manuseando ou fazendo a manutenção em baterias, ventile a área ao redor da bateria e use equipamento de proteção.

⚠ ADVERTÊNCIA

Recarregar uma bateria fraca no barco ou usar cabos e uma bateria de reforço para dar partida em um motor pode causar ferimentos graves ou danos ao produto em caso de incêndio ou explosão. Retire a bateria do barco e faça a recarga em uma área ventilada e longe de centelhas ou chamas.

Sistema elétrico

1. Verifique se há prendedores soltos, danificados ou corroídos.
2. Verifique se há fios ou conectores soltos, danificados ou corroídos.

Sistema de arrefecimento e de escapamento

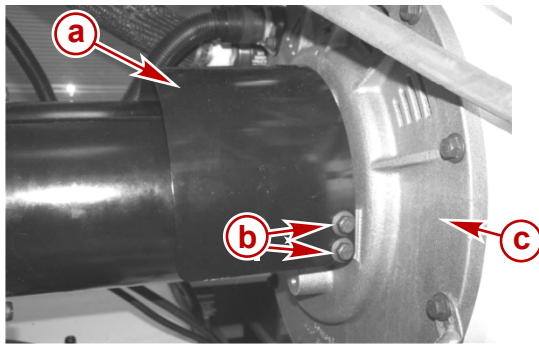
1. Inspeção os sistemas de arrefecimento e de escapamento quanto a danos e vazamentos.
2. Verifique a condição de aperto das braçadeiras das mangueiras dos sistemas de arrefecimento e de escapamento.

Lubrificação

Junta deslizante do eixo de transmissão

No eixo de transmissão há uma junta deslizante que precisa ser lubrificada através de uma graxeira. Para obter acesso à graxeira é preciso remover temporariamente uma parte da tampa de proteção do eixo de transmissão.

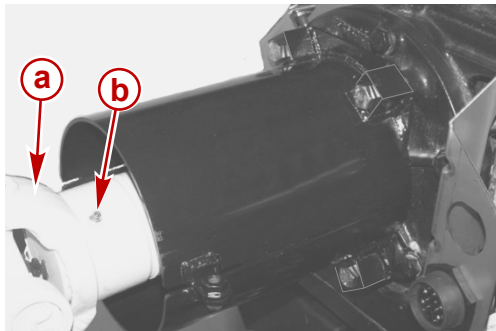
1. Remova a proteção do eixo de transmissão da extremidade do motor.



34052


- Proteção na extremidade do motor**
a - Proteção do eixo de transmissão
b - Parafuso (dois de cada lado)
c - Extremidade do motor

2. Lubrifique a junta deslizante do eixo de transmissão através da graxeira.



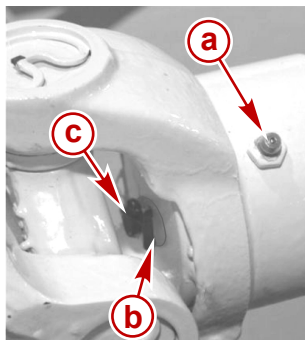
34051

- a** - Eixo de Transmissão
b - Graxeira

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 42	Graxa para o rolamento do mancal e junta universal	Junta deslizante do eixo de transmissão	8M0071841

NOTA: Há um tampão em forma de copo instalado no centro da junta universal mais próxima da junta deslizante do eixo de transmissão. O tampão retém graxa na cavidade da ranhura. Um furo no centro do tampão atua como alívio de pressão para a graxa na cavidade da ranhura.

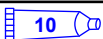
3. Bombeie graxa na graxeira para a junta deslizante até a graxa ser expelida pelo furo de alívio de pressão no tampão em forma de copo.



34012

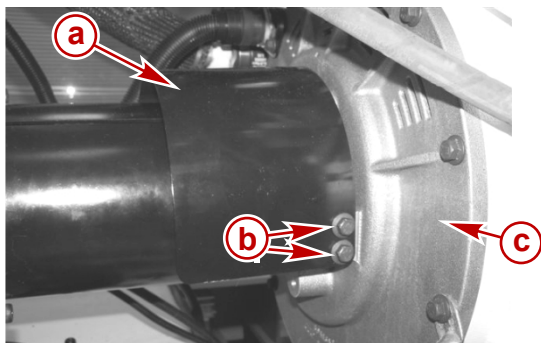
- a** - Graxeira
b - Tampão em forma de copo
c - Graxa expelida

4. Aplique adesivo nos filetes de rosca dos parafusos de cabeça flangeada para a proteção do eixo de transmissão na extremidade do motor.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 10	Loctite 277	Parafuso ou porca de retenção da proteção do eixo de transmissão	Obtain Locally

Seção 5 - Manutenção

5. Instale a proteção do eixo de transmissão na extremidade do motor usando os parafusos de cabeça flangeada conforme indicado. Aperte os parafusos conforme as especificações.



34052

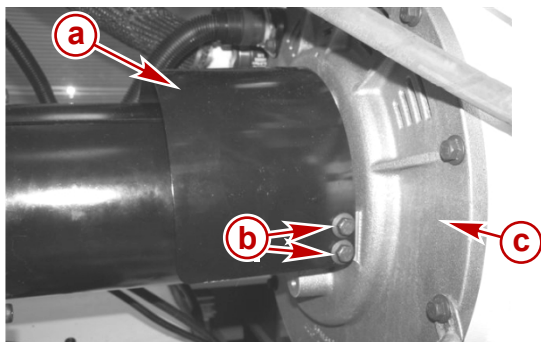
- a - Proteção superior
- b - Parafuso da proteção do eixo de transmissão no motor
- c - Extremidade do motor

Descrição	Nm	lb-in.	lb-ft
Parafuso da proteção do eixo de transmissão - extremidade do motor	36	-	27

Juntas universais do eixo de transmissão

NOTA: Além da tarefa e intervalo para inspeção e lubrificação as juntas universais do eixo de transmissão de 250 horas ou um ano (o que ocorrer primeiro), você deve substituir as juntas universais a cada 1000 horas ou dois anos (o que ocorrer primeiro). Entre em contato com uma oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para obter informações sobre o local de manutenção do eixo de transmissão mais próximo.

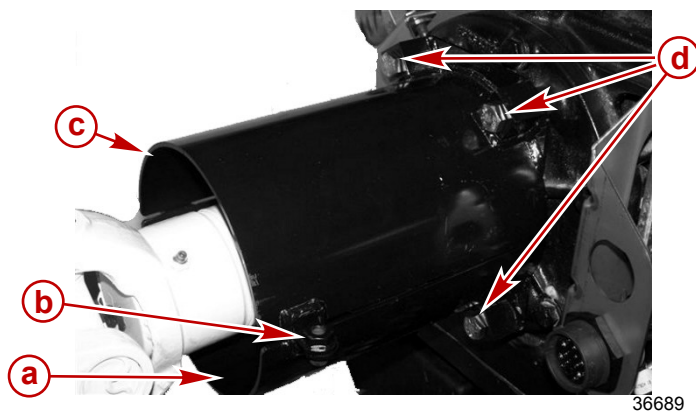
1. Remova a proteção do eixo de transmissão da extremidade do motor.



34052

- a - Proteção do eixo de transmissão
- b - Parafuso (dois de cada lado)
- c - Extremidade do motor

2. Remova a parte superior e inferior das proteções do eixo de transmissão da extremidade da transmissão como mostrado.



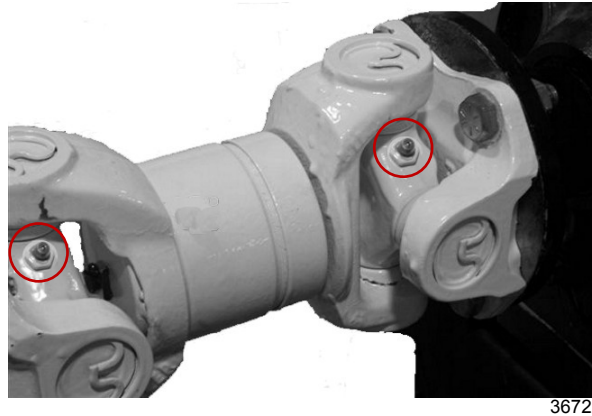
36689

- a - Proteção inferior
- b - Peças de retenção superior e inferior da proteção do eixo de transmissão (2)
- c - Proteção superior
- d - Parafuso de fixação da blindagem do eixo de transmissão (4)

3. Inspeção visualmente cada rolamento de junta universal quanto a:

- a. Deterioração ou danos da vedação.
- b. A aparência de ferrugem ou desgaste à volta das forquilhas.
- c. Se qualquer uma dessas condições existir, entre em contato com uma oficina autorizada Mercury Diesel para obter mais informações.

4. Lubrifique as juntas universais do eixo de transmissão através das graxeiras, se equipado, com aproximadamente 3 a 4 bombeadas da pistola de lubrificação mecânica manual.



36722

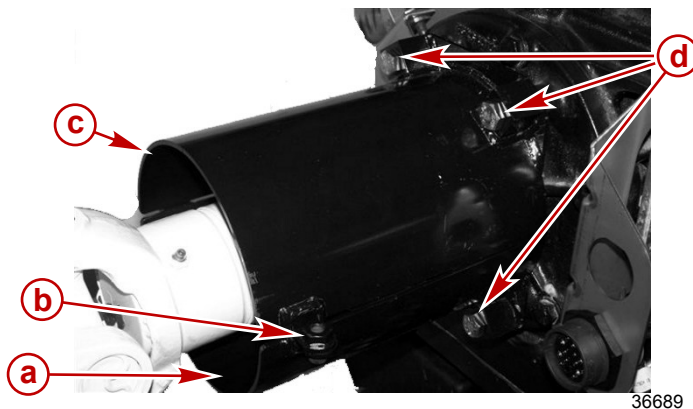
Juntas universais do eixo de transmissão com graxeiras

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
42	Graxa para o rolamento do mancal e junta universal	Junta dividida e justas universais do eixo de transmissão	8M0071841

5. Aplique adesivo nas roscas dos parafusos e prisioneiros usados para fixar as proteções do eixo de transmissão.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
10	Loctite 277	Parafuso e porca de retenção da proteção do eixo de transmissão	Obtain Locally

6. Instale a proteção superior e a inferior do eixo de transmissão na extremidade da transmissão conforme mostrado. Aperte os parafusos e as porcas de retenção da proteção do eixo de transmissão de acordo com as especificações.

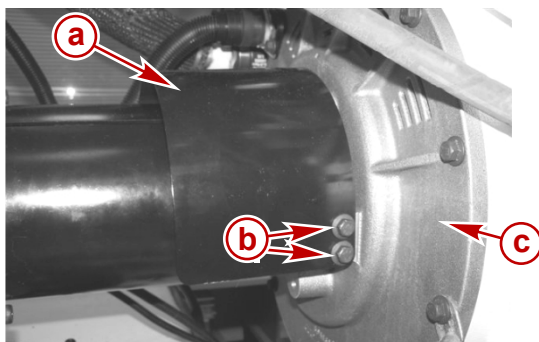


36689

- a - Proteção inferior
- b - Parafuso, porca e arruela de retenção da proteção superior à inferior do eixo de transmissão (2)
- c - Proteção superior
- d - Arruela e parafuso de fixação da blindagem do eixo de transmissão (4)

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé	
Parafuso de fixação da blindagem do eixo de transmissão – extremidade da transmissão	Modelos QSC e QSB	36	–	27
	Modelos QSM	47	–	35
Parafuso e porca de retenção da proteção superior à inferior do eixo de transmissão – extremidade da transmissão	17	150.4	–	

7. Instale a blindagem do eixo de transmissão da extremidade do motor. Aperte os parafusos conforme as especificações.



34052

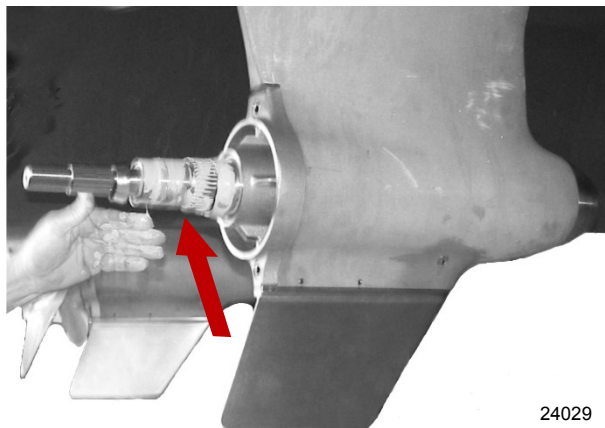
- a - Proteção do eixo de transmissão
- b - Parafuso (dois de cada lado)
- c - Extremidade do motor

Seção 5 - Manutenção

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Parafuso da proteção do eixo de transmissão – extremidade do motor	36	–	27

Eixo da hélice

1. Remova as hélices. Consulte **Hélices**.
2. Aplique uma camada generosa de um dos lubrificantes a seguir nos eixos das hélices.



Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
94	Graxa Anticorrosão	Eixos das hélices	8M0071838
34	Lubrificante especial 101	Eixo da hélice	802859Q1
95	Lubrificante marítimo 2-4-C com Teflon	Eixo da hélice	92-802859Q 1

3. Instale as hélices. Consulte **Hélices**.

Corrosão e proteção contra corrosão

As causas da corrosão

AVISO

A lavagem do conjunto MerCathode pode danificar os componentes e causar corrosão rápida. Não use equipamento de limpeza, como escovas ou equipamentos de alta pressão para limpar o conjunto MerCathode.

Todas as vezes que dois metais dissimilares, ou mais, (como aqueles encontrados nas unidades de propulsão) são submergidos em uma solução condutora, tal como, a água salgada, a poluída ou a com um teor alto de minerais, ocorre uma reação química que produz o fluxo de corrente elétrica entre os metais. A corrente elétrica faz o metal quimicamente mais ativo ou anódico, sofrer erosão. Isto é conhecido como corrosão galvânica. Se não for controlada, com o tempo, pode causar a necessidade de substituição dos componentes do conjunto de potência expostos à água. Consulte a seção **Guia de Proteção de Corrosão Marítima**(90-88181301).

Proteção anticorrosão

Esses conjuntos de potência têm anodos como equipamentos padrão para protegê-los contra a corrosão galvânica sob condições moderadas.

O sistema MerCathode e os ânodos de sacrifício fornecem proteção contra corrosão sob uso normal. Entretanto, os barcos conectados a uma fonte de alimentação em terra CA requerem proteção extra para evitar que correntes galvânicas destrutivas de baixa tensão passem pelo fio terra da fonte de alimentação em terra. Um Isolador galvânico Quicksilver pode ser instalado para bloquear a passagem dessas correntes, embora continue a fornecer um caminho de aterramento para correntes de falha (choques) perigosas. Consulte **Guia de peças e acessórios Diesel** (90-892645008) ou o **Guia de acessórios Mercury** (90-8M0062697) para números de peças.

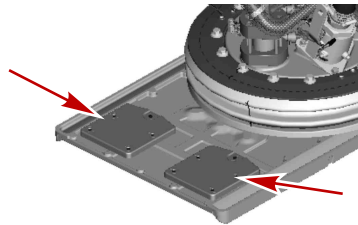
IMPORTANTE: Se a fonte de alimentação em terra CA não for isolada do terra do barco, o Sistema MerCathode e os anodos podem não conseguir conter o potencial aumento de corrosão galvânica.

Anodos e sistema MerCathode

Os anodos ajudam a proteger contra a corrosão galvânica sacrificando o seu metal que é corroído lentamente em vez dos componentes de metal da transmissão ou da embarcação.

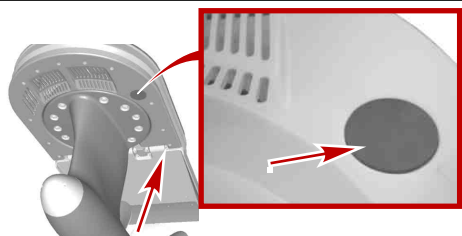
A proteção contra corrosão é proporcionada por anodos de proteção instalados nos compensadores. É possível, para proteger a embarcação contra a corrosão galvânica, que haja outros anodos de proteção instalados.

IMPORTANTE: Os ânodos de sacrifício devem ser inspecionados periodicamente. Substitua os ânodos de sacrifício se eles apresentarem 50% de erosão ou mais. Consulte Manutenção programada.

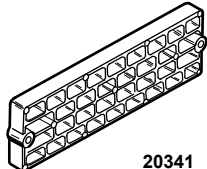
Localizações dos anodos e do Sistema MerCathode		
Descrição	Localização	Figura
Placas de anodo do compensador	Montada no compensador	 <p>41251</p>

O sistema MerCathode usa um eletrodo de referência e um conjunto de anodos para fornecer proteção contra corrosão galvânica. O controlador MerCathode é montado na transmissão.

O sistema deve ser testado para garantir que a saída é a adequada. O teste deve ser executado onde o barco estiver atracado, usando o Eletrodo de Referência Quicksilver e o Indicador. Para informações sobre os testes, entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel ou consulte o manual de serviço adequado.

Localizações dos anodos e do Sistema MerCathode		
Descrição	Localização	Figura
Sistema MerCathode	O eletrodo e o anodo de referência MerCathode são montados na cobertura composta na parte inferior da unidade de tração pod. O controlador MerCathode é montado na transmissão. A fiação do controlador interconecta os componentes.	 <p>41249</p>

É possível que haja outros anodos de proteção instalados, para proteger a embarcação contra a corrosão galvânica. Para obter mais informações sobre os anodos montados na embarcação, consulte o manual de operação e de referência fornecido pelo fabricante do barco.

Outros anodos e suas posições		
Descrição	Localização	Figura
Kit de anodos (se equipado)	Montado no gio do barco	 <p>20341</p>

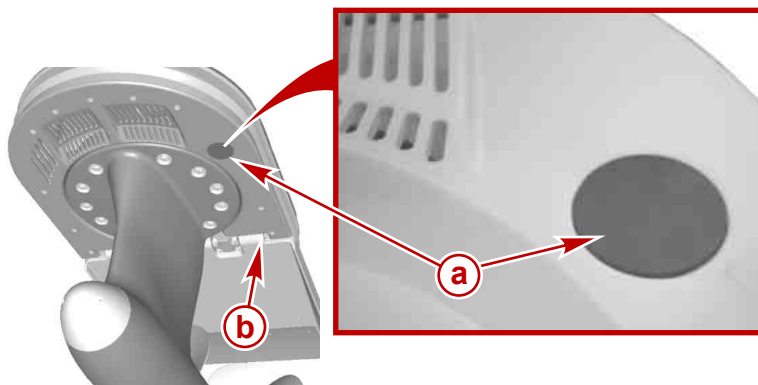
Fio do eletrodo de referência do sistema MerCathode

AVISO

A lavagem do conjunto MerCathode pode danificar os componentes e causar corrosão rápida. Não use equipamento de limpeza, como escovas ou equipamentos de alta pressão para limpar o conjunto MerCathode.

Seção 5 - Manutenção

Não use água sob pressão para lavar o eletrodo de referência do conjunto MerCathode. Isso danifica o revestimento do fio do eletrodo de referência e pode reduzir a proteção contra corrosão.



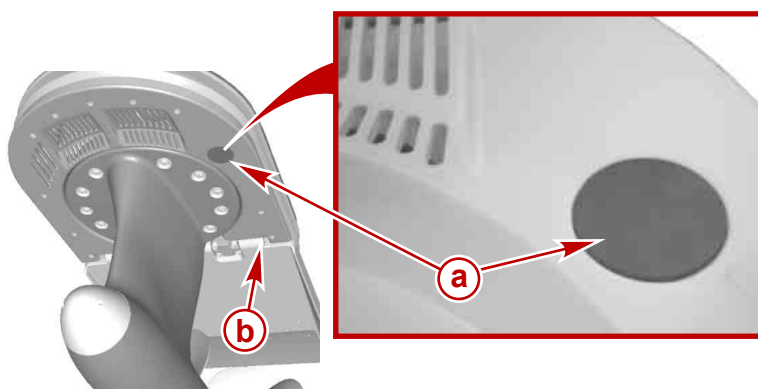
- a - Anodo
- b - Eletrodo de referência (não visível nesta imagem)

41163

Anodo MerCathode

Verificação

Inspeccione o anodo MerCathode e, caso danificado, substitua-o.



- a - Anodo
- b - Eletrodo de referência (não visível nesta imagem)

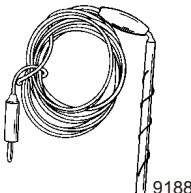
41163

Substituição

Entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Teste do sistema MerCathode

Se o barco estiver equipado com um sistema Quicksilver MerCathode, teste o sistema para que produza a saída adequada para proteger as peças de metal do barco submersas na água. O teste deve ser executado quando o barco estiver atracado, usando o Eletrodo de Referência Quicksilver e o Indicador.

Eletrodo de Referência	91-76675T 1
 9188	Detecta a corrente elétrica na água durante o teste do sistema MerCathode. Utilize-o para verificar o potencial do casco.

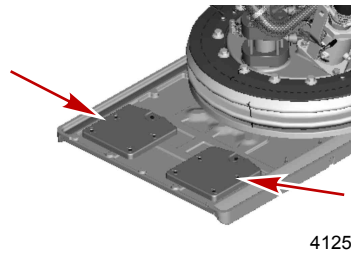
Entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel ou consulte o manual de serviço adequado.

Anodo do compensador

Verificação

1. Inspeccione os anodos do compensador.

- Substitua o anodo se ele apresentar 50% de corrosão ou mais.

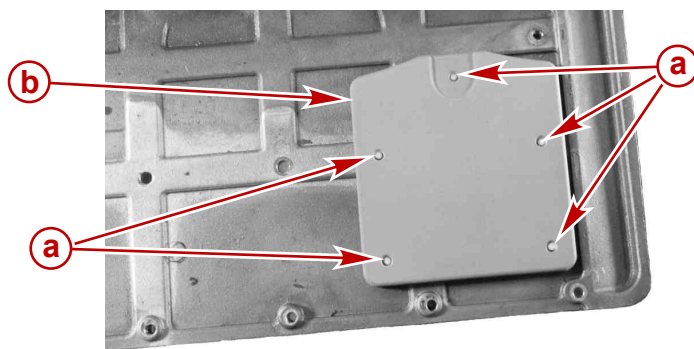


Anodos do compensador

Substituição

IMPORTANTE: O cilindro do compensador é equipado com uma válvula de retenção para evitar o abaixamento do compensador após o desligamento. Quando for necessário realizar serviços abaixo o compensador antes de desligar o motor.

- Abaixe completamente o compensador.
- Remova da parte inferior da aba de compensação os cinco parafusos de fixação do ânodo da aba de compensação de cada ânodo.



Remoção do ânodo de estibordo

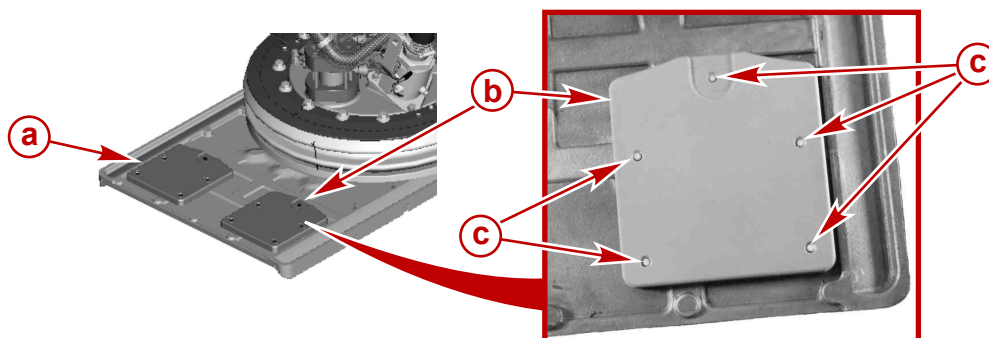
- a - Parafuso (5)
- b - Ânodo

39660

- Inspeção e substitua os parafusos de montagem do anodo do compensador danificados pela corrosão.
- Remova e descarte o anodo do compensador.
- Limpe as superfícies de montagem do anodo do compensador até atingir o metal.
- Aplique adesivo às roscas dos cinco parafusos do ânodo da aba de compensação.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
7	Trava-rosca Loctite 271	Parafuso do ânodo do compensador	92-809819

- Instale os ânodos no compensador. Aperte os parafusos conforme as especificações.



41252

- a - Ânodo de bombordo
- b - Ânodo de estibordo
- c - Parafusos (5)

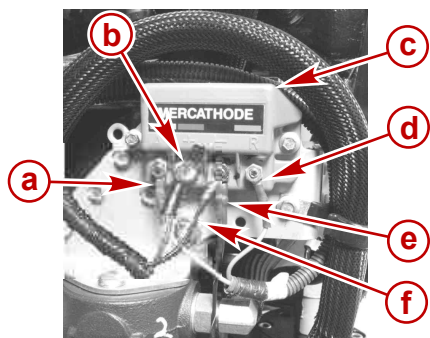
Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Parafuso do ânodo da aba de compensação (M8 x 20 mm de comprimento)	27	-	20

Circuitos de Continuidade

NOTA: Para obter mais informações sobre os anodos montados na embarcação e os circuitos de continuidade associados, consulte o manual de operação e de referência fornecido pelo fabricante do barco.

O sistema de transmissão está equipado com fios de aterramento para assegurar boa continuidade elétrica entre os componentes da transmissão. A boa continuidade para um terra (-) é essencial para o funcionamento eficiente do anodo e do Sistema MerCathode.

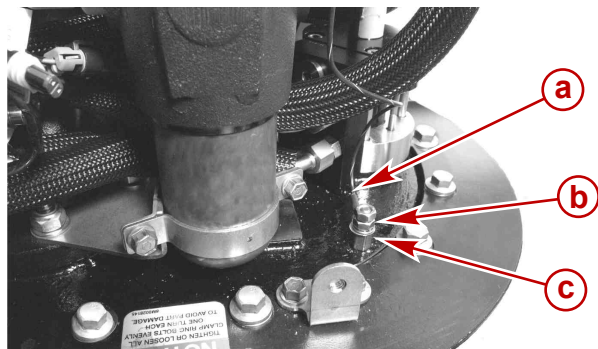
1. Remova a cobertura da transmissão. Consulte **Remoção da cobertura da transmissão** nesta seção.
2. Verifique se existem conexões soltas, conectores quebrados ou fios desgastados nos fios e controlador do MerCathode.



- a - Fio do anodo
- b - Terminal positivo (+) da bateria
- c - Controlador MerCathode
- d - Fio do eletrodo de referência
- e - Fio de continuidade preto/verde (-) para o pino de conexão
- f - Terminal negativo (-) da bateria

41253

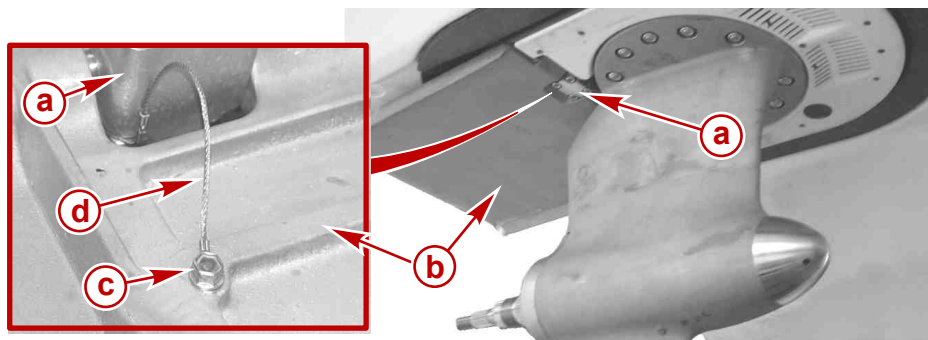
3. Inspeção o pino de conexão, a porca e o fio de continuidade (-) na seção central em busca de sinais de corrosão, conexões soltas, conectores quebrados ou fios desgastados.



- a - Fio de continuidade preto/verde
- b - Porca
- c - Pino de conexão

41261

4. Nos intervalos especificados, com o barco fora da água, abaixe os compensadores e inspeção o fio de continuidade (-) localizado entre o compensador e o bloco das articulações.



- a - Bloco das articulações
- b - Aba de compensação
- c - Parafuso
- d - Fio de continuidade.

41262

Inibição de corrosão

Para inibir a corrosão, além dos dispositivos de proteção anticorrosão, observe os seguintes passos:

1. Pinte o grupo de potência. Consulte **Pintura do barco**.
2. Pulverize anualmente os componentes do grupo de potência no interior do barco com Corrosion Guard para proteger o acabamento contra embaçamento e corrosão.
3. Mantenha os pontos de lubrificação bem lubrificados.

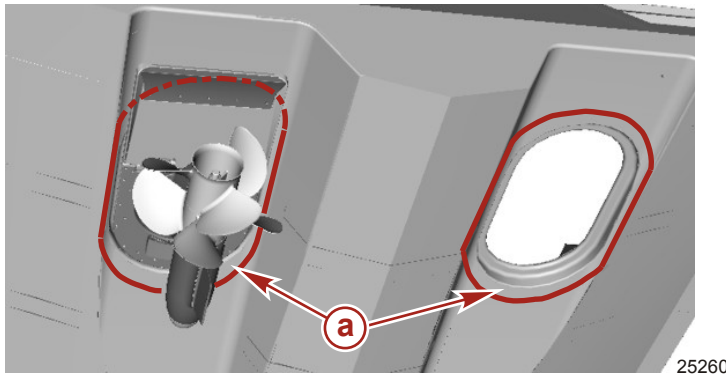
Pintura do barco

IMPORTANTE: A garantia limitada não cobre danos por corrosão resultantes da aplicação de pintura inadequada.

IMPORTANTE: A pintura torna os ânodos e o sistema MerCathode ineficazes como inibidores de corrosão galvânica.

Ao pintar o casco do barco com uma tinta anti-incrustante, observe o seguinte:

- Use uma tinta anti-incrustante de boa qualidade, projetada para uso marítimo.
- Evite usar uma tinta anti-incrustante que contenha cobre, que poderia conduzir correntes elétricas.
- Se for necessário usar tinta anti-incrustante à base de cobre ou de estanho, obedeça às leis locais e federais que proibam seu uso.
- Não pinte os furos de drenagem ou os itens especificados pelo fabricante do barco.
- Não pinte ânodos ou componentes do sistema MerCathode.
- Evite qualquer interconexão elétrica entre a tinta e a unidade de propulsão, blocos anódicos, ânodos dos compensadores ou sistema MerCathode deixando uma área de, no mínimo, 40 mm (1-1/2 pol.) no casco do barco ao redor destes itens, conforme mostrado na figura seguinte.



Área sem pintura

- a** - Área mínima de 40 mm (1-1/2 pol.) sem pintura ao redor do anel de vedação de interface (olhal) nos modelos com uma abertura moldada em túnel ou ao redor do conjunto do anel de interface aparafusado (caso instalado)

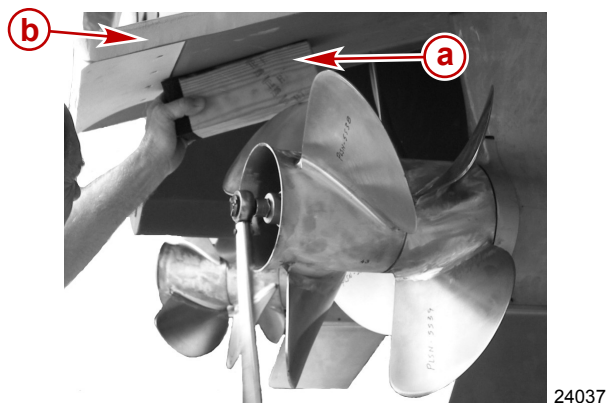
Hélices

Remoção da hélice

⚠ ADVERTÊNCIA

Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, retire a chave da ignição, ponha o câmbio em ponto morto e acione a chave E-stop (parada de emergência para impedir a partida do motor).

1. Coloque um bloco de madeira entre as lâminas da hélice posterior e o compensador.
2. Gire a porca do eixo da hélice traseira no sentido anti-horário para removê-la.

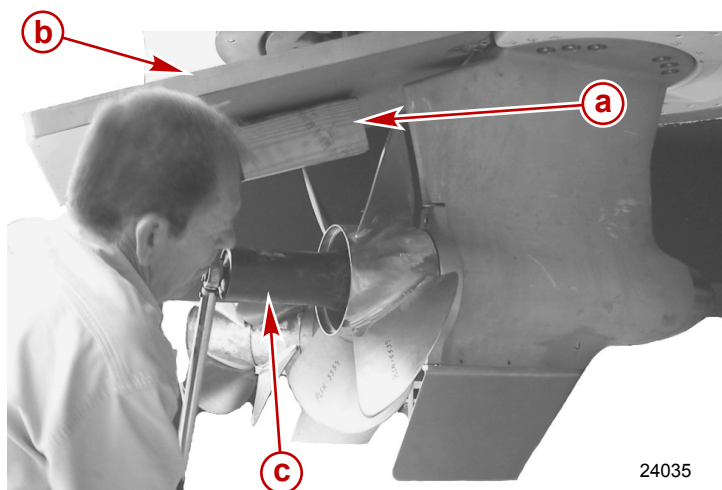


- a** - Bloco de madeira
b - Aba de compensação

3. Deslize a hélice e o cubo de propulsão do eixo da hélice.


Seção 5 - Manutenção

4. Com a ferramenta para a porca da hélice, gire a porca da hélice dianteira no sentido anti-horário e remova a porca.

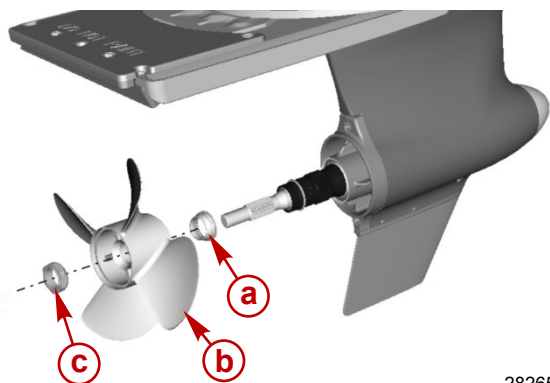


- a - Bloco de madeira
b - Aba de compensação
c - Ferramenta especial para a porca da hélice

24035

Ferramenta para a porca da hélice	91-805457T 1
 10677	Auxilia na remoção e colocação da porca da hélice dianteira.

5. Deslize a hélice e o cubo de propulsão dianteiros do eixo da hélice.



- a - Cubo de propulsão dianteiro
b - Hélice dianteira
c - Porca da hélice dianteira

28265

Reparo da hélice

Algumas hélices danificadas podem ser reparadas. Entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.



Instalação da hélice


⚠ ADVERTÊNCIA

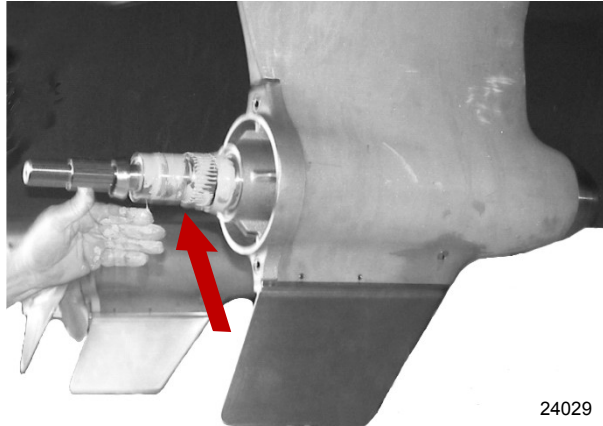
Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, coloque a unidade de tração em ponto morto e acione o interruptor de desligamento por corda para impedir a partida do motor. Coloque um bloco de madeira entre a lâmina da hélice e a placa antiventilação da unidade de tração de popa.

1. Passe uma camada generosa de um dos seguintes lubrificantes Quicksilver na ranhura do eixo da hélice.

NOTA: A graxa anticorrosão é somente para aplicações de água salgada.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 34	Lubrificante especial 101	Ranuras do eixo da hélice	802859Q1
 95	2-4-C com Teflon	Ranuras do eixo da hélice	92-802859Q 1

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 94	Graxa Anticorrosão	Ranuras do eixo da hélice	8M0071838

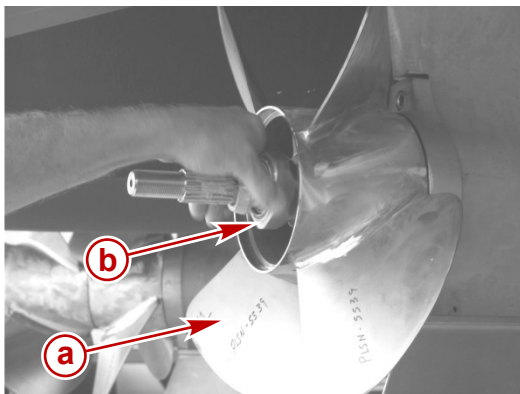


24029

Lubrificação das ranhuras do eixo da hélice

IMPORTANTE: Verifique se os números de peça da hélice dianteira e traseira são os correspondentes para as unidade de propulsão de bombordo e de estibordo.

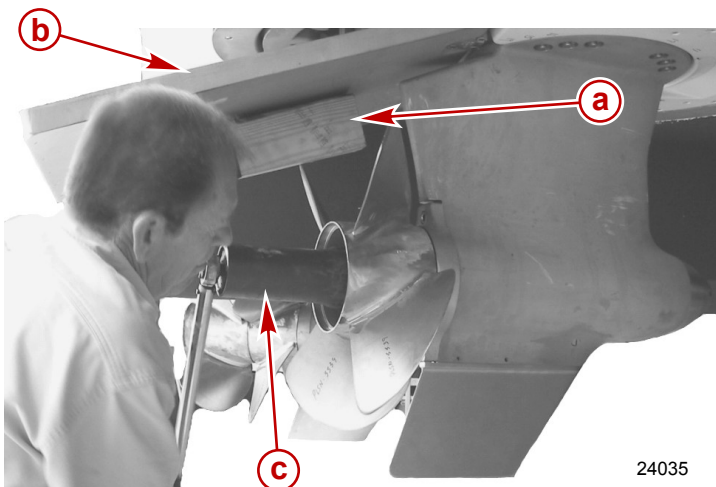
- Deslize o cubo de propulsão dianteiro sobre o eixo da hélice com o lado côncavo em direção ao cubo da hélice.
- Alinhe as ranhuras e posicione a hélice dianteira sobre o eixo da hélice. A hélice precisa encaixar sem esforço nas ranhuras do eixo.
- Instale a porca da hélice dianteira.



24031


- a - Hélice dianteira
- b - Porca

- Coloque um bloco de madeira entre o compensador e a hélice.
- Com a ferramenta especial para a porca da hélice, aperte a porca da hélice dianteira conforme especificações.



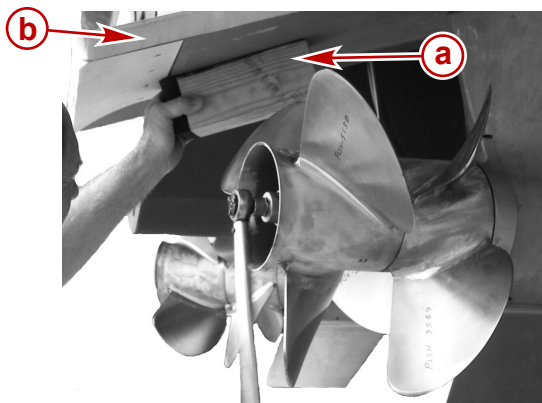
24035

- a - Bloco de madeira
- b - Aba de compensação
- c - Ferramenta especial para a porca da hélice

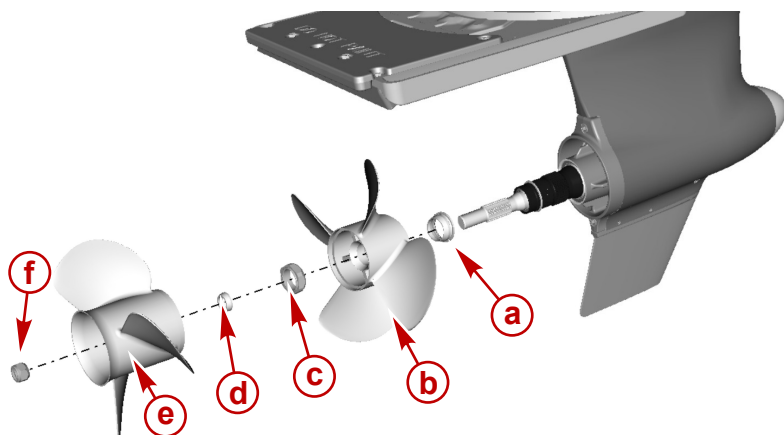
Ferramenta para a porca da hélice	91-805457T 1
 10677	Auxilia na remoção e colocação da porca da hélice dianteira.

Descrição	Nm	lb. pol.	lb. pé.
Porca da hélice dianteira	136	-	100

7. Verifique se a hélice gira corretamente. A hélice não deve fazer contato com a carcaça da transmissão inferior.
8. Deslize o cubo de propulsão traseiro sobre o eixo da hélice com o lado côncavo em direção ao cubo da hélice.
9. Alinhe as ranhuras e posicione a hélice traseira sobre o eixo da hélice. A hélice precisa encaixar sem esforço nas ranhuras do eixo.
10. Instale a porca da hélice traseira.
11. Coloque um bloco de madeira entre o compensador e a hélice.
12. Aperte a porca da hélice de acordo com o torque especificado.



- a - Bloco de madeira
- b - Aba de compensação



Conjunto da hélice da unidade de tração Zeus

- a - Cubo de propulsão dianteiro
- b - Hélice dianteira
- c - Porca da hélice dianteira
- d - Cubo de Impulso traseiro
- e - Hélice traseira
- f - Porca da hélice traseira

Descrição	Nm	lb. pol.	lb. pé.
Porca da hélice traseira	81	-	60

Seção 6 - Armazenamento

Índice

Descrições dos armazenamentos.....	112	ARMAZENAMENTO DA BATERIA.....	113
Armazenamento da unidade de tração.....	112	Recomissionamento.....	113
Armazenamento em Tempo Frio (Temperatura de		Motor.....	113
Congelamento).....	112	Propulsão.....	113
Instruções para armazenamento prolongado.....	112	Grupo de potência.....	113

Descrições dos armazenamentos

IMPORTANTE: Recomendamos enfaticamente que este serviço seja realizado por uma oficina mecânica autorizada da Mercury Marine. Danos causados por congelamento não são cobertos pela Garantida Limitada da Mercury Marine.

AVISO

A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de arrefecimento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de arrefecimento imediatamente após uma operação ou antes de qualquer período de armazenamento durante o período de temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente, para evitar que a água retorne ao sistema de arrefecimento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.

NOTA: Como medida de precaução, conecte uma etiqueta na chave de ignição ou no volante do barco para lembrar o operador de abrir a válvula de fundo ou reconectar a mangueira de entrada de água antes de dar partida no motor.

Durante o armazenamento o grupo de potência precisa ser protegido contra danos por congelamento, corrosão ou ambos. Armazenamento é qualquer período em que o produto não é acionado. Conforme a duração do armazenamento, devem se tomar certas precauções e seguir certos procedimentos para proteger o conjunto de potência.

Os danos causados por congelamento podem acontecer quando a água acumulada no sistema de arrefecimento de água salgada congela. Por exemplo, depois de operar o barco, a exposição a temperaturas de congelamento, mesmo que por períodos curtos de tempo, pode produzir danos causados por congelamento.

Os danos causados por corrosão podem ser provocados por água salgada, poluída ou água com alto teor de minerais acumulada no sistema de arrefecimento de água do mar. A água salgada não deve permanecer no sistema de arrefecimento do motor, mesmo que por curtos períodos de tempo; drene e lave o sistema de arrefecimento de água do mar depois de cada utilização.

Operação em tempo muito frio (temperatura de congelamento) refere-se à operação do barco sempre que houver a possibilidade de temperaturas de congelamento. Da mesma forma, armazenamento em tempo muito frio refere-se à não operação do barco sempre que houver a possibilidade de temperaturas de congelamento. Em tais casos, a seção de água do mar do sistema de arrefecimento deve ser completamente drenada logo depois da operação.

Armazenamento sazonal refere-se à não operação do barco por um mês ou mais. A duração varia conforme a localização geográfica. As precauções e procedimentos de armazenamento sazonal incluem todos os passos para armazenamento em tempo frio e alguns passos adicionais que devem ser realizados quando o armazenamento for durar mais do que o curto período de tempo de armazenamento em tempo frio.

Armazenamento da unidade de tração

Armazenamento em Tempo Frio (Temperatura de Congelamento)

IMPORTANTE: A Mercury Marine recomenda enfaticamente que este serviço seja realizado por uma oficina mecânica autorizada. Danos causados por congelamento não são cobertos pela Garantida Limitada.

1. Se possível, remova o barco da água.
2. Drene a seção de água salgada do sistema de resfriamento. Leia todas as precauções e execute todos os procedimentos encontrados na seção **Seção 5 – Lavagem do sistema de água do mar**.
3. Coloque uma etiqueta de aviso no leme orientando o operador a abrir as válvulas do porão antes de operar o barco.

Instruções para armazenamento prolongado

IMPORTANTE: A Mercury Diesel recomenda enfaticamente que este serviço seja realizado por uma oficina mecânica autorizada.

1. Se possível, remova o barco da água.
2. Leia todas as precauções e execute todos os procedimentos encontrados na seção **Armazenamento em Tempo Frio (Temperatura de Congelamento)**.
3. Faça todas as manutenções especificadas para o intervalo de "a cada 500 horas ou uma vez por ano" (o que ocorrer primeiro) mencionadas em **Cronogramas de manutenção**.

NOTA: Para o armazenamento prolongado, recomendamos que o sistema de resfriamento de água do mar seja lavado para evitar o acúmulo de sal ou sedimentos. Entre em contato com uma oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para obter informações adicionais.

4. Limpe a parte externa da transmissão e motor. Pinte qualquer área que precise de pintura com um primer e tinta em spray. Depois de a tinta ter secado, revista a parte externa da transmissão e o motor com óleo de proteção contra corrosão ou equivalente.

Descrição	Onde é usado	Número da peça
Primer cinza-claro	Parte externa do motor e transmissão	92-802878 52
Tinta preta Phantom da Mercury	Parte externa dos componentes da transmissão quando pintados de preto	92-802878Q1
Tinta marítima branco-nuvem	Fora do motor	8M0071082
Proteção contra corrosão	Parte externa do motor e transmissão	92-802878 55

ARMAZENAMENTO DA BATERIA

Sempre que a bateria for armazenada por um período prolongado, certifique-se de que as células estejam cheias de água e a bateria esteja plenamente carregada e em boas condições de operação. Deve estar limpo e livre de vazamentos. Siga as instruções do fabricante da bateria para o armazenamento.

Recomissionamento

Motor

NOTA: O descarte do propileno glicol no ambiente pode ser restrito por lei. Recolha e descarte o propileno glicol de acordo com as leis e diretrizes federais, estaduais e municipais.

1. Em motores que foram preparados para tempo frio (temperatura de congelamento) ou sazonal, drene o propileno glicol para um recipiente adequado. Descarte o propileno glicol de acordo com as leis e diretrizes federais, estaduais e municipais.
2. Consulte o manual de serviço adequado para obter os procedimentos de recomissionamento especificados pela Mercury Diesel.

Propulsão

1. Faça todas as manutenções especificadas para o intervalo de "a cada 500 horas ou uma vez por ano" (o que ocorrer primeiro) mencionadas na **Seção 5 - Manutenção** com exceção dos itens que foram executados no período de docagem.
2. Verifique todos os níveis de fluido antes do primeiro uso.

Grupo de potência

⚠ CUIDADO

A desconexão ou a conexão dos cabos da bateria na ordem incorreta pode causar ferimentos por choque elétrico ou danificar o sistema elétrico. Sempre desconecte primeiro o cabo negativo (-) da bateria e conecte-o por último.

1. Instale uma bateria totalmente carregada. Limpe os terminais e garras dos cabos da bateria. Reconecte os cabos (consulte o item CUIDADO indicado acima). Fixe cada garra do cabo ao conectar. Aplique anticorrosivo nos terminais para ajudar a retardar a corrosão.

AVISO

Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba d'água e outros componentes sofrerão superaquecimento e serão danificados. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume suficiente de água.

2. Abra as válvulas de fundo.
3. Se o barco não estiver na água, forneça água de arrefecimento pelas aberturas de entrada de água.
4. Ligue o motor e observe atentamente os instrumentos e o painel de visualização do sistema. Certifique-se de que todos os sistemas estejam funcionando corretamente.
5. Consulte a seção **Manual de operação e manutenção de motores marítimos** disponível através do fabricante do motor e inspecione cuidadosamente o motor no que se refere a vazamentos de combustível, de óleo, de fluido, de água e de gases do escape.
6. Inspecione cuidadosamente a transmissão no que se refere a vazamentos de lubrificante, de fluido, de água e de gases do escape.
7. Verifique se o sistema de direção, o controle de marchas e de aceleração do ERC e o joystick funcionam adequadamente.
8. Verifique todos os níveis de lubrificante e de fluido após o primeiro uso.

Notas:

Seção 7 - Solução de problemas

Índice

Diagnóstico de Problemas do Sistema Eletrônico de Combustível.....	116	Controles remotos eletrônicos.....	117
Conexões elétricas.....	116	Sistema de direção.....	117
Tabelas de solução de problemas.....	116	Compensadores.....	118
Resolução de problemas associados ao motor.....	116	Mudanças nas respostas do barco.....	118
Verifique primeiro o VesselView.....	116	A bateria não carrega.....	118
Baixo desempenho.....	116	indicadores e instrumentação.....	118
Joystick.....	117	Isolador Galvânico.....	118

Diagnóstico de Problemas do Sistema Eletrônico de Combustível

Sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel possui as ferramentas de manutenção adequadas para fazer o diagnóstico de problemas nos sistemas eletrônicos de combustível. O módulo de controle do motor (ECM), nesses motores, tem a habilidade de detectar alguns problemas no sistema quando eles ocorrem e de armazenar um código de erro na memória do ECM. Esse código pode, então, ser lido mais tarde pelo técnico de manutenção, através de uma ferramenta especial de diagnóstico.

Conexões elétricas

IMPORTANTE: Para evitar danos ao sistema elétrico, tome as seguintes precauções quando trabalhar na fiação elétrica ou quando estiver acrescentando outros acessórios elétricos.

- Não instale acessórios no chicote de fiação do motor.
- Não fure os fios para testá-los (com pontas de prova).
- Não inverta os cabos das baterias.
- Não emende fios no chicote de fiação do motor.
- Não passe chicotes de fiação perto de bordas afiadas, superfícies quentes ou peças em movimento.
- Prenda os cabos longe de bordas afiadas, prendedores ou objetos que possam cortar ou esmagar o chicote.
- Evite curvas acentuadas em um cabo de dados. O raio de curva mínimo deve ser de 76 mm (3 pol.) para instalação.
- Prenda os chicotes ao barco, pelo menos, a cada 45,7 cm (18 pol.), com os fixadores apropriados.
- Não tente fazer diagnósticos sem as ferramentas de serviço apropriadas e aprovadas.
- Antes de fazer soldas elétricas no barco, desconecte todos os cabos negativo (-) e positivo (+) da bateria. Fixe o cabo terra do soldador não mais do que 0,61 m (2 pés) da parte sendo soldada. Não prenda o cabo de terra do equipamento de solda em nenhuma placa de arrefecimento do ECM ou do motor. Para evitar danos ao motor ou à unidade de tração e aos componentes relacionados, não se recomenda a soldagem no motor, na unidade de tração ou nos componentes montados no motor e na unidade de tração.

Tabelas de solução de problemas

Resolução de problemas associados ao motor

A resolução de problemas associados ao motor podem exigir informações não disponíveis nestas tabelas de resolução de problemas. É possível encontrar informações adicionais referentes à resolução de problemas no manual do proprietário do motor. Consulte o **Manual de operação e manutenção das unidades de recreio com elevada potência de propulsão QSB e QSC** fornecido com o motor.

Verifique primeiro o VesselView

A tela do VesselView é a principal fonte de informações no que se refere às diversas funções do barco. Se suspeitar que alguma coisa está errada, consulte a tela do VesselView. O VesselView mostra defeitos e exibe outras informações que podem ser úteis para determinar o status atual de diversos sistemas que poderiam ser a causa da sua preocupação e a solução do problema.

Baixo desempenho

Sintoma	Solução
O acelerador não funciona corretamente.	Verifique se o Controle de Cruzeiro (Cruise Control) está desativado. Desligue as funções de navegação em marcha lenta (Troll) ou de atracação (Dock) no painel de controle do DTS. Consulte os Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS).
Hélice danificada ou incorreta.	Substitua a hélice. Consulte sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Excesso de água no porão.	Drene e verifique a causa da entrada.
Barco com excesso de carga ou a carga foi distribuída incorretamente.	Reduza a carga ou redistribua-a mais uniformemente.
Parte inferior do barco suja ou danificada.	Limpe ou repare, conforme necessário.
Compensadores travados na posição para baixo.	Destrave a chave de cancelamento automático dos compensadores.
Combustível de baixa qualidade.	Use um aditivo reforçador de cetano, conforme recomendado por sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel.
Água no combustível.	Retire todo o combustível e reabasteça com combustível novo. Durante esse processo, é possível que o filtro de combustível precise ser drenado ou trocado diversas vezes.
Defeito no motor ou no sistema eletrônico de combustível.	O motor ou o sistema de combustível eletrônico deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Conjunto de códigos de falha do Guardian.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Se encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Joystick

Sintoma	Solução
O joystick não controla o barco.	As duas alavancas de controle remoto não estão em ponto morto. Coloque as alavancas de controle remoto em ponto morto.
	Um ou os dois motores não estão funcionando. Dê partida no motor ou nos motores.
A resposta do joystick é errática ou o joystick opera independente de entrada.	Verifique se não há rádios ou outras fontes de interferência eletrônica ou magnética nas proximidades do joystick.
O joystick não funciona adequadamente e foi acionado um código de falha.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Se encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
O joystick não funciona — não há código de falha de controle de cruzeiro acionado.	Desative o controle de cruzeiro.

Controles remotos eletrônicos

Sintoma	Solução
A alavanca do ERC (controle remoto eletrônico) sai com muita dificuldade ou facilidade da retenção de ponto morto.	Ajuste a tensão da retenção. Consulte Seção 2 - Controle remoto eletrônico (ERC) de alavanca dupla – Funções e operação.
A alavanca do ERC se move com muita dificuldade ou com muita facilidade pela sua faixa de movimento.	Ajuste o parafuso de tensão da alavanca. Consulte Seção 2 - Controle remoto eletrônico (ERC) de alavanca dupla – Funções e operação.
A alavanca do ERC aumenta o regime de rotações do motor, mas não engata marchas e o barco não se move.	Desligue e ligue.
	Verifique o botão "Apenas aceleração" no trackpad do DTS. Se as luzes estiverem acesas, ponha as alavancas do ERC em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Verifique o nível do fluido da transmissão e, se necessário, complete. Consulte Seção 5 - Manutenção.
	Engate as marchas manualmente. Consulte Seção 3 – Engate de marcha – Procedimento de emergência.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas a aceleração máxima não é alcançada.	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
	Se o motor chegar somente a 50% da aceleração máxima, verifique o botão "ATRACAÇÃO" no trackpad do DTS. Se as luzes estiverem acesas, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Verifique no VesselView se o controle de cruzeiro está habilitado. Desative o controle de cruzeiro.
	Verifique se a hélice está danificada. Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Caso encontrado, o barco deve ser verificado por uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel para discutir se as hélices precisam ser trocadas.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas não responde de maneira linear.	Desative a chave de cancelamento dos compensadores automáticos ou ponha-os para cima.
	Verifique o botão "MARCHA LENTA" no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão "MARCHA LENTA" para desativar.
Uma das alavancas do ERC é movida, mas os dois motores respondem.	Verifique se o modo de atracação ou o de cruzeiro está ligado. Se estiver ligado, desligue ou desative.
	Verifique o botão "1 ALAVANCA" no trackpad do DTS. Se as luzes estiverem acesas, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão "1 ALAVANCA" para desativar.
Controle do ERC, joystick e volante não funcionam.	Recupere o controle do leme. Pressione o botão "LEME" no trackpad do DTS. (Somente em barcos com diversos lemes.)

Sistema de direção

Sintoma	Solução
O volante funciona sem resistência, mas guia o barco.	Chave de ignição de estibordo desligada. Ligue a chave de ignição de estibordo.
	Verifique e dê partida no motor de estibordo.
	O disjuntor do chicote de fiação de estibordo abriu. Religue o disjuntor.
Volante não guia o barco.	Para operação eventual, mude o joystick para controle direcional. Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte Seção 5 - Manutenção.
	Consulte Operações eventuais, direção e compensação – Cancelamento manual ou entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel.
A direção funciona, mas o barco não responde.	Desligue e ligue.
	Verifique e dê partida no motor de bombordo.
	Verifique o funcionamento dos compensadores.

Seção 7 - Solução de problemas

Sintoma	Solução
	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte Seção 5 – Manutenção .
	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Volante girado após o batente de fim de curso.	Desligue e ligue para restaurar a centralização automática do volante, o controle de cruzeiro e para tentar apagar o código de falha.

Compensadores

Sintoma	Solução
Compensadores automáticos não funcionam.	Desligue a chave de cancelamento dos compensadores.
	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte Seção 5 – Manutenção .
	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Compensadores automáticos funcionam, mas de modo errático.	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte Seção 5 – Manutenção .
	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Mudanças nas respostas do barco

Sintoma	Solução
Resposta lenta do barco.	Verifique se todos os motores estão ligados e funcionando corretamente. Ligue qualquer motor que esteja desligado.
	Verifique os códigos de falha no VesselView.
	Verifique a qualidade do combustível.
	Verifique e drene o filtro de separação de água do combustível.
O barco vibra ou está lento para responder após um barulho ou impacto.	<ol style="list-style-type: none"> Desligue os motores e verifique se houve danos no compartimento dos motores. Verifique no compartimento dos motores ou sob o barco para ver se as unidades de propulsão sofreram danos. Volte às docas em velocidade reduzida. Entre em contato com a sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel se suspeitar ou encontrar danos por impacto.
	<ol style="list-style-type: none"> Desligue os motores. Desligue e retire as chaves. Verifique se as hélices estão danificadas. Se danificadas, devolva para a oficina de reparos autorizada da Mercury Diesel para reparo ou substituição.

A bateria não carrega

Causa possível	Solução
Consumo excessivo de corrente da bateria.	Desligue os acessórios não essenciais, como aparelhos de ar condicionado e aquecedor de água.
Conexões elétricas frouxas ou sujas ou fiação danificada.	Verifique todas as conexões elétricas associadas e os fios (especialmente os cabos da bateria). Limpe e aperte as conexões com defeito. Repare ou substitua a fiação danificada.
	Verifique se a área ao redor das conexões de terra está limpa e com bom contato de metal contra metal.
Correia de acionamento do alternador frouxa ou em más condições.	Substitua ou ajuste a correia.
Condições inaceitáveis da bateria.	Teste a bateria.
Carregador da bateria desligado	Gire o interruptor do carregador da bateria para a posição ligada.
Alimentação de terra (litoral, doca) não ligada	Verifique as condições das conexões, cabos e alimentação de terra. Repare ou substitua, conforme necessário.

Indicadores e instrumentação

Causa possível	Solução
Indicadores não funcionam.	Desligue e ligue.
	Entre em contato com uma oficina de reparo Mercury Diesel.

Isolador Galvânico

Sintoma	Causa possível	Solução
Luz VERMELHA acesa. Uma piscada da luz VERDE	Abra o capacitor no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.

Sintoma	Causa possível	Solução
Luz VERMELHA acesa. Duas piscadas da luz VERDE.	Diodo em curto no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.
Luz VERMELHA acesa. Três piscadas da luz VERDE.	Abra o diodo no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.
Luz VERMELHA acesa. Quatro piscadas da luz VERDE.	Abra a conexão entre o isolador galvânico e o monitor. Isolador galvânico com defeito. Monitor com defeito.	Verifique a fiação. Substitua o isolador galvânico. Substitua o monitor.
As luzes VERMELHA e VERDE piscam alternadamente.	Alternadamente abra o fio de segurança com a orla. Abra a ligação do fio do barco.	Verifique a fiação.
Luz VERDE acesa. Luz VERMELHA pisca uma ou duas vezes por segundo.	A corrente de falha de CA está passando pelo fio de segurança (uma vez por segundo, menos de 8 A)	Verifique se a polaridade CA está adequada. Verifique se o dispositivo de CA está com defeito.

Notas:

Seção 8 - Informações sobre assistência ao cliente

Índice

Serviço de assistência ao proprietário.....	122	Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine	123
Serviço de reparo local	122	Literatura Técnica de Serviços ao Cliente.....	123
Serviço longe de casa	122	Inglês	123
Em caso de furto do conjunto de potência	122	Outros Idiomas	124
Atenção necessária após imersão	122	Solicitação de Manuais Técnicos.....	124
Substituição de peças sobressalentes	122	.....	124
Questões sobre peças e acessórios	122	.....	124
Solução de um problema	122	.....	124

Serviço de assistência ao proprietário

Serviço de reparo local

Se necessitar de manutenção para o seu barco Mercury MerCruiser com motor, leve-o ao seu revendedor autorizado. Somente os distribuidores autorizados se especializam nos produtos Mercury MerCruiser e possuem mecânicos treinados na fábrica, o conhecimento, as ferramentas e equipamentos especiais, além de peças e acessórios Quicksilver autênticos para prestar a assistência técnica adequada ao motor.

NOTA: Peças e acessórios Quicksilver são projetados e fabricados pela Mercury Marine especificamente para as unidades de tração de popa (sterndrive) e motores internos Mercury MerCruiser.

Serviço longe de casa

Se você estiver longe de seu concessionário local e surgir a necessidade de fazer manutenção, contate o concessionário mais próximo de você. Se, por algum motivo, você não conseguir obter o serviço necessário, contate o centro de serviço regional mais próximo. Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços da Marine Power Internacional.

Em caso de furto do conjunto de potência

Se o seu conjunto de potência for roubado, informe imediatamente o modelo e o número de série às autoridades locais e à Mercury Marine, e indique quem deve ser comunicado no caso de ele ser recuperado. Essa informação é arquivada no banco de dados da Mercury Marine para ajudar as autoridades e os concessionários na recuperação dos conjuntos de potência roubados.

Atenção necessária após imersão

1. Antes da recuperação, contate um concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
2. Após a recuperação, é necessário realizar um serviço de manutenção imediato em um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para evitar danos graves ao motor.

Substituição de peças sobressalentes

▲ ADVERTÊNCIA

Evite incêndios ou riscos de explosão. Os componentes elétricos, da ignição e do sistema de combustível dos produtos Mercury Marine estão em conformidade com as normas federais e internacionais para reduzir os riscos de incêndio ou explosão. Não use componentes de reposição do sistema elétrico ou de combustível que não estejam de acordo com estas normas. Quando for fazer a manutenção do sistema elétrico e de combustível, instale e aperte todos os componentes.

Os motores marítimos devem funcionar com aceleração igual ou próxima à máxima na maior parte de sua vida útil. Eles devem também ser capazes de funcionar em ambientes de água doce e salgada. Essas condições exigem várias peças especiais. Tenha cuidado ao substituir peças de motores marítimos, pois as especificações são totalmente diferentes das especificações de motores automotivos padrão. Por exemplo, uma das mais importantes peças de reposição especial é a junta do cabeçote do cilindro. Como a água salgada é altamente corrosiva, não é possível usar juntas de cabeçote automotivas do tipo feito de aço nos motores marítimos. A junta do cabeçote do motor marítimo usa materiais especiais para resistir à corrosão.

Uma vez que os motores marítimos devem ser capazes de funcionar em rotação máxima (ou próximo a ela) a maior parte do tempo, são necessários molas de válvula, tuchos, pistões, rolamentos, comandos de válvulas e outras peças móveis reforçadas especiais.

Os motores marítimos da Mercury MerCruiser possuem outras modificações especiais para prolongar a vida e para se obter um desempenho confiável.

Questões sobre peças e acessórios

Todas as questões relativas a peças e acessórios de reposição Quicksilver devem ser encaminhadas a seu concessionário local autorizado. O revendedor tem as informações necessárias para fazer o pedido das peças e dos acessórios para você. Somente os concessionários autorizados podem adquirir peças e acessórios Quicksilver originais de fábrica. A Mercury Marine não vende para concessionários não autorizados, nem para clientes de varejo. Quando solicitar peças e acessórios, o concessionário requer o **modelo do motor** e **números de série** para encomendar as peças corretas.

Solução de um problema

Sua satisfação com o produto Mercury MerCruiser é muito importante para seu concessionário e para nós. Se, alguma vez, você tiver algum problema, dúvida ou preocupação sobre o conjunto de potência, contate seu concessionário ou qualquer concessionário autorizado Mercury Marine. Se necessitar de assistência adicional:

1. Fale com o gerente de vendas ou de serviço do concessionário. Entre em contato com o proprietário do concessionário se os gerente de vendas e o gerente de manutenção não puderem resolver o problema.
2. Se a sua pergunta, preocupação ou problema não puder ser resolvido pelo seu concessionário, contate o Escritório de Assistência Técnica para obter assistência. A Mercury Marine trabalhará junto a você e seu concessionário para resolver quaisquer problemas.

As seguintes informações serão necessárias para o atendimento do cliente:

- Seu nome e endereço
- O número do seu telefone para contato diurno
- O modelo e os números de série do conjunto de potência
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine

Para obter assistência, telefone, envie um fax ou escreva uma carta. Inclua seu telefone comercial, fax e endereço para correspondência.

Nos Estados Unidos e Canadá		
Telefone	Inglês +1 920 929 5040 Francês +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road Caixa Postal 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Inglês +1 920 929 5893 Francês +1 905 636 1704	
Website:	www.mercurymarine.com	

Austrália, Pacífico		
Telefone	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Austrália
Fax	+61 3 9706 7228	

Europa, Oriente Médio e África		
Telefone	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Bélgica
Fax	+32 87 31 19 65	

México, América Central, América do Sul, Caribe		
Telefone	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 EUA
Fax	+1 954 744 3535	

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

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

Literatura Técnica de Serviços ao Cliente

Inglês

Publicações em inglês disponíveis nos locais a seguir:

Mercury Marine
At: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter mais informações.

Ao fazer a solicitação, certifique-se de:

- Informar o produto, modelo, ano e números de série.
- Verifique a literatura e as quantidades desejadas.
- Incluir o pagamento total em cheque ou ordem de pagamento (Não Aceitamos Pagamento Contra Entrega de Mercadoria).

Outros Idiomas

Para obter um Manual de Garantia, Manutenção e Operação em outro idioma, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter informações. Uma lista de números de peças em outros idiomas é fornecida com seu pacote de potência.

Solicitação de Manuais Técnicos

Antes de solicitar a literatura técnica, tenha em mãos as seguintes informações sobre o conjunto de potência:

Potência			
----------	--	--	--

Para obter informativos adicionais sobre seu conjunto de potência Mercury Marine, entre em contato com a concessionária Mercury Marine mais próxima ou contate a:

Mercury Marine		
Fax		
(920) 929-5110 (Estados Unidos somente)	(920) 929-4894 (Estados Unidos somente)	Mercury Marine A/C: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Entre em contato com a central autorizada de serviços Mercury Marine mais próxima para encomendar informativos adicionais que estejam disponível para o seu conjunto de potência específico.

Envie o formulário de pedido a seguir com o pagamento para:	Mercury Marine A/C: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Enviar para: (Faça uma cópia deste formulário e escreva em letras de forma ou à máquina – Esta é a sua etiqueta de embarque).	

Item			Total
		.	.
		.	.
		.	.
		.	.
		.	.
		.	.
		Total Devido	.

Seção 9 - Informações de pré-entrega

Índice

Informações de pré-entrega.....	126	Motores em funcionamento na doca	126
Lista de verificação pré-entrega para produtos Zeus (antes da entrega ao cliente).....	126	Teste de mar	127
Antes da partida - chave desligada	126	Depois do teste na água	127
Antes da partida - chave ligada	126	Skyhook (se equipado)	127

Informações de pré-entrega

IMPORTANTE: Esta seção do Manual de operação, manutenção e garantia orienta os concessionários de barcos e pessoal de serviço do fabricante do barco sobre o serviço inicial (pré-entrega) adequado dos produtos Mercury Diesel Zeus. A lista de verificação pré-entrega do concessionário precisa ser completada antes da entrega do produto ao cliente e não é um substituto para as programações de manutenção listadas neste manual. Se você não foi treinado nos procedimentos de serviço recomendados para este produto, entre em contato com um distribuidor/concessionário autorizado Mercury Diesel para a execução do trabalho. As verificações pré-entrega, a inspeção ou a manutenção inadequadas deste produto Mercury Diesel podem causar danos no produto ou lesões às pessoas que fizerem serviços ou operarem o produto.

Lista de verificação pré-entrega para produtos Zeus (antes da entrega ao cliente)

Antes da partida - chave desligada

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
<input type="checkbox"/>	Tabela de registro de identificação listada na primeira página preenchida	MOZ
<input type="checkbox"/>	Cópia de todas as publicações de auxílio presentes	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	O talão da quilha e as hélices estão instalados	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	O suporte do motor e os parafusos de cabeça sextavada de montagem do isolador estão apertados	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	O eixo de transmissão e os parafusos de cabeça sextavada de montagem da proteção estão apertados	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Todas as conexões de combustível estão apertadas	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Braçadeiras das mangueiras do sistema de água comum (água do mar) estão apertadas	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Braçadeiras das mangueiras do sistema de escapamento estão apertadas	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Todas as conexões elétricas estão presas.	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Garrafa de recuperação do fluido de arrefecimento e nível do tanque de expansão - verificar/encher	MO QSB Seção V
<input type="checkbox"/>	Nível do óleo do motor - verificar/encher	MO QSB Seção V
<input type="checkbox"/>	Nível do fluido do comando de direção e dos compensadores - verificar/encher	MOZ Seção 5
<input type="checkbox"/>	Nível do óleo do transmissão - verificar/encher	MOZ Seção 5
<input type="checkbox"/>	Nível do fluido da transmissão - verificar/encher	MOZ Seção 5
<input type="checkbox"/>	Válvulas de fundo abertas (ver Partida e parada dos motores)	MOZ Seção 3

Antes da partida - chave ligada

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
<input type="checkbox"/>	Zunido da buzina de advertência sonora quando a chave é ligada	MVV Seção 8
<input type="checkbox"/>	Verifique os códigos de falha no VesselView	MVV Seção 8
<input type="checkbox"/>	Luzes de ponto morto no conjunto de alavancas do ERC	MOZ Seção 3

Motores em funcionamento na doca

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
<input type="checkbox"/>	Chave de Ignição e/ou botões de partida/parada – verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Verificar fluxo de água do mar – fazer verificação visual no pórtico de derivação	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Somente aceleração/bloqueio da transmissão — verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Funcionamento das marchas avante - ponto morto - a ré - verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Aumento/diminuição de marcha lenta - verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Interruptor de parada de emergência (E-Stop), caso instalado - verificação de funcionamento	MIZ Seção 2
<input type="checkbox"/>	Vazamentos no escapamento - verificação visual	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Vazamentos de fluido - verificação visual	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Anel de vedação da interface da transmissão (olhal de vedação) - verificação visual em busca de vazamentos	Inspeção visual

Teste de mar

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
<input type="checkbox"/>	VesselView - verificação do funcionamento de todos os modos operacionais	MVV Seção 3
<input type="checkbox"/>	Instrumentos - verificação	MOZ Seção 2
<input type="checkbox"/>	Joystick - verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Alavanca única - verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Operação dos compensadores - manual e automática - verificação	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Operações da direção - verificação de funcionamento	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Navegação em baixa velocidade - verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	RPMS de máxima aceleração - verificação	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Auto Heading (Rumo Automático) — verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Mudança de curso em rumo automático — verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Skyhook - verificação de funcionamento	MOZ Seção 3
<input type="checkbox"/>	Acompanhamento do Waypoint (ponto de referência) - verificação de funcionamento	MOZ Seção 3

Depois do teste na água

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
<input type="checkbox"/>	Vazamentos de fluido - monitorar e documentar	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Níveis de óleo e de fluido - verificação visual	MOZ Seção 5
<input type="checkbox"/>	Anel de vedação da interface da transmissão (olhal de vedação) - verificação visual em busca de vazamentos	Inspeção visual
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente o Manual do proprietário do motor	-
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente o Manual de operação, manutenção e garantia do Zeus	-
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente o Manual de operações do VesselView	-
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente a Brochura de informações do capitão	-
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente o Cartão de registro de garantia	-

Skyhook (se equipado)

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
<input type="checkbox"/>	Verificar a exibição adequada no leme das etiquetas de leme da Skyhook	-
<input type="checkbox"/>	Verificar a exibição adequada para os passageiros das etiquetas de passageiros da Skyhook	-
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente o DVD de operação da Skyhook	-
<input type="checkbox"/>	Verificar se o Guia de consulta rápida da Skyhook está anexado ao leme	-