



MANUAL DE OPERAÇÃO MANUTENÇÃO E GARANTIA

VERADO 350 SCI

Obrigado

por ter adquirido um dos melhores motores de popa disponíveis no mercado. Você fez um excelente investimento no lazer marítimo. O seu motor de popa foi fabricado pela Mercury Marine, empresa líder mundial em tecnologia marítima e na fabricação de motores de popa desde 1939. Todos estes anos de experiência foram investidos com o objetivo de produzir os produtos da mais alta qualidade.

Foi assim que a Mercury Marine adquiriu a reputação de ser exigente no controle de qualidade, excelência, durabilidade, desempenho contínuo e de ter o melhor suporte após a venda do produto.

Antes de operar o seu motor de popa, leia este manual cuidadosamente. Este manual foi preparado para auxiliá-lo na operação, utilização e manutenção seguras do seu motor de popa.

Todos nós na Mercury Marine nos orgulhamos de termos participado na construção do seu motor de popa e lhe desejamos muitos anos de felicidade e segurança na sua utilização.

Uma vez mais, muito obrigado pela sua confiança na Mercury Marine.

Mensagem de garantia

O produto adquirido vem com uma **garantia limitada** da Mercury Marine; os termos da garantia são apresentados na seção de **Informações de Garantia** deste manual. A cláusula de garantia contém uma descrição do que é coberto ou não é coberto, da duração da cobertura, a melhor forma de obter a cobertura da garantia, **rejeições importantes e limitações de danos** e outras informações relacionadas. Reveja estas informações importantes.

A descrição e as especificações aqui contidas já vigoravam no momento em que este manual foi aprovado e impresso. A Mercury Marine, cuja política visa a melhoria contínua dos seus produtos, se reserva o direito de interromper a fabricação de modelos a qualquer tempo, de alterar especificações, projetos, métodos ou procedimentos sem incorrer na obrigação de avisos prévios.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin - EUA

Impresso nos EUA.

© Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, os logotipos M com ondas, Mercury com ondas e SmartCraft são marcas registradas da Brunswick Corporation. O logotipo da Mercury Product Protection está registrado como uma marca de serviço da Brunswick Corporation.

Declaração de Conformidade para motores de propulsão de barcos recreativos com os requisitos da Diretriz 94/25/EC conforme emenda 2003/44/EC

Nome do fabricante do motor: Mercury Marine		
Endereço: W6250 Pioneer Road, P.O. Box 1939		
Cidade: Fon du Lac, WI	Código de Endereçamento Postal: 54936-1939	País: EUA

Nome do representante autorizado: Brunswick Marine in EMEA Inc.		
Endereço: Parc Industriel de Petit-Rechain		
Cidade: Verviers	Código de Endereçamento Postal: B-2800	País: Bélgica

Nome da instituição notificada sobre a avaliação de emissões de escapamento: Det Norske Veritas AS			
Endereço: Veritasveien 1			
Cidade: Verviers	Código de Endereçamento Postal: 1322	País: Noruega	Número de ID: 0575

Nome da instituição notificada sobre a avaliação de emissões de ruído: Det Norske Veritas AS			
Endereço: Veritasveien 1			
Cidade: Verviers	Código de Endereçamento Postal: 1322	País: Noruega	Número de ID: 0575

Módulo usado para avaliação de conformidade de emissões do escapeamento:	☐ B+C	☐ B+D	☐ B+E	☐ B+F	☐ G	☒ H
Módulo usado para avaliação de conformidade de emissões de ruído:	☐ A	☐ Aa	☐ G	☒ H		
Outras diretrizes da Comunidade aplicadas: Diretriz 98/37/EC referente à segurança do equipamento; Diretriz 2004/108/EC referente à compatibilidade eletromagnética						

Descrição dos requisitos essenciais e dos motores

Tipo de motor	Tipo de combustível	Ciclo de combustão
☒ Motor de popa	☒ Gasolina	☒ 4 tempos

Identificação dos motores cobertos pela declaração de conformidade

Nome da família do motor	Número exclusivo de identificação do motor: número de série inicial	número do certificado H do módulo EC
Verado 6 cilindros	1B718000	RCD-H-2

Requisitos essenciais	padrões	outro documento/método normativo	arquivo técnico	Especificar com mais detalhes (* = padrão obrigatório)
Anexo 1.B—Emissões do escapamento				
B.1 identificação do motor	☐	☐	☒	
B.2 requisitos de emissão do escapamento	☒ *	☐	☐	* EN ISO 8718-1:1996
B.3 durabilidade	☐	☐	☒	EN ISO 8718-1:1996
B.4 manual do proprietário	☒	☐	☐	ISO 8665: 1995
Anexo 1.C—Emissões de ruídos				
C.1 Níveis de emissão de ruídos	☒ *	☐	☐	EN ISO 14509
C.2 Manual do proprietário	☐	☒	☐	Manual do proprietário

Esta declaração de conformidade é emitida sob a responsabilidade exclusiva do fabricante. Declaro, em nome do fabricante do motor, que os motores mencionados anteriormente estão em conformidade com todos os requisitos essenciais aplicáveis de acordo com o especificado.

Nome / cargo:

Mark D. Schwabero, Presidente, Mercury Marine



Data e local de emissão: 17 de novembro de 2008

Fond du Lac, Wisconsin, USA

ÍNDICE

Informações sobre a garantia

Transferência de Garantia.....	1
Transferência do plano de proteção de produto Mercury (Cobertura estendida de serviços) (somente nos EUA e Canadá).....	1
Registro da Garantia nos Estados Unidos e Canadá.....	1
Registro da garantia fora dos Estados Unidos e Canadá.....	2
Política de Garantia da Mercury Marine do Brasil.....	3

Informações gerais

Responsabilidades do operador do barco.....	5
Antes de Operar o Motor de Popa.....	5
Capacidade de potência da embarcação.....	5
Operações de Barcos de Alta Velocidade e de Alto Desempenho.....	6
Motores de Popa com Controle Remoto.....	6
Interruptor de Desligamento por Corda.....	6
Proteção de pessoas na água.....	8
Mensagem de Segurança para os Passageiros - Barcaças com Hélice e Barcos com Tombadilho.....	8
Saltar esteira e onda.....	10
Impacto com Perigos Submersos.....	10
Emissões do escape.....	11
SELEÇÃO DE ACESSÓRIOS PARA O MOTOR DE POPA.....	12
Sugestões para navegar com segurança.....	13
Como Registrar o Número de Série.....	14
Especificações.....	15
Identificação dos componentes.....	16

Instalação

Instalação do motor de popa.....	17
Escolha da Hélice.....	17

Transporte

Como Rebocar o Barco/Motor de Popa.....	18
---	----

Combustível e óleo

Recomendações de combustível.....	20
Abastecimento do tanque de combustível.....	20
Abastecimento do sistema de combustível.....	21
Recomendações de óleo do motor.....	21
Como verificar e adicionar óleo no motor.....	22

ÍNDICE

Funções e controles

Características de Controle e Operação do Suporte do Painei.....	24
Características de controle e operação do console de uma alavanca.....	26
Características de controle e operação de bitácula linear.....	29
Características de controle e operação do console de duas alavancas.....	32
Características de controle e operação do console de duas alavancas com "trackpad" CAN.....	36
Características e operação do controle do modo Shadow.....	39
Características e operação do controle de modo Shadow com trackpad CAN.....	46
Sistema de advertência.....	54
Compensação e inclinação hidráulicas.....	55

Operação

Lista de verificação pré-operacional.....	59
Operação em temperaturas próximas a zero.....	59
Operação em água do mar ou água poluída.....	59
Procedimento de amaciamento do motor.....	59
Como Dar Partida no Motor.....	60
Mudança de marcha.....	62
Como Desligar o Motor.....	63

Manutenção

Cuidados com o Motor de Popa.....	64
Regulamentos EPA.....	64
Emissões da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos.....	65
Cronograma de inspeção e manutenção.....	65
Como Lavar o Sistema de Arrefecimento.....	66
Remoção e instalação da tampa.....	67
Cuidados de Limpeza para as Tampas Superior e Inferior.....	69
Cuidados de Limpeza para a Cabeça do Motor (Uso em Água Salgada).....	69
Inspeção da bateria.....	69
Especificações da Bateria do Motor Verado.....	70
Filtro de admissão de ar do atenuador.....	72
Sistema de combustível.....	72
Ânodos de proteção contra corrosão.....	77
Substituição da pastilha de desgaste do compensador.....	77
Substituição da hélice.....	78
Inspeção e substituição da vela de ignição.....	80
Fusíveis.....	82
Sistema de Fios do DTS.....	83
Inspeção da Correia de Tração Auxiliar.....	83
Verificação do fluido de compensação hidráulica.....	84
Verificação do fluido do sistema de direção hidráulica.....	84
Troca de óleo do motor.....	85
Lubrificação da caixa de engrenagens.....	88
Motor submerso.....	90

ÍNDICE

Armazenamento

Preparação para armazenamento.....	91
Como Proteger os Componentes Externos do Motor de Popa.....	91
Como Proteger os Componentes Internos do Motor.....	91
Preparação da caixa de engrenagens.....	92
Posicionamento do motor de popa para o armazenamento.....	92
Armazenamento da bateria.....	92

Resolução de problemas

O Motor de Arranque não Liga o Motor.....	93
O motor não liga.....	93
O Motor Arranca mas a Marcha não pode ser Engatada.....	93
O motor funciona irregularmente.....	93
Perda de Rendimento.....	94
A Bateria não Retém Carga.....	94

Serviço de assistência ao proprietário

Serviço de reparo local.....	95
Assistência técnica longe de casa.....	95
Perguntas sobre peças e acessórios.....	95
Assistência técnica.....	95
Escritórios de Assistência Técnica Mercury Marine.....	95

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Transferência de 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.

Transferência do plano de proteção de produto Mercury (Cobertura estendida de serviços) (somente nos EUA e Canadá)

O restante do período de cobertura do Plano de Proteção do Produto pode ser transferido ao comprador subsequente do motor dentro de trinta (30) dias da data da venda. Os contratos que não forem transferidos dentro de trinta (30) dias da compra subsequente não serão mais válidos e o produto não terá direito de cobertura sob os termos do contrato.

Para transferir o plano ao proprietário subsequente, entre em contato com a Mercury Product Protection ou com um concessionário autorizado para receber um formulário de Solicitação de Transferência. Envie um recibo/ nota de venda, um formulário de Solicitação de Transferência e um cheque de \$50.00 (por motor) para pagar as despesas de transferência à Mercury Product Protection.

A cobertura do plano não pode ser transferida de um produto para outro nem para aplicativos que não sejam elegíveis.

Os planos de motores usados certificados não são transferíveis.

Para obter ajuda ou assistência, entre em contato com o Departamento de Proteção ao Produto da Mercury através do telefone 1-888-427-5373 das 7:30 às 16:30 (Horário da Região Central dos Estados Unidos), de segunda a sexta-feira ou através do email mpp_support@mercurymarine.com.

Registro da Garantia nos Estados Unidos e Canadá

Fora dos Estados Unidos e Canadá - Verifique com o seu distribuidor local.

1. Você pode alterar o seu endereço a qualquer momento, incluindo por ocasião da solicitação da cobertura da garantia, basta ligar para a Mercury Marine ou enviar uma carta ou fax com o seu nome, endereço antigo, endereço novo, o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Seu concessionário também pode processar essa alteração de informações.
Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax 920-929-5893

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 (Ata Federal de Segurança).

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

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 para a Mercury Marine.
2. O cartão de registro de garantia contém o seu nome e endereço, o modelo do produto e números de série, data da venda, tipo de utilização, número do código, nome e endereço do distribuidor e do vendedor. O distribuidor ou concessionário identifica também se você é o comprador original e o usuário do produto.

GARANTIA LIMITADA NOS ESTADOS UNIDOS, CANADÁ, EUROPA, CONFEDERAÇÃO DE ESTADOS INDEPENDENTES, ORIENTE MÉDIO E ÁFRICA

O QUE É COBERTO

A Mercury Marine garante que seus produtos novos de motores de popa de quatro tempos 350 Verado estão livres de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito abaixo.

DURAÇÃO DA COBERTURA

Esta Garantia Limitada proporciona cobertura pelo período de dois (2) anos contados a partir da data em que o produto foi vendido pela primeira vez ao comprador a varejo de uso de recreio ou da data em que o produto foi posto em uso pela primeira vez, 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 além da data de vencimento original. A cobertura de garantia não-prescrita pode ser transferida ao comprador subsequente mediante a renovação do registro adequado do produto.

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA OBTENÇÃO DA COBERTURA DA GARANTIA

A cobertura da garantia só está disponível para clientes de varejo que compraram de um Concessionário autorizado pela Mercury Marine para distribuir o produto no país onde a compra ocorreu, e somente após o processo de inspeção de pré-entrega especificado da Mercury Marine ter sido completado e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois de o produto ser devidamente registrado por um concessionário autorizado. A Mercury Marine, a seu critério exclusivo, pode anular a garantia em caso de informações imprecisas sobre o registro da garantia no que se refere ao uso recreativo ou à mudança subsequente do uso de recreativo para comercial. Para que a cobertura da garantia seja mantida, as manutenções de rotina descritas no Manual de Operação e Manutenção devem ser executadas regularmente de acordo com o programa de manutenção. A Mercury Marine reserva-se o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que a manutenção foi realizada nos termos do programa de manutenção.

O QUE A MERCURY FARÁ

A obrigação, única e exclusiva, da Mercury sob esta garantia está limitada, a nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça, ou peças, por novas ou por peças remanufaturadas e certificadas pela Mercury Marine, ou pela restituição do preço de compra do produto Mercury. A Mercury se reserva o direito de, periodicamente, aperfeiçoar ou modificar os produtos sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

EXONERAÇÕES E LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE: 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 FORTUITOS E INDIRETOS SÃO EXCLUÍDOS DA COBERTURA NOS TERMOS DESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS EXONERAÇÕES, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES IDENTIFICADAS ACIMA, PORTANTO ESTAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. A PRESENTE GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS, E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS LEGAIS QUE VARIAM DE UM ESTADO PARA OUTRO E DE UM PAÍS PARA OUTRO.

POLÍTICA DE GARANTIA – MOTORES DE POPA
E SPORT JET
(VENDIDOS E FATURADOS PELA MERCURY
MARINE DO BRASIL)

O conhecimento das instruções contidas no manual de operação e manutenção, bem como a realização da entrega técnica e revisões periódicas por um técnico autorizado, colabora para a melhor utilização do produto, aumentando sua vida útil e evitando falhas por mau uso ou acidentes.

O Prazo de garantia de fábrica no Brasil para os motores Mercury faturados a partir de 01 de outubro de 2002 é de 90 dias (garantia legal) acrescido do complemento de (1) um ano e (9) nove meses (garantia contratual) totalizando juntos (2) dois anos. Os Sport Jet, exceto motores Hi-Performance, gozam de 90 dias de garantia legal acrescido do complemento de (9) nove meses (garantia contratual) totalizando juntos (1) um ano. Esse prazo de garantia não é retroativo aos motores faturados antes desta data. Motores faturados pela Mercury Marine do Brasil ao cliente final antes de 01 de outubro de 2002, que não estejam em utilização após esta data, por condição controlada pelo cliente, revendedor ou estaleiro, cuja embarcação seja entregue após 01 de outubro de 2002, continuam gozando de (1) um ano de garantia.

A garantia cobre somente defeitos de fabricação (peças e mão de obra dentro da oficina), não sendo aplicável aos danos causados por:

- Negligência, acidentes e suas consequências, operação anormal, instalação incorreta do motor e serviços impróprios.
 - Dimensionamento incorreto do hélice obrigando o motor a operar fora de sua faixa de giro em rotação máxima e abaixo da metade superior do intervalo de rotações máximas determinada pela MERCURY MARINE, quando a embarcação estiver com sua carga usual.
 - Exposição do motor as intempéries.
 - Falta de adoçamento após operação em água salgada.
 - Unidades de Propulsão a Jato Instaladas na Fábrica.
- Peças específicas excluídas da garantia são: O rotor de propulsão a jato e a camisa da transmissão danificados por impacto ou desgaste, e os rolamentos do eixo de propulsão a jato danificados por água como um resultado de manutenção inadequada.
- Corrosão ocasionada por falta de manutenção por parte do proprietário e/ou pela não substituição dos anodos de sacrifício.
 - Óleos, lubrificantes ou fluidos trocados devido à manutenção normal são de responsabilidade do cliente, exceto se a perda ou contaminação dos mesmos forem causadas por defeito do produto que seria elegível para a consideração de garantia.
 - Uso de qualquer peça ou acessório não fabricado, vendido ou autorizado pela MERCURY MARINE, que altere as condições de funcionamento do motor.
 - Danos oriundos da falta das manutenções recomendadas.
 - Operação com combustíveis, aditivos ou lubrificantes fora de especificação ou adulterados.
 - Inversão dos cabos de bateria ou instalação elétrica imprópria, que cause danos ao sistema elétrico – mal funcionamento do sistema de carga de bateria (regulador / retificador de corrente).
 - Manuseio e transporte inadequado do produto, mesmo que em sua embalagem original.
 - Aplicação de protetivos em excesso, desengripantes ou líquidos penetrantes.
 - Excesso de carvão acumulado nos pistões e/ou sistema de escape.
 - Pré-ignição e detonação ocasionada por regulagem incorreta do ponto de ignição, uso de combustíveis fora de especificação e utilização de um hélice que obrigue o motor a operar fora da metade superior do limite máximo de rotações determinado pela MERCURY MARINE.
 - Vibração ocasionada por hélices danificados ou desbalanceados e eixos empenados por impacto.
 - Participação ou preparo para corridas e operação com equipamentos de competição além de alteração ou remoção de componentes originais.
 - Entrega do motor para o cliente final na embalagem sem a realização da revisão de entrega por um técnico diplomado pela Mercury Marine no produto em questão.
 - Entrada de água nos cilindros do motor através do sistema de escape ou alimentação, decorrente de submersão, erro de projeto da embarcação ou do cavalete, excesso de carga.
 - Instalação de um motor cujo comprimento da rabeta seja menor que o comprimento da popa da embarcação, de forma que a popa / cavalete precisem ser rebaixados da para comportar um motor de comprimento de rabeta menor.
 - Danos ao rotor e/ou cabeça de força ocasionado por falta de circulação de água, resultante do funcionamento do motor com a entrada de água da rabeta bloqueada por corpos estranhos ou fora d'água, ou ainda por erro de montagem do motor.

À garantia não se aplica o seguinte:

- Despesas de viagem, transporte, reboque, armazenamento, custos de telefonia, aluguel de qualquer tipo, perda de tempo, de receita e outros danos consequentes. **A garantia é concedida dentro da oficina.**
- Remoção e/ou reposição das divisórias da embarcação e de qualquer material, que por causa do desenho do barco, se fizerem necessárias para acesso ao produto. **Acesso razoável ao produto deve ser proporcionado para prestação do serviço em garantia.**
- Qualquer serviço extra, solicitado pelo proprietário, ultrapassando o que é necessário para satisfazer a obrigação prevista na garantia.
- Desgastes decorrentes de uso normal, regulagens, limpeza de sistemas e revisões.
- Peças de desgaste natural e de substituição periódica como velas, filtros, rotores, reparos, fluidos.

Sobre a concessão da garantia:

O proprietário deve fornecer um comprovante de compra apresentando a via do Cartão de Garantia ao Concessionário ou Oficina Autorizada. Se o cartão de garantia não estiver disponível, o proprietário deverá fornecer uma via original da nota fiscal da venda do produto para receber os serviços. Os pedidos de garantia só são aceitos até que a data original da primeira compra do cliente final seja verificada.

- A reclamação da garantia deverá ser feita mediante a inspeção do produto por um representante autorizado, que prestará assistência técnica. Se o comprador não puder entregar o produto a um representante autorizado, deverá arcar com todas as despesas relacionadas a transporte e tempo de viagem até o local onde esteja o produto.
- Se o serviço não for coberto pela garantia, que é válida somente quando existe um defeito de fabricação comprovado por um técnico autorizado, o comprador deverá pagar por toda a mão-de-obra e material utilizados, além de quaisquer outros custos associados a prestação de serviços.
- A obrigação sobre a garantia limita-se ao reparo de peças defeituosas, ficando à opção do representante autorizado e da fábrica, repor e/ou reparar as peças conforme seja necessário para corrigir a disfunção resultante do defeito de fabricação.
- Ruídos no motor não indicam necessariamente um problema. Se um diagnóstico indicar anormalidade que possa resultar em dano futuro, então a peça responsável pelo ruído será substituída em garantia, caso contrário o fato será tratado como característica do produto.
- Danos na rabeta e/ou hélice causados por impacto com objetos submersos são considerados acidentes náuticos.
- A MERCURY MARINE se reserva do direito de fazer modificações e desenvolvimentos nos motores a qualquer momento, sem a obrigação de executar os mesmos serviços em motores fabricados e/ou vendidos anteriormente.
- Em hipótese alguma, peças ou acessórios substituídos por defeito de fabricação durante o prazo de garantia, implicarão em extensão do prazo de garantia destes ou quaisquer outras peças, acessórios ou do próprio motor.
- Utilizar exclusivamente óleo lubrificante para motores 4 tempos com certificação FC-W NMMA.

Motores em demonstração:

O concessionário ou importador deverá decidir por uma das seguintes opções de cobertura de garantia da fábrica:

- O período de garantia de dois anos (24 meses) começa a vigorar na data da primeira solicitação de reparo em garantia, ainda no período de demonstração. Para obter a aprovação, é necessário preencher o cartão de garantia e assinar um termo de responsabilidade, com firma reconhecida, no qual o concessionário solicita à MERCURY MARINE a ativação da garantia do produto. No ato da venda, o cliente final deverá ser comunicado pelo concessionário, que a cobertura da fábrica é válida somente pelo período restante, se houver. A fábrica se isenta da responsabilidade de informar ao cliente final, sobre o uso anterior de produtos em demonstração.
- O concessionário ou importador assume os custos de garantia durante o período de demonstração e a garantia da fábrica, de dois anos (24 meses), passa a vigorar na data da venda ao cliente final. A garantia será honrada somente para defeitos de fabricação e não se aplica a problemas decorrentes do uso em demonstração, tais como corrosão e desgastes.

Recomendações muito importantes:

- Utilizar somente **óleo lubrificante que possua certificação FC-W NMMA**, nos motores de popa quatro tempos (ver seção "combustível e óleo").
- Utilizar somente gasolina dentro das especificações e **não utilizar gasolina velha** (armazenada por longos períodos).
- Recomenda-se fortemente utilizar **filtro separador de água QUICKSILVER** na linha de combustível para motores acima de 40 HP.
- Nunca abra mão da entrega técnica do motor, e verifique se a RPM atinge o seu limite máximo.
- Antes de operar o motor **esteja ciente de como funcionam e o que significam os sinais de alarme.**

INFORMAÇÕES GERAIS

Responsabilidades do operador do barco

O operador (timoneiro) é responsável pela operação segura e correta do barco e pela segurança dos passageiros e do público em geral. Insistimos em recomendar que o operador (timoneiro) leia e procure entender todo este manual, antes de operar o motor de popa.

Certifique-se de que pelo menos mais uma pessoa a bordo esteja instruída sobre os procedimentos básicos de partida e operação do motor de popa e manobra do barco, caso o operador fique incapacitado de operá-lo.

Antes de Operar o Motor de Popa

Leia atentamente este manual. Aprenda como operar o seu motor de popa corretamente. Em caso de dúvidas, entre em contato com o seu concessionário.

Colocar em prática as informações de segurança e operação e usar o bom senso são atitudes que podem evitar ferimentos e danos materiais.

Este manual e os adesivos de segurança colocados no motor de popa usam os seguintes alertas de segurança para chamar a sua atenção para as instruções especiais de segurança, que devem ser seguidas à risca.

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 pequenos ou moderados.

AVISO

Indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em defeitos no motor ou nos principais componentes do sistema.

Capacidade de potência da embarcação

ADVERTÊNCIA

Exceder a capacidade máxima nominal de potência da embarcação pode causar ferimentos graves ou morte. Usar, na embarcação, um motor de potência superior à capacidade nominal pode afetar as características de controle e de flutuação ou quebrar o gio. Não instale um motor de potência superior à capacidade de potência nominal da embarcação.

INFORMAÇÕES GERAIS

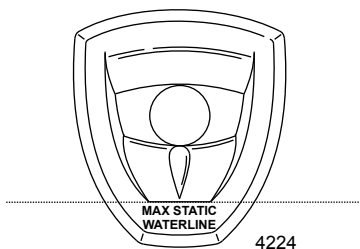
Não instale um motor de potência excessiva nem sobrecarregue a embarcação. A maioria dos barcos possui uma placa com a capacidade requerida, indicando a potência máxima e carga aceitável conforme determinado pelo fabricante de acordo com certas diretrizes federais. Em caso de dúvidas, contate o seu concessionário ou o fabricante da embarcação.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

LINHA DA ÁGUA ESTÁTICA MÁXIMA

A linha da água estática, com o barco parado, deve estar abaixo da marca "MAX STATIC WATERLINE" (linha da água estática máxima) no olhal de alívio de marcha lenta (localizado na traseira do motor de popa) quando o motor de popa estiver completamente inclinado para dentro/baixo. Se a água estiver acima da marca "MAX STATIC WATERLINE", ajuste a carga do barco para a frente ou aumente (eleve) a altura de montagem do motor de popa para posicionar a marca corretamente acima da linha da água.



4224

Operações de Barcos de Alta Velocidade e de Alto Desempenho

Se o seu motor de popa for usado em um barco de alta velocidade ou de alto desempenho, com o qual você não está familiarizado, recomendamos que você nunca o opere a alta velocidade, sem primeiro solicitar uma orientação prática inicial de demonstração com o seu concessionário ou com um operador experiente com este tipo de barco/motor de popa. Para obter informações adicionais, solicite uma cópia do nosso **Manual de Operação de Barcos de Alto Desempenho** ao seu concessionário, distribuidor ou Mercury Marine.

Motores de Popa com Controle Remoto

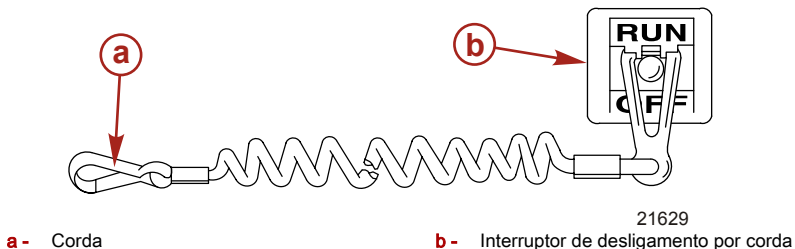
O motor de popa deve estar equipado com um controle remoto Mercury projetado para controle de aceleração e mudança de marchas digital. O sistema de controle remoto possui um dispositivo de proteção para partida.

Interruptor de Desligamento por Corda

A finalidade de um interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move para longe da posição do operador (como numa ejeção acidental da posição do operador) para ativar o interruptor. Os motores de popa com alavanca de leme e algumas unidades com controle remoto são equipados com um interruptor de desligamento por corda. Um interruptor de desligamento por corda pode ser instalado como um acessório, normalmente no painel de controles ou na lateral, ao lado da posição do operador.

INFORMAÇÕES GERAIS

A corda, normalmente, mede de 122 - 152 cm (4 - 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.



Leia as seguintes Informações de Segurança antes de continuar.

Informações de Segurança Importantes: O objetivo de um interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move para longe o suficiente da posição do operador para ativar o interruptor. Isto ocorre se o operador for lançado acidentalmente para fora do barco e se ele se mover longe demais da posição normal de operação. Quedas na água e ejeções acidentais são mais prováveis de acontecer em certos tipos de barcos, tais como barcos infláveis, bass boats, barcos de alto desempenho, barcos de pesca leves, sensíveis a manobras, operados por alavanca de leme. Quedas na água ou ejeções acidentais também podem ocorrer como resultado de práticas de operação indevidas, tais como sentar no encosto do assento ou alcatrate em velocidade de planagem, levantar-se em velocidade de planagem, sentar nos tombadilhos de barcos de pesca, operação em velocidade de planagem em águas rasas ou onde existam muitos obstáculos, soltar as mãos do leme ou alavanca do leme que está puxando em uma direção, consumir bebidas alcoólicas ou drogas, corridas ou desafios, manobrar o barco em alta velocidade.

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

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

Caso o operador caia para fora do barco, a possibilidade de ferimento grave ou morte por atropelamento pelo barco pode ser reduzida consideravelmente se o motor for desligado imediatamente. Ligue sempre as duas extremidades da corda do interruptor de desligamento por corda, uma extremidade ao interruptor e outra ao operador.

⚠ 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.

A ativação 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):

INFORMAÇÕES GERAIS

- Os ocupantes podem ser lançados 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 pela caixa de engrenagens ou hélice.
- 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.

Proteção de pessoas na água

QUANDO EM CRUZEIRO

É difícil para uma pessoa que esteja de pé ou flutuando na água, sair rapidamente da linha de trajetória de um barco que venha na sua direção, mesmo que em baixa velocidade.



Diminua sempre a velocidade e exerça extrema cautela quando navegar numa área onde possa haver pessoas na água.

Se o barco estiver em movimento (com o motor desligado) e o câmbio do motor estiver na posição neutra, a força da água será suficiente para girar a hélice. Esta rotação neutra da hélice poderá causar ferimentos graves.

QUANDO O BARCO ESTÁ PARADO

ADVERTÊNCIA

Desligue imediatamente o motor sempre que alguém que esteja na água se aproxime do barco. A pessoa que está na água poderá sofrer graves ferimentos se for atingida pela hélice em rotação, pelo barco em movimento, pela caixa de engrenagens em movimento, ou por qualquer objeto sólido que esteja firmemente afixado ao barco em movimento ou à caixa de engrenagens.

Coloque o motor em neutro e desligue-o antes de permitir que as pessoas nadem ou fiquem na água perto do barco.

Mensagem de Segurança para os Passageiros - Barcaças com Hélice e Barcos com Tombadilho

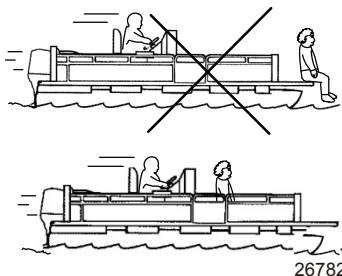
Sempre que o barco estiver em movimento, observe a localização dos passageiros. Não permita que nenhum passageiro fique em pé ou utilize assentos que não sejam aqueles designados para viajar em velocidades mais rápidas do que as de marcha lenta. A redução repentina da velocidade do barco, devido ao choque com ondas ou ressacas, uma redução repentina da aceleração, mudanças agressivas de direção, podem lançar os passageiros à frente do barco. Uma pessoa lançada à água, à frente do barco, pode ser atropelada.

BARCOS QUE TENHAM UM CONVÉS ABERTO

Ninguém deve ficar no convés, à frente da cerca, enquanto o barco estiver em movimento. Mantenha todos os passageiros atrás da cerca dianteira ou num recinto fechado.

INFORMAÇÕES GERAIS

Qualquer pessoa no convés dianteiro pode ser facilmente lançada para fora do barco. As pessoas sentadas no deck dianteiro com as pernas para fora do barco, podem ser arrastadas por uma onda para dentro da água.



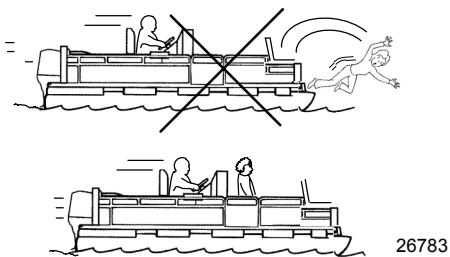
⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte por queda sobre a extremidade dianteira de um barco de convés ou barco de pontão e ser atropelado. Fique afastado da extremidade dianteira do convés e permaneça sentado enquanto o barco estiver em movimento.

BARCOS QUE TENHAM ASSENTOS ELEVADOS EM PEDESTAL PARA PESCARIA MONTADOS À FRENTE

Os assentos elevados em pedestal para pescaria não devem ser usados quando o barco estiver se movendo à velocidade superior às velocidades de marcha lenta ou de pesca. Sente-se apenas nos assentos designados para viajar a velocidades mais rápidas.

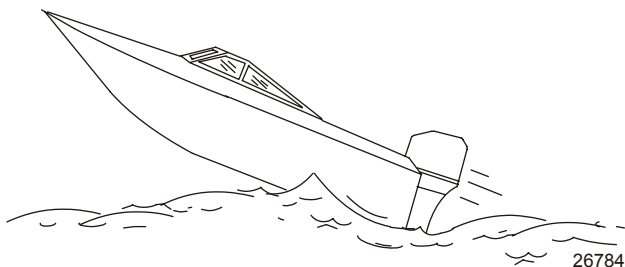
Qualquer redução inesperada ou repentina da velocidade do barco pode causar o lançamento do passageiro à frente do barco.



INFORMAÇÕES GERAIS

Saltar esteira e onda

Operar barcos de lazer sobre ondas e esteiras é uma parte natural da navegação. Contudo, quando esta atividade é feita com velocidade suficiente para forçar o casco do barco parcialmente ou completamente para fora da água, determinados riscos surgem, particularmente quando o barco reentra na água.



A preocupação principal é o barco mudar de direção enquanto estiver saltando. Nesse caso, o pouso na água pode fazer com que o barco se desvie para um rumo novo. Essa mudança brusca na direção pode fazer com que os ocupantes sejam jogados para fora de seus assentos ou ejetados do barco.

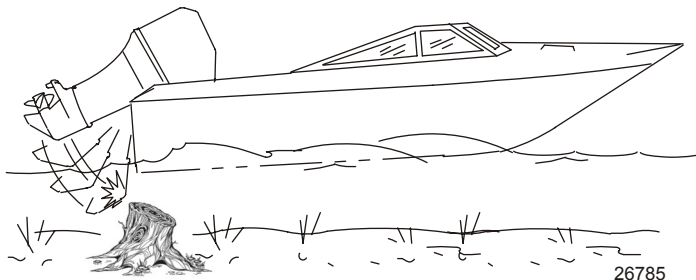
ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte resultantes de ser jogado para dentro ou para fora de um barco, quando ele atingir a água após ter saltado uma onda ou esteira. Evite saltar uma onda ou esteira sempre que for possível. Instrua todos os ocupantes para que no caso de ocorrer um salto de onda ou esteira, que eles se abaixem e segurem um suporte, do barco, para as mãos.

Existe um outro perigo, menos comum, de permitir que o seu barco salte uma onda ou esteira. Se a proa do seu barco arfar suficientemente enquanto estiver no ar, ao entrar em contato com a água, ela poderá penetrar debaixo da superfície da água e submergir-se por um instante. Isto levará o barco a uma parada quase instantânea e pode lançar os ocupantes para a frente. O barco pode também fazer uma curva brusca para um lado.

Impacto com Perigos Submersos

Reduza a velocidade e continue com cuidado sempre que estiver dirigindo o barco em áreas rasas, ou em áreas onde você suspeite que existam obstáculos submersos que possam se chocar contra o motor de popa ou contra o fundo do barco. **A coisa mais importante que pode ajudá-lo a reduzir ferimentos ou danos causados por impacto com objetos flutuantes ou submersos é controlar a velocidade do barco. Nestas condições, a velocidade do barco deve ser mantida à velocidade de planagem mínima de 24 a 40 km/h (15 - 25 MPH).**



INFORMAÇÕES GERAIS

ADVERTÊNCIA

Para evitar ferimentos graves ou morte causados pela invasão de parte ou de todo o motor de popa dentro do barco depois da colisão com um obstáculo flutuante ou submerso mantenha uma velocidade máxima inferior à velocidade de planagem mínima.

A colisão com objetos flutuantes ou submersos pode resultar num número infinito de situações. Algumas destas situações podem causar os seguintes problemas:

- Parte do motor de popa ou todo o motor de popa pode se soltar e invadir o barco.
- O barco pode mover-se repentinamente para uma nova direção. Tal mudança abrupta de direção pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados para fora dos seus assentos ou para fora do barco.
- Uma redução rápida na velocidade. Isto fará com que os ocupantes sejam arremessados para a frente ou mesmo para fora do barco.
- Danos de impacto ao motor de popa e/ou barco.

Lembre-se! A coisa mais importante que pode ajudá-lo a reduzir os danos que podem ser causados durante um impacto é controlar a velocidade do barco. Mantenha a velocidade do barco à velocidade de planagem mínima quando estiver pilotando em águas que possam ter obstáculos submersos.

Depois de colidir com um objeto submerso, desligue o motor imediatamente e verifique se existem peças quebradas ou soltas. Se existirem danos ou a suspeita de danos, o motor de popa deve ser levado a um concessionário autorizado para uma inspeção completa e se for necessário para reparos.

Verifique, também, se existem, no barco, rachaduras, fraturas no gio, ou vazamentos de água.

Operar um motor de popa danificado pode causar danos adicionais a outras peças do motor de popa, ou pode afetar o controle do barco. Se for necessário continuar a dirigir, faça-o a velocidades bem reduzidas.

ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte devido a perda de controlo do barco. Continuar a dirigir o barco com danos graves causados pela colisão pode resultar num defeito repentino de componentes do motor de popa com ou sem consequências subseqüentes. Leve o motor de popa para uma inspeção completa e providencie todos os reparos necessários.

Emissões do escape

FIQUE ATENTO QUANTO AO ENVENENAMENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO

O monóxido de carbono está presente nos gases do escapamento de todos os motores de combustão interna. Isto inclui os motores de popa, unidades de tração de popa (sterndrives) e de bordo, bem como os geradores que alimentam todos os 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 enjoô ou intoxicação, incluem dor de cabeça, tontura, sonolência e náusea.

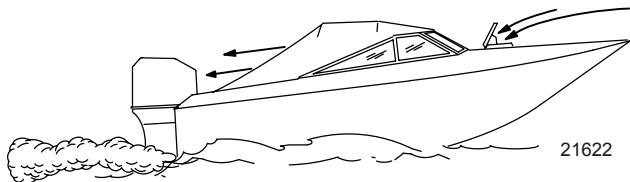
ADVERTÊNCIA

Evite que o motor funcione num local com ventilação inadequada. A exposição prolongada ao monóxido de carbono em concentração suficiente pode levar à inconsciência, dano cerebral ou morte.

INFORMAÇÕES GERAIS

BOA VENTILAÇÃO

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



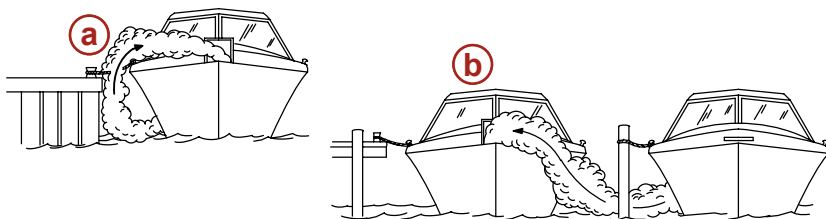
Exemplo de fluxo de ar desejável no barco.

VENTILAÇÃO DEFICIENTE

Sob certas condições, se o motor estiver funcionando e se houver uma brisa, as cabinas fechadas por lonas ou permanentemente fechadas, ou cockpits com ventilação insuficiente, podem reter o monóxido de carbono. Instale um ou mais detectores de monóxido de carbono no barco.

Embora a ocorrência seja rara, em dias de pouca brisa, nadadores e passageiros situados em ambiente fechado de um barco parado, que contenha ou esteja perto de um motor em funcionamento, podem ficar expostos a níveis perigosos de monóxido de carbono.

ENQUANTO O BARCO ESTÁ ESTACIONÁRIO



a - Operação do motor quando o barco está atracado em um espaço confinado

b - Atracação próximo a outro barco que tem o motor em funcionamento

ENQUANTO O BARCO ESTÁ MOVENDO



a - Operação do barco com o ângulo de compensação da proa muito alto

b - Operação do barco sem que as escotilhas dianteiras estejam abertas

SELEÇÃO DE ACESSÓRIOS PARA O MOTOR DE POPA

Os acessórios genuínos Mercury Precision ou Quicksilver foram projetados e testados especificamente para o seu motor. Esses acessórios podem ser adquiridos nos revendedores Mercury Marine.

INFORMAÇÕES GERAIS

ADVERTÊNCIA

Consulte seu revendedor antes de instalar os acessórios. O uso indevido de acessórios aceitáveis, ou o uso de acessórios inaceitáveis, poderá resultar em graves ferimentos, morte ou falha do produto.

Alguns acessórios que não foram fabricados ou vendidos pela Mercury Marine não foram projetados para serem usados de forma segura com o motor ou seus sistemas operacionais. Obtenha e leia os manuais de instalação, operação e manutenção de todos os acessórios selecionados.

Sugestões para navegar com segurança

Com o objetivo de aproveitar ao máximo as atividades aquáticas, familiarize-se com o local e outros regulamentos e restrições de navegação, e considere as seguintes sugestões.

Utilize os equipamentos salva-vidas. Certifique-se de que existe um colete salva-vidas de tamanho adequado para cada pessoa que estiver a bordo (esta é a lei) e guarde-os num local de fácil acesso.

Não exceda a capacidade de carga do barco. A maioria dos barcos é classificada e certificada quanto às suas capacidades de carga máxima (consulte a placa de capacidade do seu barco). Se tiver dúvidas, contate o seu concessionário ou o fabricante dos barcos.

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.

Conheça e obedeça todas as regras e leis náuticas dos ambientes onde navegará. Os operadores de barcos devem completar um curso de segurança de navegação. Nos E.U.A., os cursos são oferecidos pela(o): 1) Guarda Costeira dos E.U.A., 2) Esquadrão de Potência, 3) Cruz Vermelha e 4) departamento governamental responsável por Navegação. Perguntas sobre navegação podem ser enviadas ao telefone 1-800-368-5647 ou à Boat U.S. Foundation 1-800-336-2628.

Certifique-se de que todos no barco estão devidamente sentados. Não permita que ninguém se sente ou seja transportado em qualquer área do barco que não se destine para este fim. Isto inclui as costas do assento, alcatrão, gio, proa, tambadilho, assentos elevados em pedestal, qualquer assento rotativo de pescaria, ou onde quer que seja 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.

Nunca navegue sob a influência de álcool ou drogas (esta é a lei). O consumo de álcool ou drogas comprometem o seu julgamento e reduzem consideravelmente o seu tempo de reação.

Prepare outras pessoas para operar o barco. Oriente pelo menos uma outra pessoa a bordo com as instruções básicas para operar o motor de popa, e para navegação, para o caso de o operador ficar incapacitado ou cair na água.

Para permitir que passageiros venham a bordo. Desligue o motor sempre que os passageiros vierem a bordo, estiverem deixando o barco ou estiverem na parte posterior da popa. Passar a marcha para ponto morto, apenas, não basta.

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 sem obstruções, principalmente, à frente. Nem os passageiros, nem carga, nem os assentos de pescaria podem bloquear a visão do operador enquanto o barco estiver funcionando em marcha lenta.

Nunca dirija o seu barco diretamente 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) atingirá um esquiador que caiu à água 61 m (200 ft.) à frente do barco em 5 segundos.

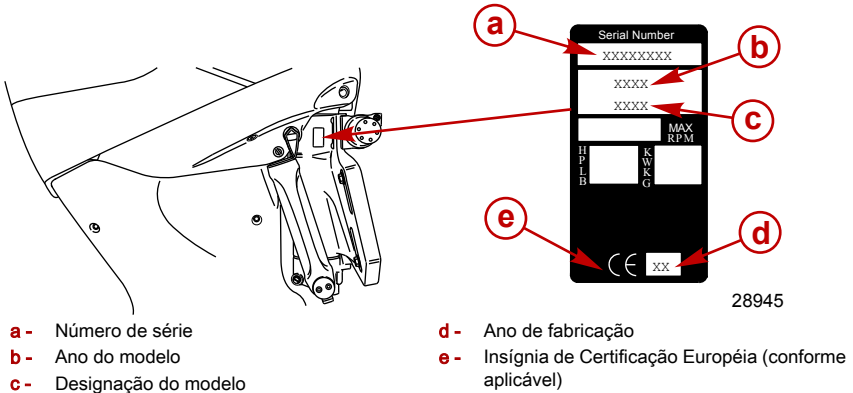
Esteja alerta à queda de esquiadores. Quando estiver utilizando o seu barco para esqui aquático ou atividades similares, conserve o esquiador que tenha caído ou afundado no lado do operador do barco enquanto retorna para auxiliá-lo. O operador deve conservar o esquiador que tenha afundado e nunca manobrar em marcha à ré até o esquiador ou qualquer outra pessoa na água.

Informe acidentes. Os operadores de barco devem, por exigência legal, notificar a ocorrência de Acidentes de Navegação junto às autoridades marítimas quando seus barcos se envolverem em certos tipos de acidentes de navegação. Um acidente de navegação deve ser notificados se: 1) acontecer uma morte ou houver a probabilidade de morte, 2) ocorrer ferimentos que requeiram atenção médica além de primeiro socorro, 3) ocorrer danos nos barcos ou outras propriedades onde o valor dos danos excedeu \$500.00 ou 4) ocorreu a perda total do barco. Procure assistência junto às autoridades locais.

INFORMAÇÕES GERAIS

Como Registrar o Número de Série

É importante que este número seja guardado para referência futura. O número de série fica localizado no motor de popa, conforme indicado.



INFORMAÇÕES GERAIS

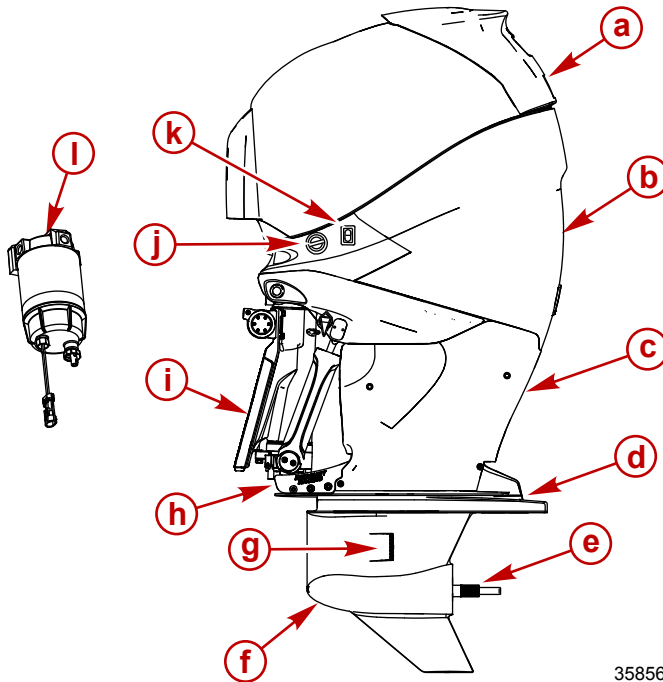
Especificações

Modelo	350 SCI
Potência	350
Quilowatts	261
Peso	
50,8 cm (20 polegadas) L e CL	308 kg (679 lb)
63,5 cm (25 in.) XL e CXL	318 kg (700 lb)
76,2 cm (30 in.) XXL e CXXL	324 kg (715 lb)
Faixa de RPMs em aceleração máxima	6200 – 6800
Velocidade de marcha lenta em ponto morto ¹ .	650 RPMs
Número de cilindros	6
Cilindrada	2598 cc (158.5 cid)
Diâmetro interno do cilindro	82,00 mm (3.2283 in.)
Curso	82,00 mm (3.2283 in.)
Vela de ignição recomendada	NGK ILFR6G ou NGK ILFR6G-E
Folga da vela de ignição	0,80 mm (0.032 in.)
Dimensão hexagonal da vela de ignição	16 mm
Relação de marchas	1,75:1 (16/28 dentes)
Gasolina recomendada	Consulte Combustível e óleo
Óleo recomendado	Consulte Combustível e óleo
Capacidade de lubrificante da caixa de engrenagens de rotação do lado direito	1300 mL (44 fl oz)
Capacidade de lubrificante da caixa de engrenagens de rotação do lado esquerdo	1300 ml (44 fl oz)
Capacidade de óleo do motor com substituição do filtro de óleo	7,0 litros (7.4 US qt)
Tipo necessário de bateria para partida	Bateria AGM ("Absorbed Glass Matt" - Paineis de lã de vidro absorvível) de 12 volts
Tipo de bateria para partida exigido nos EUA (SAE)	Pelo menos 800 A para partida marítima (MCA) com uma capacidade de reserva mínima de 135 minutos RC25
Tipo de bateria para partida exigido internacionalmente (EN)	Pelo menos 1000 A para partida a frio (CCA) com, no mínimo, 180 ampères-hora (Ah)

1. Com o motor totalmente aquecido.

INFORMAÇÕES GERAIS

Identificação dos componentes



35856

- | | |
|--|---|
| a - Tampa superior | g - Orifícios de entrada de água de arrefecimento |
| b - Tampa traseira | h - Placas de orientação do compensador |
| c - Coberturas da tampa inferior | i - Pedestal |
| d - Placa antiventilação | j - Lavagem do motor |
| e - Eixo da hélice com 19 estrias | k - Interruptor de inclinação auxiliar |
| f - caixa de engrenagens | l - Filtro de separação combustível/água (instalado na embarcação) |

INSTALAÇÃO

Instalação do motor de popa

⚠ ADVERTÊNCIA

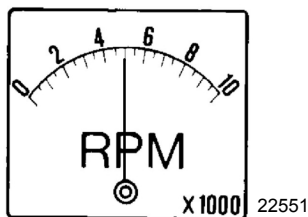
Um motor de popa incorretamente preso poderá ser lançado para fora do gio do barco, causando danos materiais, ferimentos graves ou morte. Antes da operação, o motor de popa deve estar corretamente instalado com as peças de montagem necessárias. Se o motor de popa não estiver corretamente preso ao gio, não o acelere acima da velocidade de marcha lenta em águas que possam conter obstáculos submersos.

IMPORTANTE: Para obter o melhor desempenho do barco e instruções detalhadas de instalação do motor, consulte o manual de instalação que acompanha o motor de popa.

Para assegurar uma instalação adequada e bom desempenho, recomendamos veementemente que o concessionário instale seu motor de popa e acessórios relacionados. Se você mesmo instalar o motor, siga as instruções no **Manual de Instalação do Motor de Popa** fornecido com o motor.

Escolha da Hélice

Para obter o melhor desempenho geral da sua combinação motor de popa/barco, escolha uma hélice que permita ao motor funcionar na metade superior da faixa de RPMs de aceleração máxima recomendada com o barco a transportar uma carga normal (consulte **Informações Gerais - Especificações**). Esta faixa de RPMs permite uma melhor aceleração ao mesmo tempo que mantém a velocidade máxima do barco.



Se a alteração das condições causar a redução das RPMs abaixo da faixa recomendada, tal como o aumento da temperatura ambiente, aumento da umidade ambiente, operação em regiões mais altas, aumento da carga no barco, ou casco inferior/caixa de engrenagem do barco sujos, a limpeza pode ser necessária para manter o desempenho e para assegurar a durabilidade dos motores de popa.

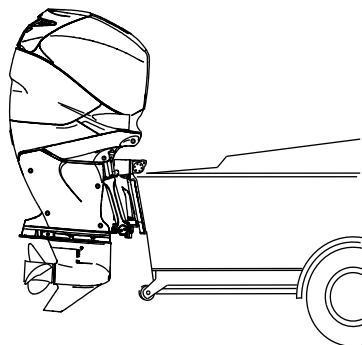
Verifique as RPMs de aceleração máxima usando um tacômetro preciso, com um ajuste de compensação do motor para fora para uma condição de direção equilibrada (esforço de direção igual em ambas as direções) sem fazer com que a hélice se solte.

TRANSPORTE

Como Rebocar o Barco/Motor de Popa

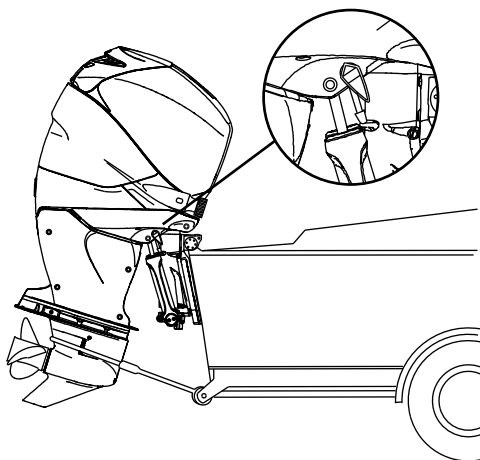
Para transportar o barco numa carreta, o motor de popa deve ser posicionado e/ou apoiado através de um dos seguintes modos:

1. Se a carreta do barco oferecer espaço suficiente até o solo, o motor de popa pode ser inclinado para baixo para a posição de operação vertical sem que seja necessário suporte adicional.



28780

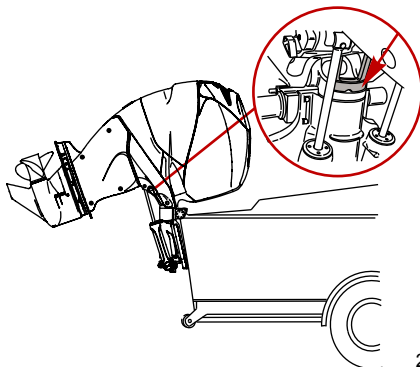
2. Se for necessário uma folga adicional até o solo, o motor de popa deverá ser inclinado para cima e apoiado utilizando-se o dispositivo acessório de suporte do motor de popa (posição de reboque) e/ou um dispositivo acessório de suporte do gio. Consulte a seção **Características e Controles - Operação de Inclinação**.



28924

TRANSPORTE

3. Para obter a folga máxima até o solo, o motor de popa deverá estar inclinado para a posição de inclinação máxima e deve estar apoiado utilizando-se o dispositivo acessório de suporte do motor de popa e/ou um dispositivo acessório de suporte do gio.



28779

Pode ser necessária folga adicional para cruzar trilhos de trem, calçadas e para a oscilação do reboque. Consulte o seu concessionário local para obter recomendações.

IMPORTANTE: Não confie simplesmente no sistema de compensação/inclinação hidráulica para manter a distância correta até o solo, durante o reboque. O sistema de compensação/inclinação hidráulica não foi concebido para suportar o motor de popa durante o reboque.

Coloque o câmbio de marchas do motor de popa em marcha de deslocamento para a frente. Isso evita que a hélice gire livremente enquanto o barco está sendo rebocado.

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

Recomendações de combustível

IMPORTANTE: O uso de gasolina inadequada pode danificar o seu motor. Os danos ao motor resultantes do uso de gasolina inadequada são considerados como mau uso do motor, portanto, danos ocorridos por esse motivo não serão cobertos pela garantia limitada.

CLASSIFICAÇÕES DOS COMBUSTÍVEIS

Os motores Mercury Marine funcionarão satisfatoriamente se utilizados com gasolina sem chumbo, de boa marca e que atenda às seguintes especificações:

Fora dos EUA e Canadá: Ter a Classificação de Octanagem indicada na bomba de 92 (R+M)/2 no mínimo é necessário para obter o melhor desempenho. Ter a Classificação de Octanagem indicada na bomba de 87 (R+M)/2 no mínimo é aceitável, contudo o desempenho poderá não ser tão bom. Se a gasolina sem chumbo não estiver disponível, use uma boa marca de gasolina com chumbo.

ÁLCOOL

Não recomendamos o uso de gasolina que contenha porcentagem de álcool acima de legislação federal vigente, devido ao efeito potencial negativo que o álcool pode ter sobre o sistema de combustível.

Recomendamos ainda o uso de Filtro de Combustível Separador de água.

Se suspeitar a presença de álcool acima da especificada pela legislação federal vigente, aumente a frequência da verificação do sistema de combustível, observando visualmente a presença de vazamentos de combustível ou anormalidades.

A gasolina contendo álcool acima da porcentagem especificada pela legislação federal vigente pode causar os seguintes problemas nos motores de popa e no sistema de combustível:

- A corrosão de peças metálicas.
- A deterioração de elastômeros peças de plástico.
- Desgaste e danos a peças internas do motor.
- Dificuldades de partida e funcionamento.
- Aprisionamento de vapor ou insuficiência de combustível.

ADVERTÊNCIA

O vazamento de combustível representa um risco de incêndios ou explosões, que podem causar ferimentos graves ou morte. Inspeção periodicamente todos os componentes do sistema de combustível, observando se há sinais de vazamento, amolecimento, endurecimento, dilatação ou corrosão, principalmente após o período de armazenamento. Qualquer sinal de vazamento ou deterioração exige substituição antes de o motor ser colocado em funcionamento.

Alguns desse efeitos adversos devem-se à tendência da gasolina contendo álcool absorver umidade do ar, resultando na separação de água e do álcool no tanque de combustível.

Os efeitos adversos do álcool são mais sérios com a presença de metanol e piores quando se aumenta o teor de álcool.

IMPORTANTE: Ao operar um motor Mercury Marine com gasolina que contenha álcool, evite o armazenamento de gasolina no tanque de combustível por períodos longos. Os períodos longos de armazenamento, que ocorrem com frequência no caso dos barcos, criam problemas característicos. Nos carros, normalmente os combustíveis que contêm álcool são consumidos antes que estes absorvam umidade suficiente para causar problemas. Mas os barcos, quase sempre, permanecem sem funcionar por tempo suficiente para que ocorra a separação das fases do combustível. Além disso, se o álcool retirar a película de proteção de óleo que se forma nos componentes internos, pode ocorrer corrosão interna durante o armazenamento.

Abastecimento do tanque de combustível

ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves e morte devido a incêndio ou explosão de gasolina. Desligue sempre o motor e **NÃO** fume ou permita a existência de chamas ou faíscas na área, ao abastecer o tanques de combustível.

Abasteça os tanques de combustíveis ao ar livre, longe do calor, faíscas e chamas abertas.

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

Retire do barco os tanques portáteis de combustível, para reabastecê-los.

Desligue sempre o motor antes de abastecer os tanques.

Não encha completamente os tanques de combustível. Deixe aproximadamente 10% do volume do tanque sem encher. O combustível expandirá em volume à medida que a sua temperatura aumenta e pode escapar sob pressão se o tanque estiver completamente cheio.

COLOCAÇÃO DO TANQUE PORTÁTIL DE COMBUSTÍVEL NO BARCO

Coloque o tanque de combustível no barco de modo que a ventilação do tanque fique mais alta do que o nível de combustível do tanque, em condições normais de operação do barco.

Abastecimento do sistema de combustível

ADVERTÊNCIA

O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave está na posição desligada e a corda de desligamento do motor está posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área durante a manutenção. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Antes de tentar colocar o motor em funcionamento, verifique sempre se há vazamentos e limpe imediatamente qualquer combustível derramado.

Antes de tentar colocar o motor em funcionamento, na partida inicial de um motor novo, no caso de um motor que ficou sem combustível ou cujo combustível foi drenado, é necessário escorvar o sistema de combustível.

1. Verifique se a válvula do tanque de combustível está aberta (caso aplicável).
2. Coloque a chave de ignição na posição "ON" (ligada) durante, aproximadamente, um minuto. Isso acionará a bomba de combustível.
3. Gire a chave de ignição de volta para a posição "OFF" (desligada) e, em seguida, gire a chave de ignição para a posição "ON" (ligada) novamente por mais um minuto.
4. Gire a chave de ignição de volta para a posição "OFF" (desligada). O enchimento do sistema de combustível está concluído.

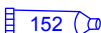
ADVERTÊNCIA

No vazamento de combustível há risco de incêndio ou explosão, que podem causar ferimentos graves ou morte. Inspeção periodicamente todos os componentes do sistema de combustível, observando se há sinais de vazamento, amolecimento, endurecimento, dilatação ou corrosão, principalmente após o período de armazenamento. Qualquer sinal de vazamento ou deterioração exige a substituição antes que o motor seja operado novamente.

5. Ligue o motor e verifique se há vazamentos. Se for difícil ligar o motor ou se ele estiver funcionando irregularmente, verifique se o dreno, o copo do filtro, o filtro e os tubos estão bem apertados. Verifique se todas as conexões e as mangueiras estão bem apertadas para assegurar que não haja dobras ou curvas fechadas que possam criar restrições excessivas.

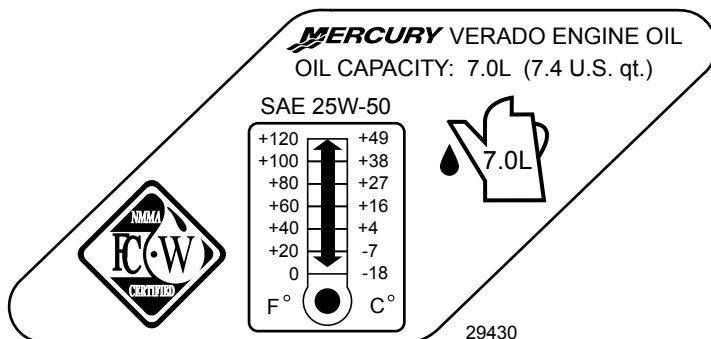
Recomendações de óleo do motor

Para utilizações gerais e todas as temperaturas, o óleo recomendado é a mistura sintética 25W-50, multiviscosidade, para motores de popa de quatro tempos Mercury Verado, com certificação FC-W NMMA. Como opção, pode ser usado o óleo de motor de popa de 4 tempos de multiviscosidade, de mistura sintética 25W-40 da Mercury ou Quicksilver. Se os óleos de motor de popa Mercury ou Quicksilver com certificação FC-W NMMA recomendados não estiverem disponíveis, pode ser usado um óleo de motor de popa de 4 tempos, de uma das melhores marcas de viscosidade similar, com certificação FC-W NMMA.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 152	Óleo 25W-50 para motor de popa Verado de quatro tempos	Cárter do motor	92-858084K01

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

IMPORTANTE: Não recomendamos a utilização de óleos não-detergentes, óleos de multiviscosidade (que não seja o óleo Mercury ou Quicksilver certificado pela FC-W NMMA ou um óleo de uma das melhores marcas certificado pela FC-W NMMA), óleos sintéticos, óleos de baixa qualidade ou óleos que contenham aditivos sólidos.



Como verificar e adicionar óleo no motor

IMPORTANTE: Não encha demais. Incline o motor de popa para fora/cima além da posição vertical por aproximadamente um minuto para permitir que o óleo retido seja drenado de volta para o coletor de óleo. Quando quiser verificar o óleo do motor, incline o motor de popa para a posição vertical (não inclinado). Para medições precisas, só verifique o nível de óleo com o motor frio ou quando ele não tiver estado em funcionamento por, pelo menos, uma hora.

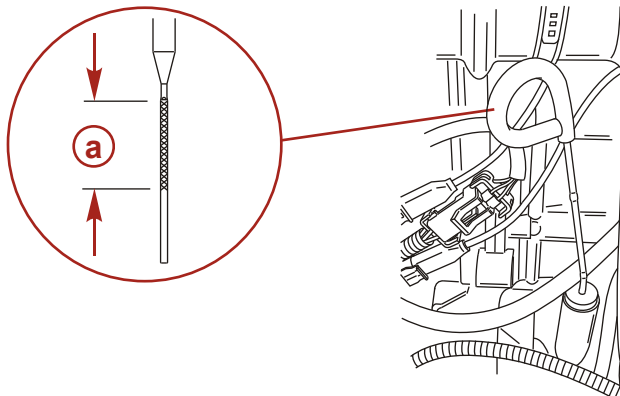
Capacidade de óleo do motor	
Capacidade aproximada	7,0 L (7.4 US qt)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 152	Óleo 25W-50 para motor de popa Verado de quatro tempos	Cárter do motor	92-858084K01

1. Antes de ligar (motor frio), incline o motor de popa para fora/cima além da posição vertical para permitir que o óleo retido seja drenado de volta para o coletor de óleo. Deixe o motor de popa inclinado por aproximadamente um minuto.
2. Incline o motor de popa para a posição de funcionamento vertical.
3. Retire a tampa superior. Consulte **Manutenção - Remoção e instalação da tampa**.
4. Retire a vareta medidora do nível do óleo. Limpe a extremidade da vareta medidora com um pano ou toalha e empurre-a totalmente de volta.
5. Puxe a vareta novamente para fora e observe o nível de óleo. O óleo deve estar na faixa de operação (região hachurada).

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

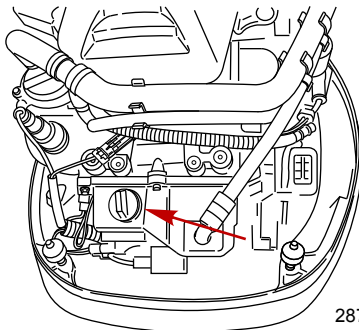
IMPORTANTE: Não tente encher até a extremidade superior da faixa de operação (região hachurada). O nível do óleo é correto quando está dentro da faixa de operação (região hachurada).



a - Faixa de operação do nível de óleo

15730

- Se o nível de óleo estiver abaixo da faixa de operação (região hachurada), remova a tampa do filtro de óleo e adicione aproximadamente 500 ml (16 fl oz) de óleo especificado para motores de popa. Aguarde alguns minutos para que o óleo adicionado chegue ao coletor de óleo e verifique novamente a vareta medidora. Repita este processo até que o nível do óleo esteja dentro da faixa de operação (região hachurada.) Não tente encher até a extremidade superior da faixa de operação (região hachurada).



28761

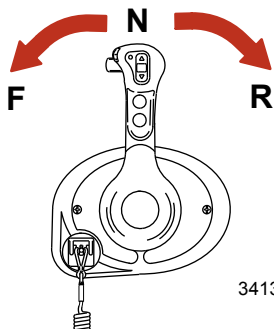
IMPORTANTE: Verifique se o óleo não apresenta sinais de contaminação. O óleo contaminado com água terá uma cor leitosa, o óleo contaminado com combustível terá um cheiro forte de combustível. Se o óleo estiver contaminado, leve o motor ao seu concessionário para ser verificado.

- Empurre a vareta completamente de volta para o lugar.
- Recoloque a tampa do bocal de abastecimento e aperte-a bem com a mão.
- Volte a instalar a tampa superior.

FUNÇÕES E CONTROLES

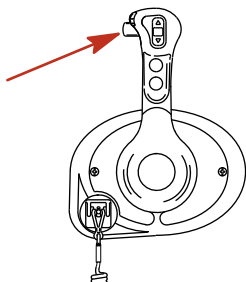
Características de Controle e Operação do Suporte do Painel

1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. Puxe a alavanca de controle para a frente a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Puxe a alavanca de controle para trás a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar marcha à ré. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.



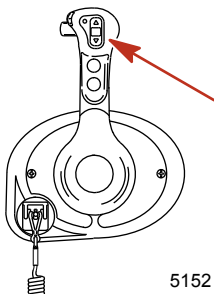
3413

2. Trava da Alavanca de Mudança de Marchas – Pressionar a trava da alavanca de mudança de marchas permite que o motor mude de marcha. A trava da alavanca de mudança de marchas deve ser sempre pressionada para se mover a alavanca de controle para fora da posição de ponto morto.



3428

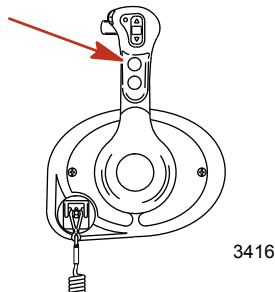
3. Interruptor de Compensação (se equipado) – Pressionar o interruptor de compensação permite ao motor compensar para cima ou para baixo.



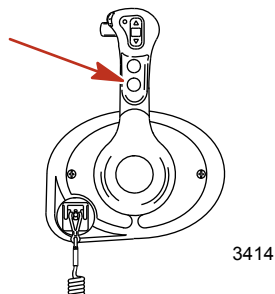
5152

FUNÇÕES E CONTROLES

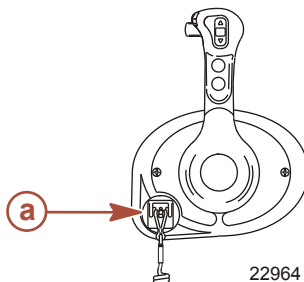
4. Botão do acelerador somente – Permite que o operador do barco possa aumentar as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar o acelerador somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão do acelerador somente e mova a alavanca de controle para a frente, para o batente de marcha para a frente. O alarme indica que apenas o acelerador está engatado. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto. As RPMs do motor são limitadas para prevenir danos ao motor.



5. Botão de desligamento/partida – Permite que o operador do barco dê partida ou desligue o motor sem utilizar a chave de ignição. A chave da ignição deve estar na posição "ON" (ligada) para ligar o motor.



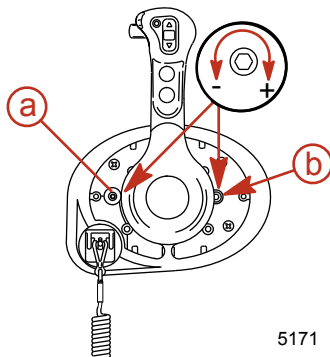
6. Interruptor de desligamento por corda – Desliga a ignição sempre que o operador (se este estiver preso à corda) se afastar da posição de operação o suficiente para ativar o interruptor.



7. Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Rode o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a tensão e no sentido contrário para diminuí-la. Ajuste à tensão pretendida.

FUNÇÕES E CONTROLES

8. Parafuso de ajuste da tensão de retenção – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço para se mover a alavanca de controle para fora das posições de retenção (a tampa deve ser removida). Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão. Ajuste à tensão pretendida.



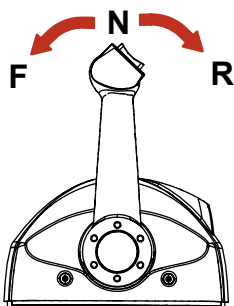
5171

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção

b - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle

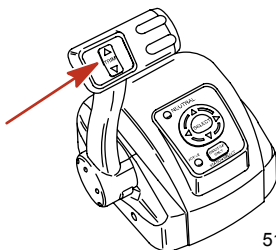
Características de controle e operação do console de uma alavanca

1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. Puxe a alavanca de controle para a frente a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Puxe a alavanca de controle para trás a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar marcha à ré. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.



3417

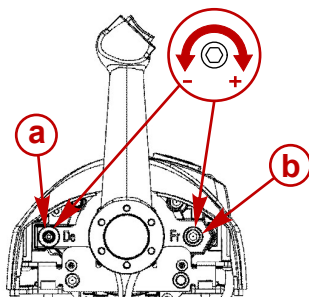
2. Interruptor de Compensação (se equipado) – Pressionar o interruptor de compensação permite ao motor compensar para cima ou para baixo.



5185

FUNÇÕES E CONTROLES

3. Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca de controle remoto em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir. Ajuste à tensão desejada.
4. Parafuso de ajuste da tensão de retenção – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço para se mover a alavanca de controle para fora das posições de retenção (a tampa deve ser removida). Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão. Ajuste à tensão desejada.



28556

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção

b - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle

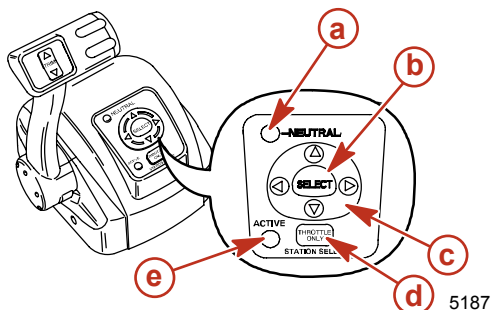
5. Botão de setas – Navega através das mensagens de funções de tela do System View.
6. Botão de seleção – Seleciona as opções de tela do System View e confirma as entradas de dados. Segurar o botão de seleção por dois segundos produzirá uma pausa no show de slides se tiver selecionado em Favoritos. Segurar o botão de seleção por três segundos ativará a função de reinicialização de dados (exceto quando estiver na função de apresentação de slides). Segurar o botão de seleção por cinco segundos ou mais o levará à página inicial.
7. LED de Ponto Morto – O LED de ponto morto se acende quando o motor está em ponto morto. Ele também pisca quando o acelerador somente está ativado.

NOTA: A posição da marcha é determinada pelo sensor da posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da alavanca de controle.

8. LED Ativo – O LED ativo se acende para indicar que o controle remoto está ativo e pronto para ser usado.

FUNÇÕES E CONTROLES

9. Botão do acelerador somente/seleção de estado – Permite que o operador do barco possa aumentar as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar o acelerador somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão do acelerador somente e mova a alavanca de controle para a frente, para o batente de marcha para a frente. Este alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando o acelerador somente estiver engatado. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto e pressione o botão do acelerador somente. As RPMs do motor são limitadas para prevenir danos ao motor. Pressionar o botão de seleção de estação de um leme inativo inicia uma transferência de leme. Consulte o **Transferência de leme**.



- a** - LED de ponto morto
b - Botão Select (selecionar)
c - Botão de setas

- d** - Botão de acelerador somente/seleção de estação
e - LED Ativo

TRANSFERÊNCIA DE 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.

NOTA: Para efetuar uma transferência de leme é preferível utilizar a posição de marcha lenta. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de marcha lenta, a transferência de leme pode ser efetuada com o motor com uma marcha engatada.

NOTA: A luz indicadora de ativação no controle remoto acenderá no leme que está controlando o motor.

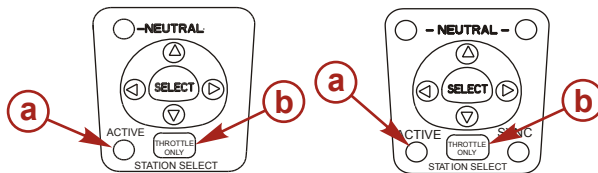
A função de transferência do leme permite ao operador do barco selecionar o leme que está em controle da operação do motor. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo leme. Quando uma transferência de leme é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder ao ajuste da alavanca de controle no leme novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

NOTA: Existe uma demora de 10 segundos para que a transferência do leme seja concluída. Se a transferência do leme não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação outra vez reiniciará a transferência do leme.

1. Coloque a alavanca de controle remoto ativa na posição de marcha lenta.
2. Prossiga para o leme inativo e coloque a alavanca de controle remoto na posição de marcha lenta.

FUNÇÕES E CONTROLES

3. Pressione o botão de acelerador somente/seleção de estação duas vezes. A luz "ACTIVE" se acenderá para indicar que o controle remoto está controlando o motor.



22753

a - Luz "ACTIVE" (indicadora de ativação)

b - Botão de acelerador somente/seleção de estação

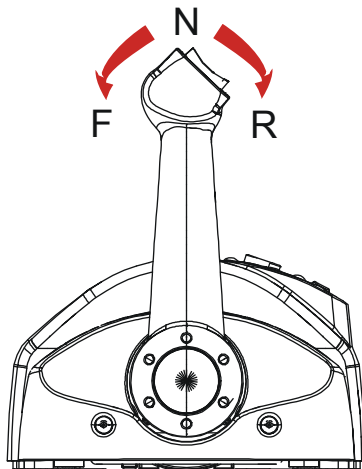
4. A luz "ACTIVE" se apagará no leme original.

Sincronização dos Lemes Antes da Transferência do Leme

Pressionar e segurar o botão de seleção do acelerador somente/estação uma vez permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar o ajuste da alavanca de controle na estação nova com o ajuste da alavanca da estação antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não estiverem em posições correspondentes, a luz de ponto morto piscará. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de correspondência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão de seleção do acelerador somente/estação pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de leme não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de leme é cancelada.

Características de controle e operação de bitácula linear

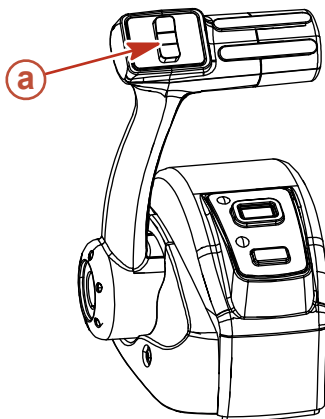
1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. Puxe a alavanca de controle para a frente a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Puxe a alavanca de controle para trás a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar marcha à ré. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.



12871

FUNÇÕES E CONTROLES

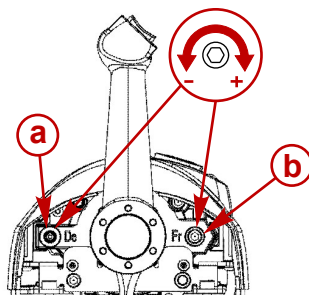
2. Interruptor de Compensação (se equipado) – Pressionar o interruptor de compensação permite ao motor compensar para cima ou para baixo.



12874

a - Interruptor de ajuste de compensação

3. Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca de controle remoto em águas bravas. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir. Ajuste à tensão desejada.
4. Parafuso de ajuste da tensão de retenção – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço para se mover a alavanca de controle para fora das posições de retenção (a tampa deve ser removida). Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão. Ajuste à tensão desejada.



28556

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção

b - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle

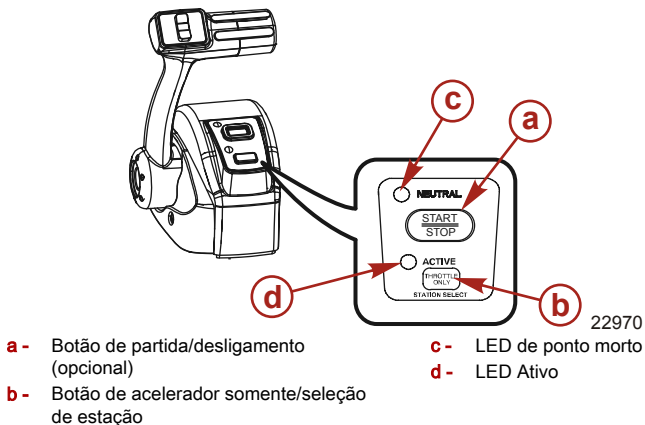
5. Botão de partida/desligamento – Permite que o operador do barco dê partida ou desligue o motor sem utilizar a chave de ignição.
6. LED de Ponto Morto – O LED de ponto morto se acende quando o motor está em ponto morto. Ele também pisca quando o acelerador somente está ativado.

NOTA: A posição da marcha é determinada pelo sensor da posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da alavanca de controle.

7. LED Ativo – O LED ativo se acende para indicar que o controle remoto está ativo e pronto para ser usado.

FUNÇÕES E CONTROLES

8. Botão do acelerador somente/seleção de estado – Permite que o operador do barco possa aumentar as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar o acelerador somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão do acelerador somente e mova a alavanca de controle para a frente, para o batente de marcha para a frente. Este alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando o acelerador somente estiver engatado. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto e pressione o botão do acelerador somente. As RPMs do motor são limitadas para prevenir danos ao motor. Pressionar o botão de seleção de estação de um leme inativo inicia uma transferência de leme. Consulte o **Transferência de leme**.



TRANSFERÊNCIA DE 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.

NOTA: Para efetuar uma transferência de leme é preferível utilizar a posição de marcha lenta. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de marcha lenta, a transferência de leme pode ser efetuada com o motor com uma marcha engatada.

NOTA: A luz indicadora de ativação no controle remoto acenderá no leme que está controlando o motor.

A função de transferência do leme permite ao operador do barco selecionar o leme que está em controle da operação do motor. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo leme. Quando uma transferência de leme é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no leme novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

NOTA: Existe uma demora de 10 segundos para que a transferência do leme seja concluída. Se a transferência do leme não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação outra vez reiniciará a transferência do leme.

1. Coloque a alavanca de controle remoto ativa na posição de marcha lenta.
2. Prossiga para o leme inativo e coloque a alavanca de controle remoto na posição de marcha lenta.

FUNÇÕES E CONTROLES

3. Pressione o botão de acelerador somente/seleção de estação duas vezes. A luz "ACTIVE" se acenderá para indicar que o controle remoto está controlando o motor.



22608

a - Luz "ACTIVE" (indicadora de ativação)

b - Botão de acelerador somente/seleção de estação

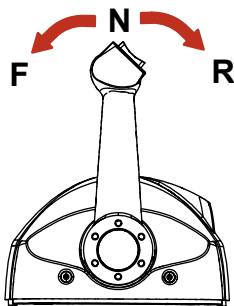
4. A luz "ACTIVE" se apagará no leme original.

Sincronização dos Lemes Antes da Transferência do Leme

Pressionar e segurar o botão de seleção do acelerador somente/estação uma vez permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar o ajuste da alavanca de controle na estação nova com o ajuste da alavanca da estação antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não estiverem em posições correspondentes, a luz de ponto morto piscará. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de correspondência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão de seleção do acelerador somente/estação pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de leme não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de leme é cancelada.

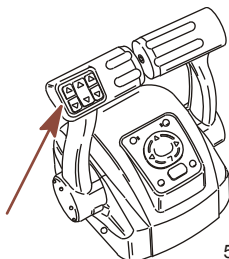
Características de controle e operação do console de duas alavancas

1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. Puxe a alavanca de controle para a frente a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Puxe a alavanca de controle para trás a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar marcha à ré. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.



3417

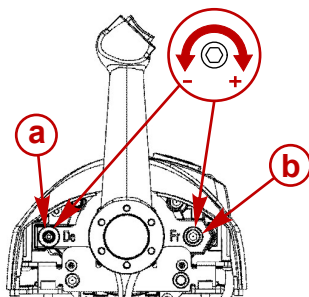
2. Interruptor de Compensação (se equipado) – Pressionar o interruptor de compensação permite ao motor compensar para cima ou para baixo.



5269

FUNÇÕES E CONTROLES

3. Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir. Ajuste à tensão desejada.
4. Parafuso de ajuste da tensão de retenção – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço para se mover a alavanca de controle para fora das posições de retenção (a tampa deve ser removida). Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão. Ajuste à tensão desejada.



28556

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção

b - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

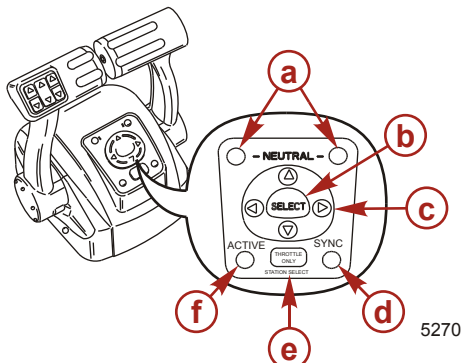
5. Botão do acelerador somente/seleção de estado – Permite que o operador do barco possa aumentar as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar o acelerador somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão do acelerador somente e mova a alavanca de controle para a frente, para o batente de marcha para a frente. Este alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando o acelerador somente estiver engatado. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto e pressione o botão do acelerador somente. As RPMs do motor são limitadas para prevenir danos ao motor. Pressionar o botão de seleção de estação de um leme inativo inicia uma transferência de leme. Consulte o **Transferência de leme**.
6. Botão de Setas – Navega através das mensagens de funções de tela do System View.
7. Botão de Seleção – Seleciona as opções de tela do System View e confirme as entradas de dados. Segurar o botão de seleção por dois segundos produzirá uma pausa no show de slides se tiver selecionado em Favoritos. Segurar o botão de seleção por três segundos ativará a função de reinicialização de dados (exceto quando estiver na função de apresentação de slides). Segurar o botão de seleção por cinco segundos ou mais o levará à página inicial.
8. LEDs de Ponto Morto – Os LEDs de ponto morto se acendem quando os motores estão na posição de ponto morto. As luzes piscarão quando o motor está no modo do acelerador somente.

NOTA: A posição da marcha ré determinada pelo sensor da posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da alavanca de controle.

9. LED Ativo – O LED ativo se acende para indicar que o controle remoto está ativo e pronto para ser usado.

FUNÇÕES E CONTROLES

10. LED SYNC – O LED de sincronização se acende quando as RPMs dos dois motores estão sendo sincronizadas pelo sistema DTS.



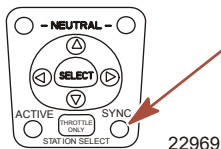
- a-** LEDs de ponto morto
- b-** Botão Select (selecionar)
- c-** Botão de setas

- d-** LED de sincronização
- e-** Botão de acelerador somente/seleção de estação
- f-** LED Ativo

SINCRONIZAÇÃO DE MOTORES

A característica de sincronização automática, quando ativada, ajustará automaticamente todas as velocidades do motor para corresponder à velocidade do motor de estibordo.

A sincronização automática dos motores é iniciada automaticamente quando a velocidade dos motores for superior a 900 RPMs durante dois segundos e quando as alavancas de controle remoto estiverem posicionadas a uma distância de 10% uma da outra. A luz de sincronização "SYNC" se acenderá quando os motores estiverem sincronizados. A sincronização automática ficará ativada até uma abertura do acelerador de 95%. Para desengatar, mova uma das alavancas de controle para além da posição de 10% de distância uma da outra, reduza a velocidade do motor para um valor inferior a 900 RPMs ou aumente a velocidade do motor para uma abertura superior a 95%.



TRANSFERÊNCIA DE 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.

NOTA: Para efetuar uma transferência de leme é preferível utilizar a posição de marcha lenta. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de marcha lenta, a transferência de leme pode ser efetuada com o motor com uma marcha engatada.

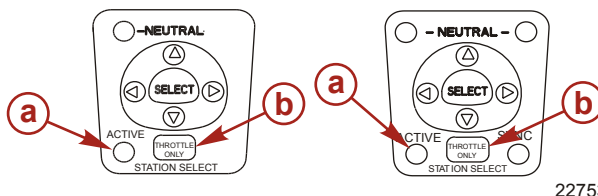
NOTA: A luz indicadora de ativação no controle remoto acenderá no leme que está controlando o motor.

FUNÇÕES E CONTROLES

A função de transferência do leme permite ao operador do barco selecionar o leme que está em controle da operação do motor. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo leme. Quando uma transferência de leme é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no leme novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

NOTA: Existe uma demora de 10 segundos para que a transferência do leme seja concluída. Se a transferência do leme não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação outra vez reiniciará a transferência do leme.

1. Coloque a alavanca de controle remoto ativa na posição de marcha lenta.
2. Pressione para o leme inativo e coloque a alavanca de controle remoto na posição de marcha lenta.
3. Pressione o botão de acelerador somente/seleção de estação duas vezes. A luz "ACTIVE" se acenderá para indicar que o controle remoto está controlando o motor.



22753

a - Luz "ACTIVE" (indicadora de ativação)

b - Botão de acelerador somente/seleção de estação

4. A luz "ACTIVE" se apagará no leme original.

Sincronização dos Lemes Antes da Transferência do Leme

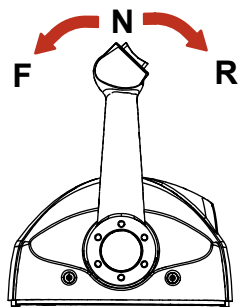
Pressionar e segurar o botão de seleção do acelerador somente/estação uma vez permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar o ajuste da alavanca de controle na estação nova com o ajuste da alavanca da estação antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não estiverem em posições correspondentes, a luz de ponto morto piscará. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de correspondência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão de seleção do acelerador somente/estação pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de leme não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de leme é cancelada.

FUNÇÕES E CONTROLES

Características de controle e operação do console de duas alavancas com "trackpad" CAN

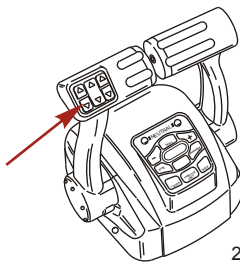
CARACTERÍSTICAS DE CONTROLE E OPERAÇÃO DO CONSOLE DE DUAS ALAVANCAS COM BOTÃO DE SETAS CAN

1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. Puxe a alavanca de controle para a frente a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue a empurrar a alavanca de controle para frente para aumentar a velocidade. Puxe a alavanca de controle para trás a partir de ponto morto para o primeiro ponto de retenção para engatar marcha à ré. Continue a puxar a alavanca do controle para trás para diminuir a velocidade.



3417

2. Interruptor de Compensação (se equipado) – Pressionar o interruptor de compensação permite ao motor compensar para cima e para baixo.



22132

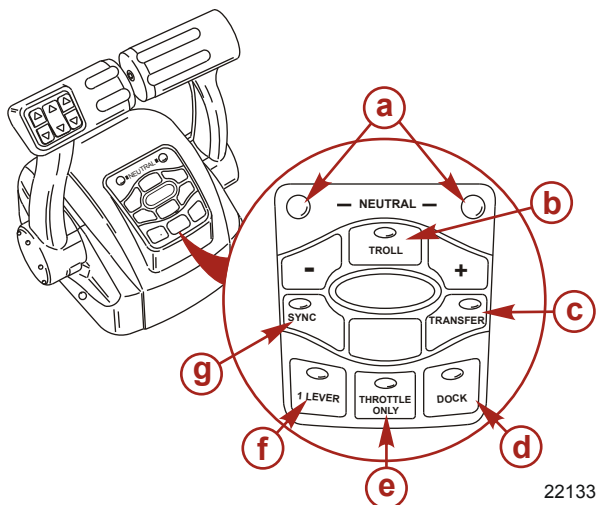
3. Luzes "NEUTRAL" (indicadora de ponto morto) - Se acendem quando o motor está em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo do acelerador somente.

NOTA: A posição da marcha é determinada pela posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da alavanca de controle.

4. Botão de marcha lenta de pesca – Pressionar o botão "TROLL" (marcha lenta de pesca) ativa o controle de marcha lenta de pesca. A função de controle de marcha lenta de pesca permite ao operador do barco ajustar a velocidade do motor para velocidade lenta de cruzeiro ou de manobras. Para ativar, mova as alavancas de controle para a posição de retenção de marcha para a frente e pressione o botão. Use os botões – ou + para aumentar ou diminuir a velocidade, até um máximo de 1000 RPMs. Se o controle de marcha lenta de pesca for definido a uma velocidade desejada e, em seguida, desligado, o sistema memorizará a velocidade definida e retornará a essa velocidade quando for ligado novamente. Para desligar o controle de velocidade de marcha lenta de pesca, pressione o botão "TROLL", mova o acelerador para uma velocidade diferente, ou mude a alavanca de controle da velocidade para ponto morto.
5. Botão "TRANSFER" (transferência) – Pressionar o botão "TRANSFER" permite que a operação do motor seja transferida de um leme diferente. Consulte **Transferência de leme**.

FUNÇÕES E CONTROLES

6. Botão "DOCK" (atracação) – Pressionar este botão inicia o modo de atracação. O modo de atracação reduz a capacidade de aceleração para, aproximadamente, 50% da aceleração normal. Para desligar o modo de atracação, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "DOCK".
7. Botão do acelerador somente - Permite que o operador do barco possa aumentar as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar a aceleração somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão do acelerador somente e mova a alavanca de controle para a frente, para o ponto de retenção de marcha para a frente. Este alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando o acelerador somente estiver engatado. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto e pressione o botão do acelerador somente. As RPMs do motor são limitadas para prevenir danos ao motor.
8. Botão "1 LEVER" – Pressionar este botão inicia o modo de uma alavanca. O modo de uma alavanca ativa as funções do acelerador e de mudança de marchas dos dois motores a serem controladas pela alavanca de controle de bombordo. Para desligar o modo de uma alavanca, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "1 LEVER".
9. Botão "SYNC" (sincronização) – Pressionar este botão liga ou desliga a função de sincronização. Consulte **Sincronização de Motores..**

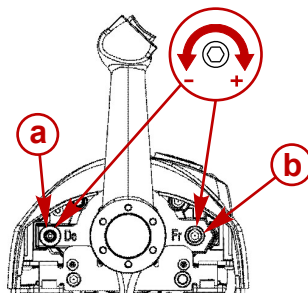


- | | |
|--|---|
| a - LEDs de ponto morto | e - Acelerador somente |
| b - Botão troll (marcha lenta de pesca) | f - Botão 1 lever (uma alavanca) |
| c - Botão Transfer (transferência) | g - Botão sync (sincronização) |
| d - Botão dock (atracação) | |

10. Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir. Ajuste à tensão pretendida.

FUNÇÕES E CONTROLES

11. Parafuso de ajuste da tensão de retenção – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço para se mover a alavanca de controle para fora das posições de retenção (a tampa deve ser removida). Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão. Ajuste à tensão pretendida.



28556

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção

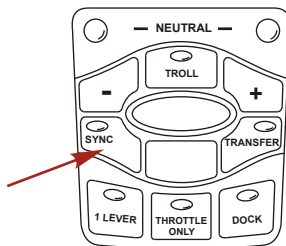
b - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle

SINCRONIZAÇÃO DE MOTORES

A característica de sincronização automática, quando ativada, ajustará automaticamente todas as velocidades do motor para corresponder à velocidade do motor de estibordo.

Pressione o botão "SYNC" no trackpad CAN para ligar ou desligar a sincronização automática. Quando o LED de sincronização estiver amarelo, o botão "SYNC" foi pressionado, mas as condições não estão corretas para que a sincronização automática seja ativada. Quando o LED de sincronização fica vermelho, a sincronização dos motores foi ativada. Os motores permanecerão sincronizados enquanto as velocidades dos motores estiverem acima de 900 RPMs por dois segundos, as alavancas de controle remoto estiverem posicionadas a uma distância de 10% uma da outra e as aberturas dos aceleradores dos motores estiverem abaixo de 95%.

Para desengatar a função de sincronização, pressione o botão "SYNC".



22590

TRANSFERÊNCIA DE 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.

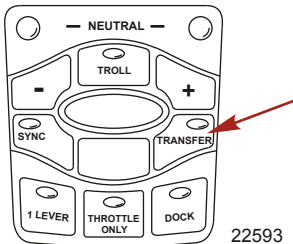
NOTA: Para efetuar uma transferência de estação é preferível utilizar a posição de ponto morto. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de ponto morto, a transferência de leme pode ser efetuada com o motor com uma marcha engatada.

FUNÇÕES E CONTROLES

A função de transferência do leme permite ao operador do barco selecionar o leme que está em controle da operação do motor. Pressionar o botão "TRANSFER" duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo leme. Quando uma transferência de leme é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no leme novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

Depois do botão "TRANSFER" ser pressionado, o LED de transferência se acenderá e soará um bipe. Pressione o botão "TRANSFER" outra vez para completar a transferência do leme. Quando a transferência do leme tiver sido concluída, soará um outro bipe e o LED de transferência se apagará.

NOTA: Existe uma demora de 10 segundos para que a transferência do leme seja concluída. Se a transferência do leme não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão "TRANSFER" outra vez reiniciará a transferência do leme.



Sincronização dos Lemes Antes da Transferência

Pressionar o botão "TRANSFER" permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar os ajustes da alavanca de controle no leme novo com os ajustes da alavanca que estiverem na estação antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não estiverem niveladas, as luzes de ponto morto piscarão. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de equivalência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de leme não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de leme é cancelada.

Características e operação do controle do modo Shadow

OPERAÇÃO DO ACELERADOR E DA ALAVANCA DE MUDANÇA DE MARCHAS DE TRÊS MOTORES

O movimento das alavancas no controle remoto permite que o operador do barco controle a velocidade de aceleração do motor e as posições da alavanca de mudança de marchas de todos os três motores.

A função de aceleração e de mudança de marchas depende dos motores que estão funcionando. Consulte a tabela a seguir.

Motor de Bombordo	Motor Central	Motor de Estibordo	Função da alavanca de controle
Funcionando	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
			Aceleração e mudança de marchas do motor de estibordo = controlado pela alavanca de controle de estibordo

FUNÇÕES E CONTROLES

Motor de Bombordo	Motor Central	Motor de Estibordo	Função da alavanca de controle
			Aceleração do motor central = média dos motores de bombordo e estibordo Mudança de marchas do motor central = ponto morto a não ser que ambos os motores estejam na mesma marcha
Funcionando	Funcionando	Desligado	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo e central = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Desligado	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor de estibordo e central = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Funcionando	Desligado	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo Aceleração e mudança de marchas do motor de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Funcionando	Desligado	Desligado	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Desligado	Desligado	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Funcionando	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceleração e mudança de marchas do motor central = ponto morto/marcha lenta a menos que as duas alavancas de controle estejam na mesma marcha

Se desligar um dos motores externos enquanto estiver em movimento isso fará com que o motor central entre em ponto morto/marcha lenta de forma forçada. O funcionamento do motor central pode ser restabelecido através do movimento da alavanca de controle colocando, de novo, o motor externo em funcionamento na posição de ponto morto e voltando a engatá-lo. A velocidade do motor central e mudança de marchas serão, então, controladas pelo motor externo em funcionamento.

Se desligar o motor central enquanto estiver em movimento isso não afetará o funcionamento dos motores externos.

FUNÇÕES E CONTROLES

Se ocorre uma falha enquanto o barco estiver em movimentos que force um dos motores externos para condição de ponto morto/marcha lenta, o motor central também será forçado para ponto morto/marcha lenta. O funcionamento do motor central pode ser restabelecido através do movimento da alavanca de controle colocando, de novo, o motor externo em funcionamento em ponto morto e voltando a engatá-lo.

OPERAÇÃO DO ACELERADOR E DA ALAVANCA DE MUDANÇA DE MARCHAS DE QUATRO MOTORES

O movimento das alavancas no controle remoto permite que o operador do barco controle a velocidade de aceleração do motor e as posições de mudança de marchas de todos os quatro motores.

A função de aceleração e de mudança de marchas depende dos motores que estão funcionando. Consulte a tabela a seguir.

Motor Externo de Bombordo	Motor Interno de Bombordo	Motor Interno de Estibordo	Motor Externo de Estibordo	Função da alavanca de controle.
Funcionando	Funcionando	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de mudança de marchas dos motores interno e externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
				Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Funcionando	Funcionando	Desligado	Desligado	Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Desligado	Desligado	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de estibordo controladas pela alavanca de controle de estibordo

FUNÇÕES E CONTROLES

Motor Externo de Bombordo	Motor Interno de Bombordo	Motor Interno de Estibordo	Motor Externo de Estibordo	Função da alavanca de controle.
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Funcionando	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Funcionando	Funcionando	Funcionando	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (chave de ignição ligada)	Funcionando	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Funcionando	Funcionando	Funcionando	Desligado (chave de ignição ligada)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Funcionando	Desligado	Desligado	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo

FUNÇÕES E CONTROLES

Motor Externo de Bombordo	Motor Interno de Bombordo	Motor Interno de Estibordo	Motor Externo de Estibordo	Função da alavanca de controle.
				Aceleração e mudança de marchas do motor externo de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Funcionando	Funcionando	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo

Desligar o motor externo de estibordo enquanto em funcionamento fará com que o motor interno de estibordo passe para ponto morto/marcha lenta forçada. A operação pode ser restaurada ao motor interno girando a chave de ignição do motor externo de estibordo para a posição ligada e movendo a alavanca de controle de estibordo para a posição de ponto morto e, em seguida, voltando a engatá-la. A velocidade do motor interno e a mudança de marchas serão então controladas pela alavanca de controle de estibordo.

Desligar o motor externo de bombordo enquanto em funcionamento fará com que o motor interno de bombordo passe para ponto morto/marcha lenta forçada. A operação pode ser restaurada ao motor interno girando a chave de ignição do motor externo de bombordo para a posição ligada e movendo a alavanca de controle de bombordo para a posição de ponto morto e, em seguida, voltando a engatá-la. A velocidade do motor interno e a mudança de marchas serão então controladas pela alavanca de controle de bombordo.

Desligar um dos motores internos enquanto os motores estiverem em funcionamento não afetará o funcionamento dos motores externos.

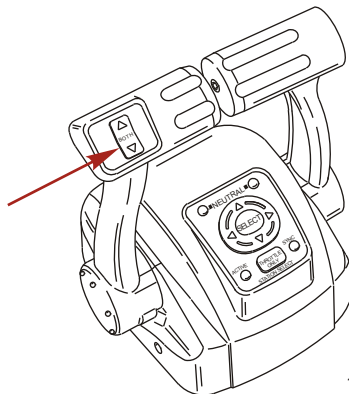
Se ocorre uma falha enquanto o barco estiver em funcionamento que force um dos motores externos de estibordo para condição de ponto morto/marcha lenta, o motor interno de estibordo também será forçado para ponto morto/marcha lenta. O funcionamento do motor interno pode ser restabelecido movendo-se a alavanca de controle de estibordo de volta para a posição de ponto morto e voltando a engatá-la.

Se ocorre uma falha enquanto o barco estiver em funcionamento que force um dos motores externos de bombordo para condição de ponto morto/marcha lenta, o motor interno de bombordo também será forçado para ponto morto/marcha lenta. O funcionamento do motor interno pode ser restabelecido movendo-se a alavanca de controle de bombordo de volta para a posição de ponto morto e voltando a engatá-la.

FUNÇÕES E CONTROLES

CARACTERÍSTICAS DO INTERRUPTOR DE COMPENSAÇÃO E DO TECLADO

1. Interruptor de compensação (se equipado) - Opera a compensação para todos os motores. É necessário um painel interruptor de compensação de acessórios para fazer a compensação individual dos motores.



13853

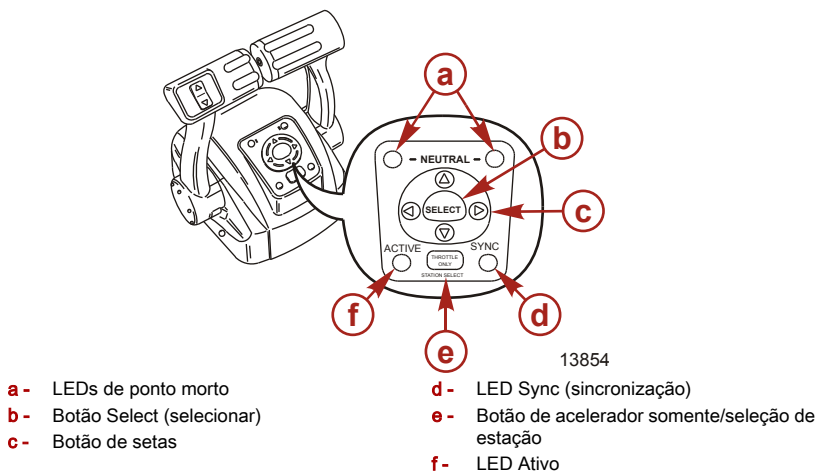
2. Botão do acelerador somente/seleção de estado - Permite que o operador do barco possa aumentar as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar a aceleração somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão do acelerador somente e mova a alavanca de controle para a frente, para o ponto de retenção de marcha para a frente. Este alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando o acelerador somente estiver engatado. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto e pressione o botão do acelerador somente. As RPMs do motor são limitadas para prevenir danos ao motor. Pressionar o botão de seleção de estação de um leme inativo inicia uma transferência de leme. Consulte **Transferência de leme**.
3. Botão de Setas - Navega através das mensagens de funções de tela do System View.
4. Botão de seleção - Seleciona as opções de tela do System View e confirma as entradas de dados. Segurar o botão de seleção por dois segundos produzirá uma pausa na apresentação dos slides se esta função estiver selecionada em Favoritos. Segurar o botão de seleção por três segundos ativará a função de reinicialização de dados (exceto quando estiver na função de apresentação de slides). Segurar o botão de seleção por cinco segundos ou mais o levará à página inicial.
5. LEDs de Ponto Morto – Os LEDs de ponto morto se acendem quando os motores estão na posição de ponto morto. As luzes piscarão quando o motor está no modo do acelerador somente.

NOTA: A posição da marcha é determinada pelo sensor da posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da alavanca de controle.

6. LED Ativo - O LED ativo se acende para indicar que o controle remoto está ativo e pronto para ser usado.

FUNÇÕES E CONTROLES

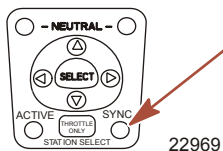
7. LED "SYNC" – O LED de sincronização se acende quando as RPMs dos dois motores estão sendo sincronizadas pelo sistema DTS.



SINCRONIZAÇÃO DE MOTORES

A característica de sincronização automática, quando ativada, ajustará automaticamente todas as velocidades do motor para corresponder à velocidade do motor de estibordo.

A sincronização automática dos motores é iniciada automaticamente quando a velocidade dos motores for superior a 900 RPMs durante dois segundos e quando as alavancas de controle remoto estiverem posicionadas a uma distância de 10% uma da outra. A luz de sincronização "SYNC" se acenderá quando os motores estiverem sincronizados. A sincronização automática ficará ativada até uma abertura do acelerador de 95%. Para desengatar, mova uma das alavancas de controle para além da posição de 10% de distância uma da outra, reduza a velocidade do motor para um valor inferior a 900 RPMs ou aumente a velocidade do motor para uma abertura superior a 95%.



TRANSFERÊNCIA DE 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.

NOTA: Para efetuar uma transferência de leme é preferível utilizar a posição de marcha lenta. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de marcha lenta, a transferência de leme pode ser efetuada com o motor com uma marcha engatada.

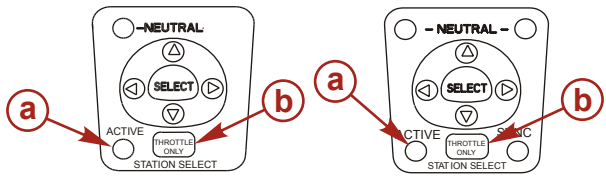
NOTA: A luz indicadora de ativação no controle remoto acenderá no leme que está controlando o motor.

FUNÇÕES E CONTROLES

A função de transferência do leme permite ao operador do barco selecionar o leme que está em controle da operação do motor. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo leme. Quando uma transferência de leme é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no leme novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

NOTA: Existe uma demora de 10 segundos para que a transferência do leme seja concluída. Se a transferência do leme não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação outra vez reiniciará a transferência do leme.

- 1. Coloque a alavanca de controle remoto ativa na posição de marcha lenta.
- 2. Prossiga para o leme inativo e coloque a alavanca de controle remoto na posição de marcha lenta.
- 3. Pressione o botão de acelerador somente/seleção de estação duas vezes. A luz "ACTIVE" se acenderá para indicar que o controle remoto está controlando o motor.



22753

- a - Luz "ACTIVE" (indicadora de ativação)
- b - Botão de acelerador somente/seleção de estação

- 4. A luz "ACTIVE" se apagará no leme original.

Sincronização dos Lemes Antes da Transferência do Leme

Pressionar e segurar o botão de seleção do acelerador somente/estação uma vez permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar o ajuste da alavanca de controle na estação nova com o ajuste da alavanca da estação antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não estiverem em posições correspondentes, a luz de ponto morto piscará. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de correspondência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão de seleção do acelerador somente/estação pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de leme não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de leme é cancelada.

Características e operação do controle de modo Shadow com trackpad CAN

OPERAÇÃO DO ACELERADOR E DA ALAVANCA DE MUDANÇA DE MARCHAS DE TRÊS MOTORES

O movimento das alavancas no controle remoto permite que o operador do barco controle a velocidade de aceleração do motor e as posições da alavanca de mudança de marchas de todos os três motores.

A função de aceleração e de mudança de marchas depende dos motores que estão funcionando. Consulte a tabela a seguir.

Motor de Bombordo	Motor Central	Motor de Estibordo	Função da alavanca de controle
Funcionando	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo

FUNÇÕES E CONTROLES

Motor de Bombordo	Motor Central	Motor de Estibordo	Função da alavanca de controle
			Aceração e mudança de marchas do motor de estibordo = controlado pela alavanca de controle de estibordo
			Aceração do motor central = média dos motores de bombordo e estibordo
			Mudança de marchas do motor central = ponto morto a não ser que ambos os motores estejam na mesma marcha
Funcionando	Funcionando	Desligado	Aceração e mudança de marchas do motor de bombordo e central = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Desligado	Funcionando	Funcionando	Aceração e mudança de marchas do motor de estibordo e central = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Funcionando	Desligado	Funcionando	Aceração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
			Aceração e mudança de marchas do motor de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Funcionando	Desligado	Desligado	Aceração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Desligado	Desligado	Funcionando	Aceração e mudança de marchas do motor de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Funcionando	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceração e mudança de marchas do motor central = ponto morto/marcha lenta a menos que as duas alavancas de controle estejam na mesma marcha

FUNÇÕES E CONTROLES

Se desligar um dos motores externos enquanto estiver em movimento isso fará com que o motor central entre em ponto morto/marcha lenta de forma forçada. O funcionamento do motor central pode ser restabelecido através do movimento da alavanca de controle colocando, de novo, o motor externo em funcionamento na posição de ponto morto e voltando a engatá-lo. A velocidade do motor central e mudança de marchas serão, então, controladas pelo motor externo em funcionamento.

Se desligar o motor central enquanto estiver em movimento isso não afetará o funcionamento dos motores externos.

Se ocorre uma falha enquanto o barco estiver em movimentos que force um dos motores externos para condição de ponto morto/marcha lenta, o motor central também será forçado para ponto morto/marcha lenta. O funcionamento do motor central pode ser restabelecido através do movimento da alavanca de controle colocando, de novo, o motor externo em funcionamento em ponto morto e voltando a engatá-lo.

OPERAÇÃO DO ACELERADOR E DA ALAVANCA DE MUDANÇA DE MARCHAS DE QUATRO MOTORES

O movimento das alavancas no controle remoto permite que o operador do barco controle a velocidade de aceleração do motor e as posições de mudança de marchas de todos os quatro motores.

A função de aceleração e de mudança de marchas depende dos motores que estão funcionando. Consulte a tabela a seguir.

Motor Externo de Bombordo	Motor Interno de Bombordo	Motor Interno de Estibordo	Motor Externo de Estibordo	Função da alavanca de controle.
Funcionando	Funcionando	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de mudança de marchas dos motores interno e externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
				Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Funcionando	Funcionando	Desligado	Desligado	Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo

FUNÇÕES E CONTROLES

Motor Externo de Bombordo	Motor Interno de Bombordo	Motor Interno de Estibordo	Motor Externo de Estibordo	Função da alavanca de controle.
Desligado	Desligado	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de estibordo controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Funcionando	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Funcionando	Funcionando	Funcionando	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (chave de ignição ligada)	Funcionando	Funcionando	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Funcionando	Funcionando	Funcionando	Desligado (chave de ignição ligada)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo

FUNÇÕES E CONTROLES

Motor Externo de Bombordo	Motor Interno de Bombordo	Motor Interno de Estibordo	Motor Externo de Estibordo	Função da alavanca de controle.
Funcionando	Desligado	Desligado	Funcionando	Aceleração e mudança de marchas do motor externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
				Aceleração e mudança de marchas do motor externo de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Funcionando	Funcionando	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
				Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo

Desligar o motor externo de estibordo enquanto em funcionamento fará com que o motor interno de estibordo passe para ponto morto/marcha lenta forçada. A operação pode ser restaurada ao motor interno girando a chave de ignição do motor externo de estibordo para a posição ligada e movendo a alavanca de controle de estibordo para a posição de ponto morto e, em seguida, voltando a engatá-la. A velocidade do motor interno e a mudança de marchas serão então controladas pela alavanca de controle de estibordo.

Desligar o motor externo de bombordo enquanto em funcionamento fará com que o motor interno de bombordo passe para ponto morto/marcha lenta forçada. A operação pode ser restaurada ao motor interno girando a chave de ignição do motor externo de bombordo para a posição ligada e movendo a alavanca de controle de bombordo para a posição de ponto morto e, em seguida, voltando a engatá-la. A velocidade do motor interno e a mudança de marchas serão então controladas pela alavanca de controle de bombordo.

Desligar um dos motores internos enquanto os motores estiverem em funcionamento não afetará o funcionamento dos motores externos.

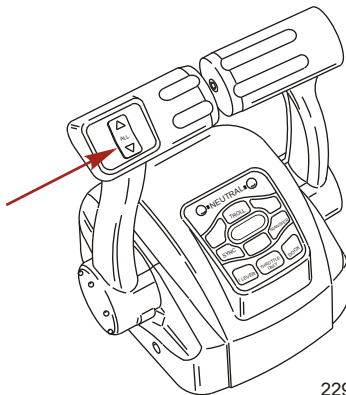
Se ocorre uma falha enquanto o barco estiver em funcionamento que force um dos motores externos de estibordo para condição de ponto morto/marcha lenta, o motor interno de estibordo também será forçado para ponto morto/marcha lenta. O funcionamento do motor interno pode ser restabelecido movendo-se a alavanca de controle de estibordo de volta para a posição de ponto morto e voltando a engatá-la.

FUNÇÕES E CONTROLES

Se ocorre uma falha enquanto o barco estiver em funcionamento que force um dos motores externos de bombordo para condição de ponto morto/marcha lenta, o motor interno de bombordo também será forçado para ponto morto/marcha lenta. O funcionamento do motor interno pode ser restabelecido movendo-se a alavanca de controle de bombordo de volta para a posição de ponto morto e voltando a engatá-la.

CARACTERÍSTICAS DO INTERRUPTOR DE COMPENSAÇÃO E DO TECLADO

1. Interruptor de compensação (se equipado) - Opera a compensação para todos os motores. É necessário um painel interruptor de compensação de acessórios para fazer a compensação individual dos motores.



22943

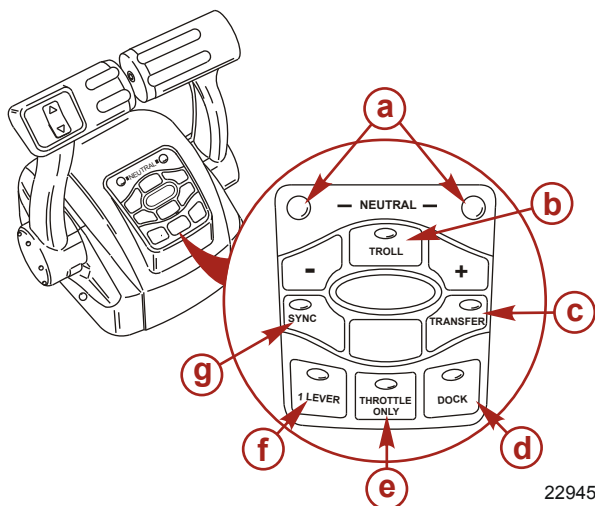
2. Luzes "NEUTRAL" (indicadora de ponto morto) - Se acendem quando o motor está em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo do acelerador somente.

NOTA: A posição da marcha é determinada pela posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da alavanca de controle.

3. Botão de marcha lenta de pesca – Pressionar o botão "TROLL" (marcha lenta de pesca) ativa o controle de marcha lenta de pesca. A função de controle de marcha lenta de pesca permite ao operador do barco ajustar a velocidade do motor para velocidade lenta de cruzeiro ou de manobras. Para ativar, mova as alavancas de controle para a posição de retenção de marcha para a frente e pressione o botão. Use os botões – ou + para aumentar ou diminuir a velocidade, até ponto de ajuste de calibração máximo. Se o controle de marcha lenta de pesca for definido a uma velocidade desejada e, em seguida, desligado, o sistema memorizará a velocidade definida e retornará a essa velocidade quando for ligado novamente. Para desligar o controle de velocidade de marcha lenta de pesca, pressione o botão "TROLL", mova o acelerador para uma velocidade diferente, ou mude a alavanca de controle da velocidade para ponto morto.
4. Botão "TRANSFER" (transferência) – Pressionar o botão "TRANSFER" faz com que a operação do motor seja transferida para um leme diferente. Consulte **Transferência de leme**.
5. Botão "DOCK" (atracação) – Pressionar este botão inicia o modo de atracação. O modo de atracação reduz a capacidade de aceleração para, aproximadamente, 50% da aceleração normal. Para desligar o modo de atracação, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "DOCK".
6. Botão do acelerador somente - Permite que o operador do barco possa aumentar as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar a aceleração somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão do acelerador somente e mova a alavanca de controle para a frente, para o ponto de retenção de marcha para a frente. Este alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando o acelerador somente estiver engatado. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto e pressione o botão do acelerador somente. As RPMs do motor são limitadas para prevenir danos ao motor.
7. Botão "1 LEVER" – Pressionar este botão inicia o modo de uma alavanca. O modo de uma alavanca ativa as funções do acelerador e de mudança de marchas dos dois motores a serem controladas pela alavanca de controle de bombordo. Para desligar o modo de uma alavanca, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "1 LEVER".

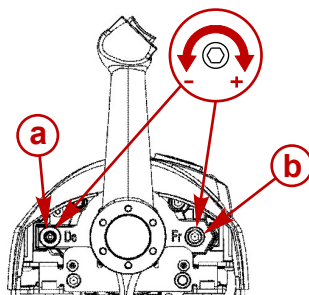
FUNÇÕES E CONTROLES

8. Botão "SYNC" (sincronização) – Pressionar este botão liga ou desliga a função de sincronização. Consulte **Sincronização de Motores**.



22945

- a** - LEDs de ponto morto
 - b** - Botão troll (marcha lenta de pesca)
 - c** - Botão Transfer (transferência)
 - d** - Botão dock (atracação)
 - e** - Acelerador somente
 - f** - Botão 1 lever (uma alavanca)
 - g** - Botão sync (sincronização)
9. Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir. Ajuste à tensão pretendida.
10. Parafuso de ajuste da tensão de retenção - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço para se mover a alavanca de controle para fora das posições de retenção (a tampa deve ser removida). Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão. Ajuste à tensão pretendida.



28556

- a** - Parafuso de ajuste da tensão de retenção
- b** - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle

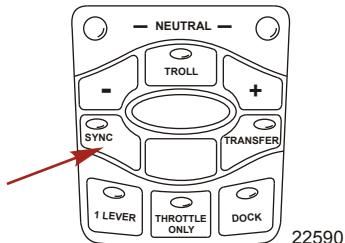
FUNÇÕES E CONTROLES

SINCRONIZAÇÃO DE MOTORES

A característica de sincronização automática, quando ativada, ajustará automaticamente todas as velocidades do motor para corresponder à velocidade do motor de estibordo.

Pressione o botão "SYNC" no trackpad CAN para ligar ou desligar a sincronização automática. Quando o LED de sincronização estiver amarelo, o botão "SYNC" foi pressionado, mas as condições não estão corretas para que a sincronização automática seja ativada. Quando o LED de sincronização fica vermelho, a sincronização dos motores foi ativada. Os motores permanecerão sincronizados enquanto as velocidades dos motores estiver acima de 900 RPMs por dois segundos, as alavancas de controle remoto estiverem posicionadas a uma distância de 10% uma da outra e as aberturas dos aceleradores dos motores estiver abaixo de 95%.

Para desengatar a função de sincronização, pressione o botão "SYNC".



22590

TRANSFERÊNCIA DE 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.

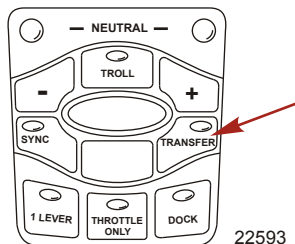
NOTA: Para efetuar uma transferência de estação é preferível utilizar a posição de ponto morto. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de ponto morto, a transferência de leme pode ser efetuada com o motor com uma marcha engatada.

A função de transferência do leme permite ao operador do barco selecionar o leme que está em controle da operação do motor. Pressionar o botão "TRANSFER" duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo leme. Quando uma transferência de leme é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no leme novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

Depois do botão "TRANSFER" ser pressionado, o LED de transferência se acenderá e soará um bipe. Pressione o botão "TRANSFER" outra vez para completar a transferência do leme. Quando a transferência do leme tiver sido concluída, soará um outro bipe e o LED de transferência se apagará.

FUNÇÕES E CONTROLES

NOTA: Existe uma demora de 10 segundos para que a transferência do leme seja concluída. Se a transferência do leme não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão "TRANSFER" outra vez reiniciará a transferência do leme.



Sincronização dos Lemes Antes da Transferência

Pressionar o botão "TRANSFER" permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar os ajustes da alavanca de controle no leme novo com os ajustes da alavanca que estiverem na estação antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não estiverem niveladas, as luzes de ponto morto piscarão. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de equivalência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de leme não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de leme é cancelada.

Sistema de advertência

SINAIS DE ALARME DE ADVERTÊNCIA

Quando a chave de ignição estiver na posição "ON" (ligada), o alarme (localizado no cabo do módulo de comando) será acionado por um curto período como indicação de que está funcionando.

Existem dois tipos de alarmes sonoros para alertar o operador sobre a existência de um problema no sistema de operação do motor.

1. **Um bipe contínuo de seis segundos:** Indica uma condição crítica do motor. Dependendo da condição, o Sistema Guardian do motor pode ser acionado e pode iniciar a proteção do motor limitando a potência do motor. Volte para o porto imediatamente e entre em contato com o seu concessionário para obter assistência técnica.
2. **Bipes curtos intermitentes por seis segundos:** Indica uma condição do motor que não é crítica. Estas condições não requerem atenção imediata. Você pode continuar a usar o barco, no entanto, dependendo da natureza do problema, a potência do motor pode ser limitada pelo sistema Guardian do motor (consulte **Sistema Guardian do Motor** que se segue) para proteger o motor. Entre em contato com o seu concessionário o quanto antes possível.

É importante observar que em qualquer uma das situações descritas anteriormente, o alarme soará apenas uma vez. Se o motor for desligado e ligado novamente, e se o efeito ainda não tiver sido solucionado, o alarme soará novamente, uma vez apenas. Para exibição visual das funções específicas do motor e para obter dados adicionais sobre o motor, consulte Informações do Produto SmartCraft a seguir.

Algumas das condições que não são críticas indicadas por bipes curtos intermitentes durante seis segundos podem ser corrigidas pelo operador. Estas condições que podem ser corrigidas pelo operador são as seguintes:

- Água no copo do filtro de separação combustível/água instalado na embarcação. Consulte **Manutenção – Filtro de separação combustível/água**.
- Problema no sistema de arrefecimento (pressão da água ou temperatura do motor). Desligue o motor e verifique se há obstruções nos orifícios de entrada de água na unidade inferior.
- Nível de óleo do motor baixo. Consulte **Combustível e óleo – verificação e adição de óleo do motor**.

FUNÇÕES E CONTROLES

SISTEMA DE GARDIAN (SISTEMA DE PROTEÇÃO DO MOTOR)

O Sistema Guardian monitora os sensores mais importantes do motor para detectar quaisquer indicações antecipadas de problemas. O sistema Guardian do motor é ativado sempre que o motor estiver funcionando, portanto você nunca precisa se preocupar se o seu equipamento está protegido ou não. O sistema responderá a um problema, produzindo um bipe durante seis segundos e/ou reduzindo a potência do motor a fim de manter uma condição segura de funcionamento.

Se o sistema Guardian tiver sido ativado, reduza a velocidade de aceleração. O problema precisará ser identificado e corrigido, se possível. O sistema deve ser reconfigurado antes de o motor ser operado em velocidades mais altas. Mover a alavanca de aceleração de volta à posição de marcha lenta reconfigurará o sistema.

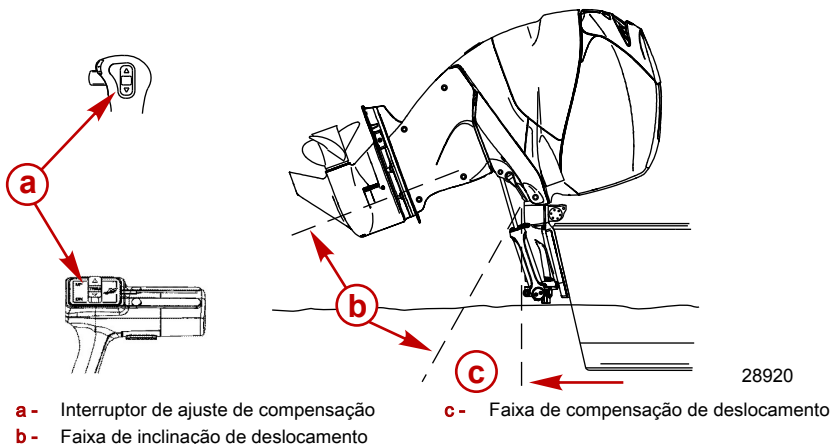
PRODUTOS SMARTCRAFT

Existe um conjunto de instrumentos para o Sistema SmartCraft da Mercury que pode ser adquirido para o motor de popa. Algumas das funções que o conjunto de instrumentos exibirá são: RPMs do motor, temperatura do fluido de arrefecimento, pressão do óleo, pressão da água, voltagem da bateria, consumo de combustível e número de horas de funcionamento do motor.

O conjunto de instrumentos SmartCraft ajudará também com o diagnóstico de problemas do Engine Guardian. O conjunto de instrumentos SmartCraft exibirá os dados de alarme do motor mais importantes e problemas potenciais.

Compensação e inclinação hidráulicas

O motor de popa tem um controle de ajuste de compensação/inclinação chamado de compensação hidráulica (Power Trim). Este sistema permite que o operador ajuste a posição do motor de popa pressionando o interruptor de ajuste de compensação. Mover o motor de popa para dentro, para mais perto do gio do barco, é chamado de ajuste para dentro ou para baixo. Mover o motor de popa para longe do gio do barco é chamado de ajuste para fora ou para cima. O termo compensação geralmente se refere ao ajuste do motor de popa dentro dos primeiros 20° da faixa de deslocamento. Esta é a faixa usada durante a operação do barco na planagem. O termo inclinação geralmente é usado para referir-se ao ajuste do motor de popa mais para cima, em direção à superfície da água. Com o motor desligado e o interruptor de ignição na posição "ON" (ligada), o motor de popa pode ser inclinado para fora da água. Em velocidade de marcha lenta reduzida (2.000 RPMs e abaixo), o motor de popa pode também ser inclinado para além da faixa de compensação para permitir a operação em águas rasas.



FUNÇÕES E CONTROLES

OPERAÇÃO DA COMPENSAÇÃO HIDRÁULICA

Na maioria dos barcos, operar no meio da faixa intermediária produzirá resultados satisfatórios. Contudo, para obter o máximo da capacidade de compensação, em alguns casos talvez seja necessário ajustar a compensação totalmente para dentro ou para fora. Juntamente com a melhoria em algumas características de desempenho advém uma maior responsabilidade para o operador, que é a de estar alerta a alguns riscos de controle potenciais.

Analisar atentamente o seguinte:

1. A Compensação para Dentro ou para Baixo Pode:
 - Baixar a proa.
 - Causar uma planagem rápida, especialmente se o barco tiver uma carga pesada ou se houver muito peso na proa.
 - Melhorar de modo geral a navegação em águas bravias.
 - Em excesso pode baixar a proa de alguns barcos até o ponto onde estes toquem as suas proas na água durante a planagem. Isso pode fazer o barco virar inesperadamente em qualquer direção (o que é chamado de viragem da proa ou viragem excessiva) caso seja tentada qualquer viragem ou se uma onda forte vier de encontro do barco.



ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte. Ajuste o motor de popa para uma posição de ajuste de compensação intermediária, tão logo esteja em planagem, para evitar uma possível ejeção devido à viragem do barco. Não tente virar o barco durante a planagem se o motor de popa estiver compensado excessivamente para dentro ou para baixo e ocorrer uma tração na direção.

2. A Compensação para Fora ou para Cima Pode:
 - Erguer ainda mais a proa para fora da água.
 - Aumentar, de modo geral, a velocidade máxima.
 - Aumentar o espaço em relação aos objetos submersos ou fundo em águas rasas.
 - Em excesso pode fazer o barco sacudir (pular) ou causar a ventilação da hélice.
 - Causar o superaquecimento do motor se os orifícios de entrada de água de arrefecimento estiverem acima da superfície da água.

COMO INCLINAR PARA A POSIÇÃO SUPERIOR MÁXIMA

Inclinação no Leme

NOTA: O interruptor de compensação/inclinação ficará ativado durante 15 minutos após a chave de ignição ser desligada.

1. Se a chave de ignição foi desligada durante 15 minutos, mude-a para a posição "ON" (LIGADA).
2. Empurre o interruptor de compensação/inclinação para a posição superior. O motor de popa se inclinará para cima até o momento em que o operador soltar o interruptor ou até que o motor alcance a posição máxima de inclinação.

Inclinação no Motor

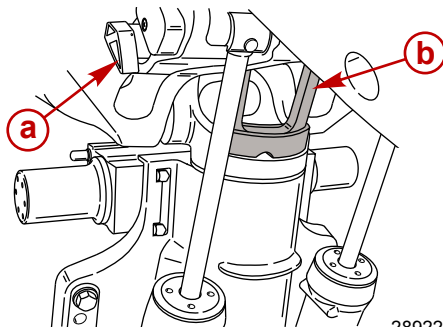
O interruptor de inclinação auxiliar montado na tampa pode ser usado para inclinar o motor de popa com o interruptor da chave de ignição na posição "OFF" (desligada).

Alavanca do Suporte de Inclinação

1. Gire a alavanca do suporte de inclinação para baixo.
2. Abaixar o motor de popa até que as braçadeiras de suporte fiquem apoiadas no pedestal.

FUNÇÕES E CONTROLES

3. Desengate a braçadeira de suporte, suspendendo o motor de popa e girando a alavanca de suporte de inclinação para cima. Baixe o motor de popa.



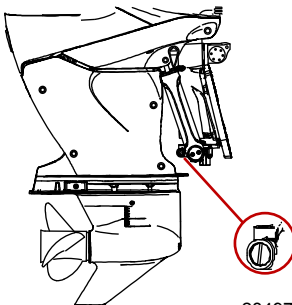
28922

a - Alavanca do suporte de inclinação

b - Incline a braçadeira de suporte

INCLINAÇÃO MANUAL

Se o motor de popa não puder ser inclinado usando o interruptor de compensação/inclinação hidráulico, ele poderá ser inclinado manualmente.



28497

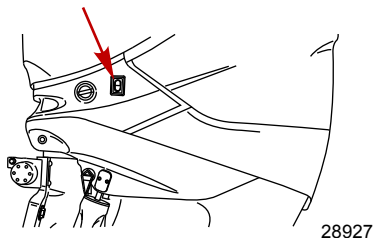
NOTA: A válvula manual de alívio da inclinação deve ser apertada antes da operação do motor de popa para evitar que ele vire para trás durante uma operação de marcha à ré.

1. Gire a válvula manual de alívio da inclinação 3 voltas no sentido anti-horário. Isto permite a inclinação manual do motor. Incline o motor de popa para a posição desejada e aperte a válvula manual de alívio da inclinação.

FUNÇÕES E CONTROLES

INTERRUPTOR DE INCLINAÇÃO AUXILIAR

O interruptor de inclinação auxiliar pode ser usado para inclinar o motor de popa para cima ou para baixo usando o sistema de compensação hidráulica.



OPERAÇÃO EM ÁGUAS RASAS

Quando estiver operando o seu barco em águas rasas, o motor de popa pode ser inclinado para além da faixa de compensação máxima para evitar que bata o fundo.

1. Reduza a velocidade do motor para menos de 2.000 RPMs.
2. Incline o motor de popa para cima. Certifique-se de que os orifícios de entrada de água permaneçam submersos durante todo o tempo.
3. Opere o motor a velocidades baixas apenas. Com o motor de popa inclinado para além do limite de compensação de 20°, o alarme de advertência soará e a velocidade do motor será automaticamente limitada a aproximadamente 2.000 RPMs. O motor de popa deve ser inclinado (compensado) para baixo abaixo da faixa de compensação máxima para permitir a operação acima de 2.000 RPMs.

OPERAÇÃO

Lista de verificação pré-operacional

- O operador sabe navegar com segurança, conhece o funcionamento e os procedimentos de operação do barco.
- Cada pessoa a bordo dispõe de um salva-vidas individual, aprovado, de tamanho apropriado, e de fácil acesso (é a lei).
- Uma bóia tipo rosca ou almofada flutuante, apropriada para ser lançado a uma pessoa na água.
- Esteja ciente da capacidade máxima de carga do barco. Consulte a plaqueta de capacidade do barco.
- O abastecimento de combustível é adequado.
- Coloque os passageiros e a carga de forma que o peso fique distribuído igualmente no barco e cada pessoa tenha assento adequado.
- Informe a alguém sobre onde pretende ir e quando pretende voltar.
- É ilegal conduzir um barco quando se está alcoolizado ou sob efeito de drogas.
- Esteja familiarizado com a região e as condições aquáticas onde você irá navegar, incluindo marés, correntezas, bancos de areia, rochedos e outros perigos.
- Faça as inspeções listadas no Programa de Inspeção e Manutenção. Consulte a Seção de Manutenção.

Operação em temperaturas próximas a zero

Quando usar o motor em temperaturas próximas a zero, ou quando o barco estiver atracado sob estas condições, deixe o motor inclinado o tempo todo para baixo, a fim de manter a caixa de engrenagens submersa. Isto evitará o congelamento da água presa na caixa de engrenagens, o que causaria danos à bomba de água e a outros componentes.

Se houver possibilidade de formação de gelo na água, o motor deve ser removido e a água deve ser completamente drenada. Se houver formação de gelo no nível da água dentro da carcaça do eixo de transmissão, o fluxo de água para o motor ficará impedido, podendo provocar danos.

Operação em água do mar ou água poluída

Recomendamos que você lave com água doce as passagens internas de água do motor, após cada operação em água salgada ou poluída. Isto evitará que o acúmulo de detritos entupa as passagens de água. Consulte o procedimento "Lavagem do Sistema de Resfriamento" na Seção de Manutenção.

Se você mantém o barco atracado, na água, incline o motor de forma que a caixa de engrenagens esteja completamente fora da água (exceto em temperaturas abaixo de zero), quando ele não estiver em uso.

Lave o exterior do motor as saídas de exaustão da hélice e da caixa de engrenagens, utilizando água doce, sempre após usar o barco. Borrife mensalmente, com o "Mercury Precision ou Quicksilver Corrosion Guard" (protetor Mercury Precision ou Quicksilver contra a corrosão), o exterior do motor, os componentes elétricos e as outras superfícies metálicas (não borrife os ânodos de controle de corrosão, porque isto reduziria sua eficácia).

Procedimento de amaciamento do motor

IMPORTANTE: Se os procedimentos de amaciamento não forem seguidos, o motor poderá ter baixo desempenho por toda a sua vida útil e sofrer danos. Siga sempre os procedimentos de amaciamento.

Procedimento de amaciamento
Varie sempre os ajustes de aceleração durante a
primeira hora
de amaciamento.
• Deixe o motor aquecer por 30 - 60 segundos.
• Não deixe em marcha lenta por mais de cinco minutos.
• Opere o motor a maior parte do tempo entre 4000 - 4500 RPMs (aproximadamente três quartos da aceleração).

OPERAÇÃO

Procedimento de amaciamento

- Mude a velocidade do motor aproximadamente a cada dois (2) minutos.
- Evite a ajustar a compensação do motor de popa para fora (para cima) além da posição de compensação vertical durante a operação.
- Evite usar placa hidráulica de elevação (caso instalada) para elevar o motor durante o amaciamento.

As três horas seguintes: Mude o regime de rotações do motor a cada dez minutos.

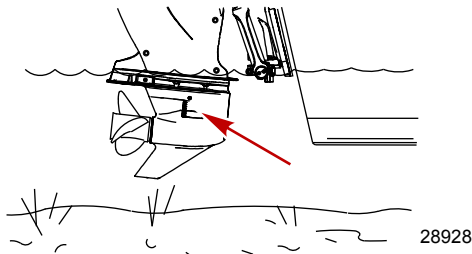
Como Dar Partida no Motor

Antes de ligar, leia a Lista de Verificação Antes da Partida, Instruções Especiais de Operação, Procedimento de Amaciamento do Motor e Mudança de Marchas na Seção Operação e as características e operação do controle remoto na Seção Características e Controles.

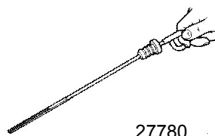
⚠ CUIDADO

Nunca ligue nem coloque o motor de popa em funcionamento (mesmo que temporariamente) sem água de circulação em todas as entradas de água de arrefecimento na caixa de engrenagens para evitar avarias na bomba de água (funcionamento a seco) ou ao superaquecimento do motor.

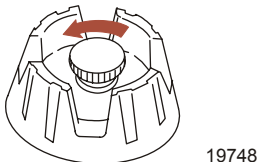
1. Certifique-se de que a entrada de água de arrefecimento está submersa.



2. Verifique o nível de óleo do motor.



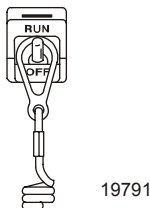
3. Abra a entrada de ar do tanque de combustível nos tanques com tipo de ventilação manual.



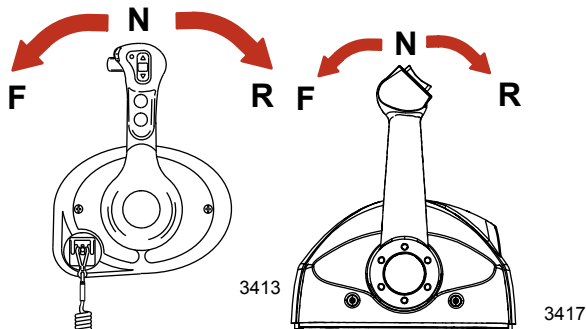
NOTA: O motor não dará partida a menos que o interruptor de desligamento por corda tenha sido ajustado para a posição "RUN" (funcionamento).

OPERAÇÃO

- Coloque o interruptor de desligamento por corda na posição "RUN" (funcionamento). Consulte **Informações Gerais – Interruptor de Desligamento por Corda**.

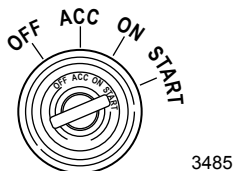


- Coloque o câmbio em ponto morto (N).



NOTA: Ao ligar um motor novo pela primeira vez ou no caso de um motor que tenha ficado sem combustível (ou cujo combustível tenha sido drenado), é necessário abastecer o sistema de combustível da seguinte forma: Coloque a chave de ignição na posição "ON" (ligada) durante, aproximadamente, um minuto. Isso acionará a bomba de combustível. Gire a chave de ignição de volta para a posição "OFF" (desligada) e, em seguida, posicione a chave de ignição na posição "ON" (ligada) novamente por mais um minuto. Gire a chave de ignição de volta para a posição "OFF" (desligada). O enchimento do sistema de combustível foi concluído.

- Partida com a chave de ignição – Gire a chave de ignição para a posição "START" (partida) e solte a chave. O sistema de partida eletrônica dará partida no motor automaticamente. Se o motor não "pegar", ele vai parar de dar partida. Gire a chave de ignição para a posição "START" (partida) novamente até que o motor comece a funcionar.



- Depois de o motor estar funcionando, verifique se há um fluxo contínuo de água saindo pelo orifício indicador da bomba de água.

IMPORTANTE: Se não houver água saindo do orifício indicador da bomba de água, desligue o motor e verifique se existe alguma obstrução na entrada de água de arrefecimento. Se não houver nenhum entupimento, isso pode indicar um defeito na bomba de água ou um entupimento no sistema de arrefecimento. Estas condições causarão o superaquecimento do motor. Providencie para que o seu concessionário verifique o motor de popa. Operar o motor superaquecido pode danificá-lo.

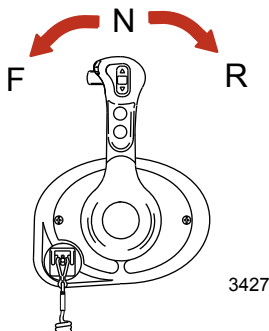
OPERAÇÃO

Mudança de marcha

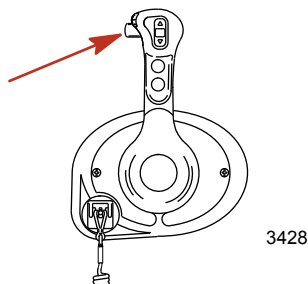
CONTROLE REMOTO MONTADO NO PAINEL DTS

IMPORTANTE: Nunca engate uma marcha do motor de popa sem que o motor esteja funcionando em velocidade de marcha lenta. Não coloque o motor de popa em marcha à frente ou marcha à ré enquanto o motor não estiver funcionando.

- O motor de popa tem três marchas para permitir a operação: Marcha para a Frente (F), Ponto Morto (N) e Marcha à Ré (R).



- Para mudar de marcha, pare sempre na posição de ponto morto para permitir que a velocidade do motor volte para marcha lenta.
- O controle remoto montado no painel exige que o operador pressione sempre a tecla shift lock quando mover a alavanca de controle para fora da posição de ponto morto.



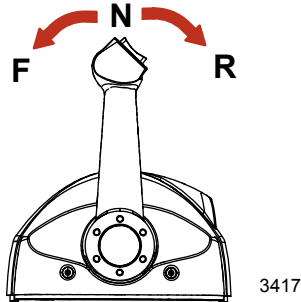
- Mova a alavanca de controle para a frente para aumentar a velocidade.

CONTROLE REMOTO MONTADO NO CONSOLE DTS

IMPORTANTE: Nunca engate uma marcha do motor de popa sem que o motor esteja funcionando em velocidade de marcha lenta. Não coloque o motor de popa em marcha para a frente ou marcha à ré enquanto o motor não estiver funcionando.

OPERAÇÃO

- O motor de popa tem três marchas para permitir a operação: Marcha para a Frente (F), Ponto Morto (N) e Marcha à Ré (R).

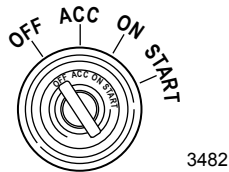


- Para mudar de marcha, pare sempre na posição de ponto morto para permitir que a velocidade do motor volte para marcha lenta.
- Mova a alavanca de controle para a frente para aumentar a velocidade.

Como Desligar o Motor

IMPORTANTE: Girar a chave para a posição "START" (partida), enquanto o motor está funcionando causará o desligamento do motor, mas deixa o sistema DTS ativo. Isto permitirá o uso da compensação/inclinação hidráulica a partir da alavanca de controle remoto.

Reduza a velocidade do motor e coloque o câmbio de marchas em ponto morto. Gire a chave da ignição para a posição "OFF" (desligada).



MANUTENÇÃO

Cuidados com o Motor de Popa

Para manter o seu motor de popa na melhor condição de operação é muito importante que o seu motor de popa receba manutenção e inspeção periódica, conforme está indicado na seção **Cronograma de Inspeção e Manutenção**. Insistimos para que ele receba a manutenção adequada a fim de garantir a sua segurança e a de seus passageiros, como também reter a confiabilidade dele.

ADVERTÊNCIA

A negligência de não proporcionar ao seu motor de popa o serviço de inspeção e de manutenção ou a tentativa de realizar a manutenção ou o reparo dele quando você não está familiarizado com os procedimentos corretos de serviço e de segurança poderá causar ferimentos pessoais, morte ou falha do produto.

Registre a manutenção executada no **Registro de Manutenção** na parte de trás deste livro. Guarde todos os pedidos de trabalho de manutenção e respectivos recibos.

SELEÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA O MOTOR DE POPA

Recomendamos a utilização de peças de reposição originais e lubrificantes genuínos Mercury Precision ou Quicksilver.

ADVERTÊNCIA

O uso de uma peça de reposição que seja inferior a peça original pode resultar em lesões corporais, morte ou falha do produto.

Regulamentos EPA

Todos os motores de popa novos fabricados pela Mercury Marine são certificados pela EPA (Agência de Proteção ao Meio Ambiente) dos Estados Unidos e estão de acordo com os requisitos dos regulamentos para controle de poluição do ar dos novos motores de popa. Esta certificação depende de que a configuração de certos ajustes seja feita de acordo com os padrões de fábrica. Por esta razão, o procedimento de fábrica para manutenção do produto deve ser estritamente seguido e sempre que possível, restituído às características originais do projeto. **A manutenção, substituição, ou conserto dos dispositivos e sistemas de controle de emissão podem ser executados por qualquer estabelecimento ou indivíduo especializado em reparos de velas de ignição (SI) de motores marítimos.**

MANUTENÇÃO

Emissões da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos RÓTULO DE CERTIFICAÇÃO DE EMISSÃO

Um rótulo de certificação de emissão, indicando os níveis de emissão e especificações do motor diretamente relacionadas às emissões, foi colocado no motor durante a fabricação.

MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION

THIS ENGINE CONFORMS TO ☐ CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES

REFER TO OWNERS MANUAL FOR REQUIRED MAINTENANCE, SPECIFICATIONS, AND ADJUSTMENTS

IDLE SPEED (in gear): FAMILY:

hp cc FEL: g/kWh

TIMING (IN DEGREES):

SPARK PLUG:

GAP:

COLD VALVE CLEARANCE (mm) INTAKE:

EXHAUST:

21096

a - Velocidade de marcha lenta
b - Potência do motor
c - Deslocamento do pistão
d - Número de peça
e - Folga da válvula (se aplicável)
f - Número da família
g - Saída de emissão máxima para a família do motor
h - Especificações de sincronização
i - Abertura e vela de ignição recomendadas

RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

O proprietário ou operador deve se certificar de que o motor passa pelas manutenções de rotina para manter o nível de emissão dentro dos padrões de certificação indicados.

O proprietário ou usuário não deve modificar o motor de qualquer forma que possa alterar os níveis de potência ou de emissão excedendo as especificações predeterminadas de fábrica.

Cronograma de inspeção e manutenção

ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO

- Verifique o nível de óleo do motor. Consulte **Combustível e óleo - Verificação e adição de óleo do motor**.
- Verifique se o interruptor de desligamento por corda desliga o motor.
- Inspeção visualmente o sistema de combustível procurando por deteriorações ou vazamentos.
- Verifique se o motor de popa está bem preso ao gio.
- Verifique se existem componentes tortos ou soltos no sistema de direção.
- Verifique se existem vazamentos ou sinais de danos nos encaixes e mangueiras da direção hidráulica. Verifique se os elementos de fixação da barra de união estão devidamente apertados.
- Verifique se existem danos nas lâminas da hélice.
- Verifique se existe água acumulada no filtro de separação combustível/água do motor. Drene se for necessário. Consulte **Manutenção - Filtro de separação combustível/água**.
- Verifique se há detritos no filtro de admissão de ar do atenuador. Remova os detritos conforme necessário para manter um bom fluxo de ar. Para obter mais informações, consulte **Manutenção - Filtro de admissão de ar do atenuador**.

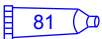
APÓS CADA UTILIZAÇÃO

- Se esteve navegando em água salgada ou poluída, lave o sistema de arrefecimento do motor de popa. Consulte **Manutenção - Lavagem do sistema de arrefecimento**.
- Se esteve navegando em água salgada, lave bem para retirar todos os depósitos de sal da saída do escapamento da hélice e caixa de engrenagens com água doce.

MANUTENÇÃO

REQUERIDO A CADA 100 HORAS DE UTILIZAÇÃO OU UMA VEZ AO ANO, O QUE ACONTECER PRIMEIRO

- Mude o óleo do motor e substitua o filtro do óleo. Se o motor trabalhar por longos períodos sob condições adversas, tal como pescaria de corrico, o óleo deve ser trocado com mais frequência. Consulte **Manutenção - Troca de óleo do motor**.
- Verifique visualmente se o termostato está corroído e/ou se a mola está quebrada. Verifique se o termostato fecha totalmente à temperatura ambiente.¹.
- Verifique se existem agentes contaminadores no filtro de separação combustível/água do motor. Se necessário, substitua o filtro. Consulte **Manutenção - Filtro de separação combustível/água**.
- Verifique os ânodos de proteção contra corrosão. Se navegar em água salgada, verifique com maior frequência. Consulte **Manutenção - Ânodos de proteção contra corrosão**.
- Drene e volte a encher a caixa de engrenagens com lubrificante. Consulte **Manutenção - Lubrificação da caixa de engrenagens**.
- Verifique o fluido do sistema de direção hidráulica. Consulte **Manutenção - Verificação do fluido do sistema de direção hidráulica**.
- Inspeção a bateria. Consulte **Manutenção - Inspeção da bateria**.
- Uso em água salgada. Remova e inspecione as velas de ignição quanto à corrosão e, caso necessário, substitua-as. Antes de instalar as velas de ignição, aplique uma camada fina de antigripante somente nas rosas. Consulte **Manutenção - Inspeção e substituição de velas de ignição**.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 81	Composto antigripante	rosas das velas	92-881091K 1

- Verifique a fiação e conectores.
- Verifique o aperto dos parafusos, porcas e outras peças de fixação.

A CADA 300 HORAS DE UTILIZAÇÃO OU TRÊS ANOS

IMPORTANTE: O óleo do motor deve ser drenado antes da remoção da caixa de engrenagens para evitar derramamento. Faça a substituição programada da bomba de água junto com a troca do óleo do motor.

- Substitua o impulsor da bomba de água. Em caso de superaquecimento ou se for observada baixa pressão de água, substitua o impulsor com maior frequência.¹.
- Verifique o fluido do sistema de compensação hidráulica. Consulte **Manutenção - Verificação do fluido do sistema de compensação hidráulica**.
- Substitua o filtro de combustível em linha de alta pressão.¹.
- Substitua as velas de ignição depois das primeiras 300 horas ou do terceiro ano. Depois disso, inspecione as velas a cada 300 horas ou a cada três anos. Substitua as velas sempre que for necessário. Consulte **Manutenção - Inspeção e substituição de velas de ignição**.
- Substitua a correia de tração auxiliar. Consulte **Manutenção - Inspeção da correia de tração auxiliar**.¹.
- Verifique o desgaste das pastilhas de desgaste dos compensadores. Se as cabeças dos parafusos da pastilha estiverem nivelados com a superfície da pastilha, substitua-a. Consulte **Manutenção - Substituição da pastilha de desgaste do compensador**.

ANTES DOS PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO

- Para preparar adequadamente o motor para o armazenamento, consulte **Armazenamento**.

Como Lavar o Sistema de Arrefecimento

Lave as vias internas de água do motor de popa com água doce sempre que navegar em água salgada, poluída ou barrenta. Isso ajudará a evitar que o acúmulo de depósitos obstrua as vias internas de água.

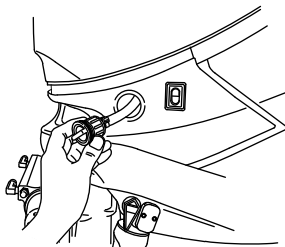
1. Estes itens devem ser reparados por um concessionário autorizado.

NOTA: SUGERIMOS QUE AS REVISÕES DE 100 HORAS OU 1 ANO SEJAM EFETUADAS EM INTERVALOS MENORES.

MANUTENÇÃO

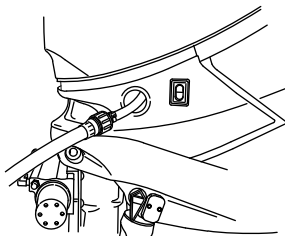
NOTA: O motor de popa pode ser inclinado ou colocado na posição de operação vertical durante a lavagem.

1. Com o motor desligado, coloque o motor de popa na posição de funcionamento (vertical) ou na posição inclinada.
2. Desconecte o conector de lavagem do encaixe na tampa inferior.



28726

3. Enrosque uma mangueira de água dentro do encaixe de lavagem.



28727

4. Abra a torneira (até a metade) e deixe a água correr através do sistema de arrefecimento por aproximadamente 15 minutos.
5. Quando completar a lavagem, desligue a água e desconecte a mangueira de água.
6. Volte a instalar o conector de lavagem no encaixe na tampa inferior. Aperte bem o conector.

Remoção e instalação da tampa

ADVERTÊNCIA

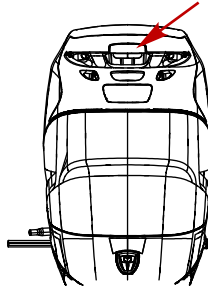
O contato com peças em movimento no motor pode causar ferimentos graves ou morte. Não remova a tampa enquanto o motor estiver em funcionamento.

REMOÇÃO DA TAMPA

IMPORTANTE: A maioria dos pontos de manutenção só pode ser acessada removendo-se a tampa superior.

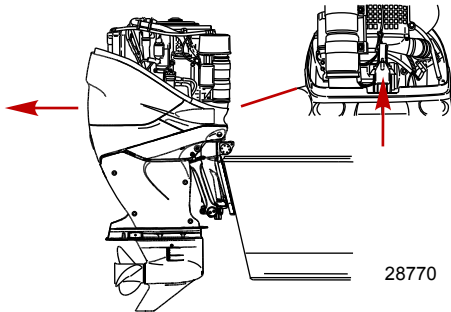
MANUTENÇÃO

1. Puxe os trincos de travamento da tampa superior para cima.



28946

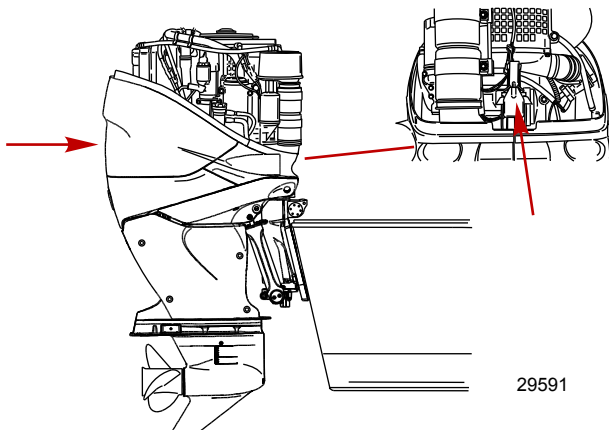
2. Puxe a tampa superior para a frente e levante-a.
3. Puxe o trinco de liberação da tampa para cima.
4. Remova a tampa traseira na direção da traseira do motor de popa.



28770

INSTALAÇÃO DA TAMPA

1. Posicione a tampa inferior do lado traseiro do motor de popa. Certifique-se de que a tampa esteja devidamente encaixada na vedação de borracha.
2. Trave a tampa no lugar puxando o trinco da tampa para baixo.



29591

MANUTENÇÃO

3. Coloque a tampa superior no lugar sobre o motor, a parte dianteira primeiro. Certifique-se de que a tampa esteja devidamente encaixada na vedação de borracha.
4. A tampa superior travará no lugar quando você aplicar pressão de cima para baixo na parte traseira da tampa. Puxe a parte traseira da tampa para cima para verificar se ela está bem presa.

Cuidados de Limpeza para as Tampas Superior e Inferior

IMPORTANTE: A limpeza a seco (limpeza da superfície plástica quando seca) resultará em pequenos arranhões na superfície. Molhe sempre a superfície antes de limpá-la. Não use detergentes que contenham ácido hidroclorídrico. Siga o procedimento de limpeza e enceramento.

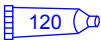
PROCEDIMENTO DE LIMPEZA E DE ENCERAMENTO.

1. Antes de lavar, enxágüe as tampas com água limpa para remover a sujeira e a poeira que podem arranhar a superfície.
2. Lave as tampas com água limpa e sabão neutro não abrasivo. Use um pano limpo e macio ao lavar.
3. Seque cuidadosamente com o pano limpo e macio.
4. Encere a superfície com cera automotiva não abrasiva (cera própria para acabamentos de revestimento claro). Usando um pano limpo e macio, remova à mão a cera aplicada.
5. Para remover arranhões pequenos, use o composto de acabamento para tampa da Mercury Marine (92-859026K 1).

Cuidados de Limpeza para a Cabeça do Motor (Uso em Água Salgada)

Se o motor de popa foi operado em água salgada, remova a tampa superior e a cobertura do volante. Inspeccione a cabeça do motor e os componentes da cabeça do motor quanto a acúmulos de sal. Lave bem com água doce para retirar qualquer acúmulo de sal que exista na cabeça do motor e nos seus componentes. Mantenha o spray de água longe do filtro/admissão e alternador. Depois de lavar, espere a cabeça do motor e os componentes secarem. Aplique um spray de proteção contra corrosão Quicksilver ou Mercury Precision nas superfícies de metal externas da cabeça do motor ou nos componentes da cabeça do motor. Não permita que o spray de proteção contra corrosão entre em contato com a correia de tração do alternador nem com os suportes do motor de popa.

IMPORTANTE: Não permita que o spray de proteção contra corrosão entre em contato com a correia de tração do alternador nem com as polias da correia. A correia de tração do alternador pode patinar e ser danificada se entrar em contato com qualquer lubrificante ou spray de proteção contra corrosão.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 120	Proteção contra corrosão	Superfícies de metal externas da cabeça do motor e componentes da cabeça do motor.	92-802878Q55

Inspeção da bateria

A bateria deverá ser inspecionada em intervalos periódicos para garantir a capacidade de arranque adequada do motor.

IMPORTANTE: Leia as instruções de segurança e de manutenção que acompanham a sua bateria.

1. Desligue o motor, antes de fazer a manutenção da bateria.
2. A bateria deve estar bem presa para que não se movimente.
3. Os terminais dos cabos da bateria devem estar limpos, bem apertados e instalados corretamente. O terminal positivo no pólo positivo e o negativo no pólo negativo.
4. Assegure-se de que a bateria esteja equipada com uma tampa protetora, não-condutiva, para evitar o curto-circuito acidental dos seus terminais.

MANUTENÇÃO

Especificações da Bateria do Motor Verado

IMPORTANTE: Os motores Verado precisam de uma bateria de partida marítima de 12 volt AGM ("Absorbed Glass Matt" - Painel de lã de vidro absorvível) que satisfaça os requisitos mínimos.

Para obter um desempenho ideal, a Mercury Marine não recomenda o uso de baterias de ácido de chumbo tipo células molhadas comuns ou células de gel para dar partida nos motores Verado.

Todo motor Verado deve ser equipado com a sua própria bateria de partida.

Se a utilização do seu barco necessitar de cargas de bateria adicionais para acessórios do barco ou componentes eletrônicos marítimos, recomendamos a instalação de uma ou mais baterias auxiliares.

Escolha uma bateria de 12 volt AGM ("Absorbed Glass Matt" - Painel de lã de vidro absorvível) que satisfaça os seguintes requisitos.

Classificação de Bateria de Partida Verado (SAE) para os EUA	
Bateria de partida Verado exigida	bateria de 12 volt AGM (absorbed glass mat)
Capacidade MCA (marine cranking amps) e de reserva exigidas	bateria de 800 A de partida marítima, no mínimo, com uma capacidade de reserva mínima de 135 minutos RC25

Classificação de Bateria de Partida Verado internacional (EN)	
Bateria de partida Verado exigida	bateria de 12 volt AGM (absorbed glass mat)
Bateria CCA (ampères de partida a frio) e Ah (ampères hora)	1000 A de partida a frio, no mínimo, com um mínimo de 180 ampères hora

NOTA: Não use baterias de partida do motor que não satisfaçam estas especificações. Se a bateria que não satisfaz as especificações for usada, o sistema elétrico pode apresentar um baixo desempenho.

IMPORTANTE: Os padrões da indústria náutica (BIA, ABYC, etc.), os padrões federais e os regulamentos da Guarda Costeira devem ser observados quando uma bateria for instalada. Certifique-se de que a instalação dos cabos da bateria satisfaça o teste de puxar e de que o terminal positivo da bateria está devidamente isolado de acordo com os regulamentos.

Recomenda-se que a bateria seja instalada em uma caixa fechada (obrigatório em alguns Estados). Consulte os regulamentos da sua região.

Quando conectar a bateria do motor, use porcas sextavadas para prender os cabos da bateria aos postes da bateria. Aperte as porcas hexagonais ao torque especificado.

ADVERTÊNCIA

O sistema DTS (aceleração e troca de marchas digital) pode ficar sem energia se os cabos da bateria não forem devidamente conectados e isso pode resultar em ferimentos graves ou morte se o barco perder o controle. Prenda os cabos da bateria aos postes da bateria com porcas sextavadas para evitar conexões soltas.

Descrição	Nm	lb. in.	lb-ft
Porcas sextavadas	13,5	120	

IMPORTANTE: O diâmetro e comprimento dos cabos da bateria é muito importante. Consulte a tabela de tamanho de cabos da bateria ou o manual de instalação do motor para obter informações sobre o tamanho.

MANUTENÇÃO

O adesivo deve ser colocado na ou perto da caixa da bateria para ser usado como referência numa manutenção futura. Uma porca sextavada de 5/16 pol. e uma de 3/8 pol. e fornecida por bateria para substituição da porca de orelhas. Não são fornecidas porcas sextavadas métricas.

NOTICE - Verado Engines

USE ONLY AGM BATTERIES!
Verado engines must use an AGM marine battery that meets minimum ratings listed below.

USA (SAE)	International (EN)
800 MCA	1000 CCA
135 min RC25	180 Ah

IMPORTANT:
Battery cable size and length is critical. Refer to engine installation manual for size requirements.

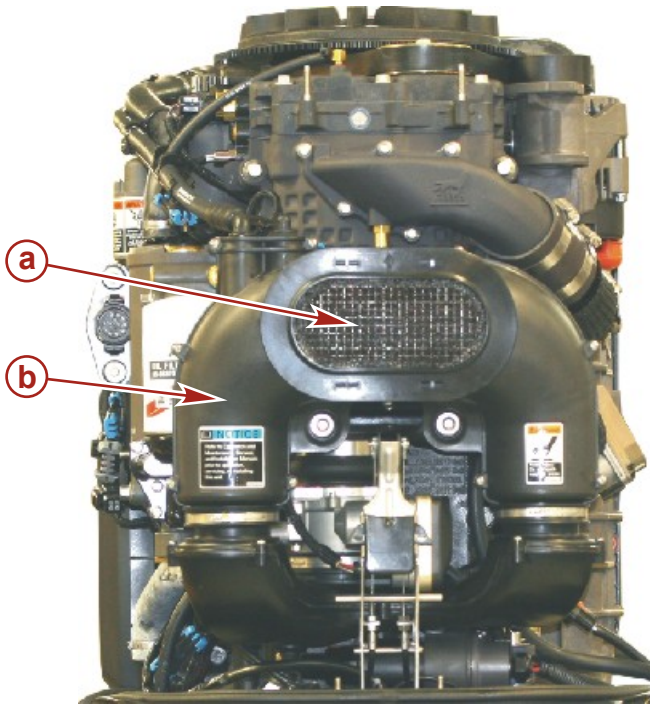
Place decal on or near battery box for future service reference. 5/16" and 3/8" hex nuts supplied for wing nut replacement. Metric hex nuts not supplied.

BM0034050

33871

MANUTENÇÃO

Filtro de admissão de ar do atenuador



a - Filtro de admissão de ar

b - Atenuador

35650

IMPORTANTE: O filtro de admissão de ar é parte integrante do atenuador. O conjunto do atenuador não pode ser reparado. O atenuador só deve ser removido do motor por um concessionário autorizado.

IMPORTANTE: Qualquer modificação ou remoção do sistema de admissão de ar pode causar danos ao motor.

IMPORTANTE: Não use ar comprimido para eliminar detritos do filtro de admissão de ar. Isto poderia forçar os detritos para o interior do sistema e causar danos ao motor.

Verifique periodicamente o filtro de admissão de ar para verificar se está livre de detritos que poderiam bloquear o fluxo de ar. Caso haja detritos, limpe o filtro de ar de admissão com um aspirador.

Consulte **Cronograma de inspeção e de manutenção** para obter informações referentes ao intervalo de manutenção adequado.

Sistema de combustível

⚠ ADVERTÊNCIA

O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave está na posição desligada e a corda de desligamento do motor está posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Durante a manutenção, não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Antes de tentar ligar o motor, verifique sempre se existem vazamentos e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.

MANUTENÇÃO

IMPORTANTE: Utilize um recipiente aprovado para armazenar o combustível. Limpe imediatamente o combustível derramado. O material usado para conter combustível derramado deve ser descartado em um recipiente aprovado.

Antes de fazer a manutenção de qualquer parte do sistema de combustível:

1. Desligue o motor e desconecte a bateria.
2. A manutenção do sistema de combustível deve ser sempre realizada em uma área bem ventilada.
3. Depois de completar a manutenção, verifique sempre se existe qualquer sinal de vazamento de combustível.

INSPEÇÃO DA LINHA DE COMBUSTÍVEL

Verifique visualmente se existem rachaduras, vazamentos, endurecimento ou outros sinais de deterioração nas linhas de combustível. Se encontrar qualquer uma destas condições, a linha de combustível devem ser substituídas.

FILTRO DE SEPARAÇÃO COMBUSTÍVEL/ÁGUA - INSTALADO NA EMBARCAÇÃO

No Verado 350 SCi há um filtro externo de separação combustível/água montado na embarcação (8M0022130).

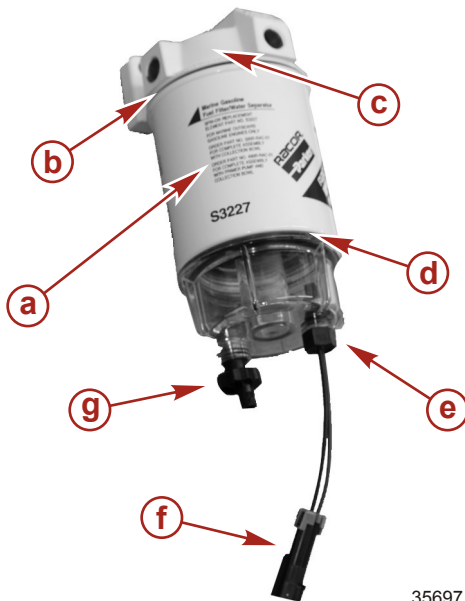
Consulte **Cronograma de inspeção e de manutenção** para obter informações referentes ao intervalo de manutenção adequado.

Este filtro remove a umidade e resíduos do combustível. A água é depositada em um copo preso à parte inferior do filtro. Se o copo ficar cheio de água, o sistema de advertência será acionando para que o operador saiba que precisa esvaziá-lo. Se o filtro ficar obstruído com detritos, o Sistema Guardian forçará o motor em modo de marcha lenta (marcha lenta forçada).

NOTA: O sistema de advertência será acionado quando a água no copo do filtro de combustível atingir o nível máximo. Consulte **Funções e controles - Sistema de advertência**.

MANUTENÇÃO

NOTA: Se a bomba aspirante de combustível parar por tempo esgotado, o Sistema Guardian forçará o motor em modo de marcha lenta (marcha lenta forçada). Um filtro de alta pressão de combustível ou filtro de separação combustível/água entupido e a falta de combustível no tanque são causas comuns de tempo esgotado da bomba aspirante de combustível.



- a - Conjunto do filtro de combustível e copo
- b - Anel de vedação do filtro
- c - Cabeçote do filtro de separação combustível/água
- d - Anel de vedação do copo

- e - Sensor de água
- f - Conexão do cabo de ligações elétricas do sensor de água no combustível (Water in fuel, WIF)
- g - Válvula de drenagem

Drenagem do filtro

⚠ ADVERTÊNCIA

O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave esteja na posição desligada e a corda de desligamento do motor posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Durante a manutenção, não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Antes de tentar ligar o motor, verifique sempre se existem vazamentos e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.

A água é mais pesada do que o combustível, portanto ela ficará depositada no fundo do copo e terá uma cor diferente. Em condições extremamente úmidas, tire frequentemente uma amostra do combustível, diariamente se for preciso, e drene conforme necessário se houver água.

1. Coloque um recipiente adequado sob o conjunto do filtro de separação combustível/água para coletar os contaminantes.
2. Feche a válvula do tanque de combustível (caso aplicável) e, em seguida, abra a válvula de drenagem localizada na base do copo.
3. Abra a válvula de drenagem e drene a água do copo para um recipiente adequado.
4. Feche a válvula de drenagem.

MANUTENÇÃO

5. Dê partida no motor e verifique se há vazamentos.

Remoção do filtro

⚠ ADVERTÊNCIA

O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave esteja na posição desligada e a corda de desligamento do motor posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Durante a manutenção, não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Antes de tentar ligar o motor, verifique sempre se existem vazamentos e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.

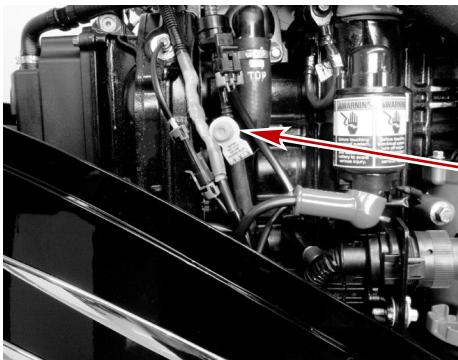
A frequência de substituição do filtro é determinada pelo nível de contaminação do combustível. À proporção que o filtro fica obstruído devido aos contaminantes, o fluxo de combustível para o motor se torna mais limitado e o resultado é uma perda perceptível de potência e/ou partida difícil. Antes da remoção, limpe todos os detritos ou sujeira da área próxima ao anel de vedação do filtro.

1. Gire a chave da ignição para a posição "OFF" (desligada).
2. Feche a válvula no tanque de combustível (caso aplicável).
3. Remova a tampa da válvula de alívio de pressão de vapor de combustível.

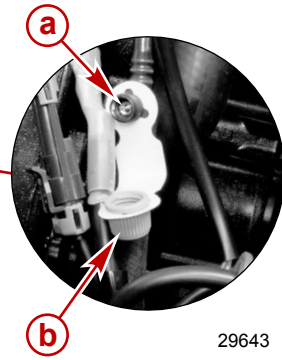
⚠ CUIDADO

Se a pressão do sistema de combustível não for liberada é possível que saia um jato de combustível, o que pode causar incêndio ou explosão. Antes de efetuar manutenção de qualquer peça do sistema de combustível, permita que o motor esfrie completamente e libere toda a pressão do combustível. Proteja sempre os olhos e a pele contra combustível e vapores sob pressão.

4. Coloque um pano ou toalha ao redor da válvula. Empurre a haste da válvula para liberar a pressão do combustível.



a - Válvula de alívio de pressão de vapor de combustível



b - Tampa

29643

5. Prenda a tampa da válvula de alívio de pressão de vapor de combustível.
6. Verifique se válvula de drenagem de água está fechada e remova a mangueira de drenagem da válvula (caso aplicável).
7. Desconecte o cabo de ligações elétricas do sensor de água no combustível (WIF) do copo.

NOTA: Remova o filtro com o copo conectado.

8. Remova o filtro do cabeçote usando uma chave padrão para filtros de óleo que pode ser adquirida no local.

MANUTENÇÃO

9. Remova o copo do filtro e limpe o copo e a virola da vedação em anel.
10. Faça uma inspeção visual no filtro para verificar suas condições. Caso necessário, substitua-o.

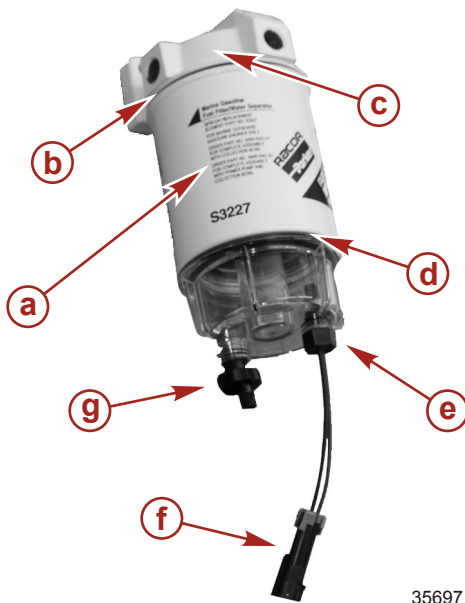
NOTA: O copo é reutilizável. Não o descarte.

Instalação do filtro

⚠ ADVERTÊNCIA

O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave esteja na posição desligada e a corda de desligamento do motor posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Durante a manutenção, não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Antes de tentar ligar o motor, verifique sempre se existem vazamentos e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.

Antes da instalação, limpe a sujeira, os detritos ou colas da virola do anel e das superfícies de vedação do cabeçote de montagem.



- | | |
|---|--|
| a - Conjunto do filtro de combustível e copo | e - Sensor de água |
| b - Anel de vedação do filtro | f - Conexão do cabo de ligações elétricas do sensor de água no combustível (Water in fuel, WIF) |
| c - Cabeçote do filtro de separação combustível/água | g - Válvula de drenagem |
| d - Anel de vedação do copo | |

1. Lubrifique os anéis de vedação (o-rings) com óleo.
2. Com o anel de vedação encaixado na virola do copo, instale o copo no filtro e aperte firmemente com a mão.

IMPORTANTE: Não use ferramentas para apertar.

IMPORTANTE: Verifique se a válvula de drenagem está fechada.

3. Encha o filtro de combustível e o conjunto do copo com combustível limpo e prenda ao cabeçote do filtro.

MANUTENÇÃO

4. Aperte com mão mais 1/3 ou 1/2 volta após ter ocorrido um contato total da vedação.
5. Prenda a mangueira de drenagem à válvula de drenagem (caso aplicável).
6. Conecte o chicote de fiação do sensor de água no combustível (WIF) ao copo.

⚠ ADVERTÊNCIA

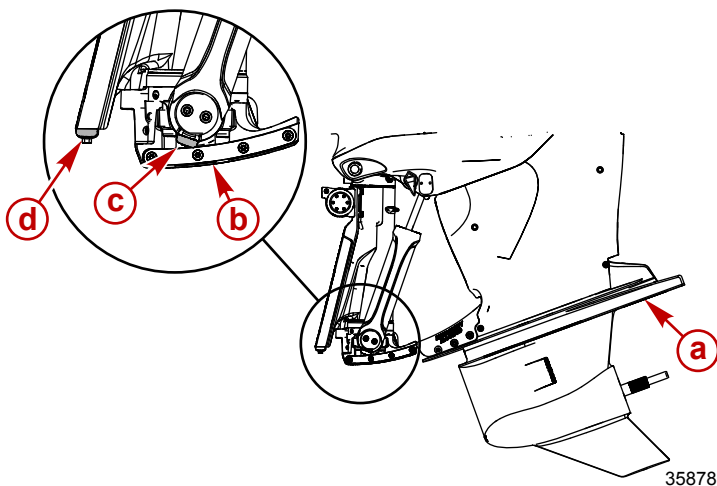
No vazamento de combustível há risco de incêndio ou explosão, que pode causar ferimentos graves ou morte. Inspeccione periodicamente todos os componentes do sistema de combustível, observando se há sinais de vazamento, amolecimento, endurecimento, dilatação ou corrosão, principalmente após o período de armazenamento. Qualquer sinal de vazamento ou deterioração exige a substituição antes que o motor seja operado novamente.

7. Acione o sistema de combustível. Verifique visualmente se existem vazamentos no filtro girando a chave de ignição para a posição de funcionamento, forçando combustível para dentro do filtro. Consulte **Abastecimento do sistema de combustível**.

Ânodos de proteção contra corrosão

O motor de popa tem ânodos de proteção contra corrosão em diversos locais. Um ânodo ajuda proteger o motor de popa contra a corrosão galvânica sacrificando o seu metal que é corroído lentamente ao invés dos metais do motor de popa.

Os ânodos precisam ser inspecionados periodicamente, especialmente em água salgada, que acelera a corrosão. Para manter esta proteção, substitua o ânodo antes de sua corrosão completa. Nunca pinte nem aplique revestimento de proteção no ânodo, pois isto reduzirá sua eficácia.



a - Um ânodo de proteção sob a placa antiventilação

b - Um ânodo de proteção sob o tubo de distribuição do compensador

c - Dois ânodos proteção sob o aríete do compensador

d - Um ânodo de proteção na base do pedestal

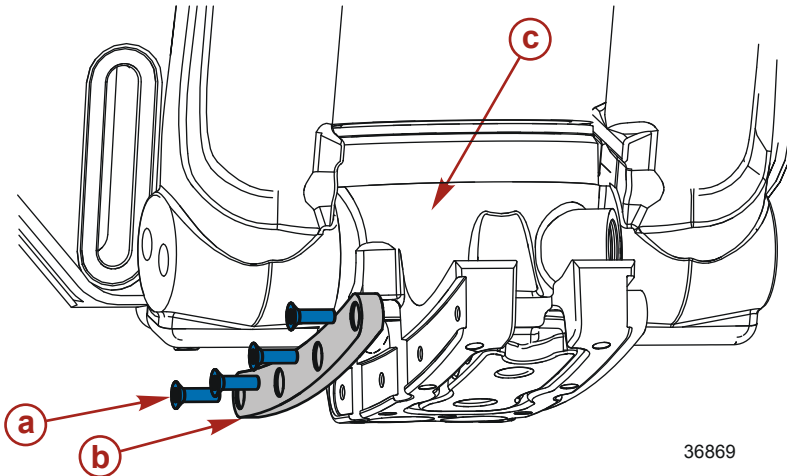
Substituição da pastilha de desgaste do compensador

No Verado 350 SCi há placas de orientação de propulsão em cada lado da carcaça do eixo de propulsão para melhorar a estabilidade do motor. À proporção que o motor é compensado para cima ou para baixo, as placas de orientação de propulsão farão atrito contra as pastilhas de desgaste dos compensadores montadas em cada lado do tubo de distribuição do compensador. Se as cabeças dos parafusos da pastilha estiverem niveladas com a superfície da pastilha, substitua-a.

MANUTENÇÃO

Consulte **Cronograma de inspeção e de manutenção** para obter informações referentes ao intervalo de manutenção adequado.

IMPORTANTE: Na instalação de pastilhas de desgaste dos compensadores, sempre use parafusos de montagem novos.



- a -** Parafuso M6 x 20 com arruela de pressão (em número de 8, 4 de cada lado da pastilha de desgaste do compensador)
- b -** Pastilha de desgaste do compensador (duas)

- c -** Tubo de distribuição de compensação

Descrição	Nm	lb in.	lb ft.
Parafuso	6	50	

Substituição 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.

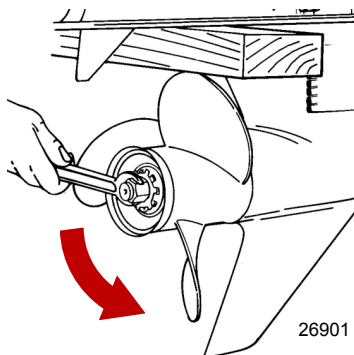
REMOÇÃO DA HÉLICE

NOTA: Se a hélice estiver presa no eixo e não puder ser removida, consulte seu concessionário autorizado Mercury.

1. Mude a marcha do motor de popa para ponto morto.
2. Retire as chaves da ignição e acione a chave de parada de segurança.

MANUTENÇÃO

3. Coloque um bloco de madeira entre a caixa de engrenagens e a hélice para que ela não se mova e retire a porca da hélice.



4. Retire a hélice e as peças associadas do eixo da hélice.

INSTALAÇÃO DA HÉLICE

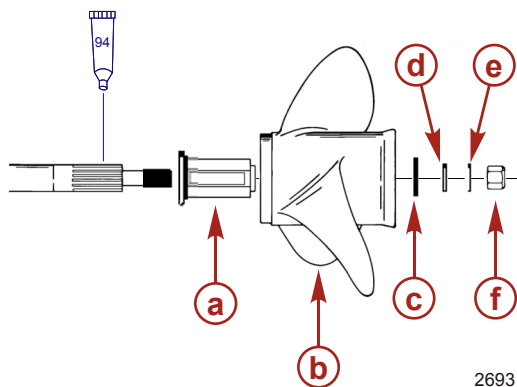
AVISO

Um motor com uma hélice incorreta pode funcionar com potência limitada, maior consumo de combustível, superaquecer ou sofrer danos internos no cabeçote. Escolha uma hélice que permita ao motor funcionar ao regime máximo especificado de rotações por minuto.

As aplicações Mercury Racing usam eixos de hélice com 19 estrias e exigem a instalação do kit Heavy-Duty Propeller Hub, incluído com a maioria das hélices Mercury Racing.

IMPORTANTE: Para evitar que o cubo da hélice seja corroído e fique preso no eixo da hélice, especialmente em água salgada, aplique sempre uma camada de graxa anticorrosão em toda a extensão do eixo da hélice nos intervalos de manutenção recomendados e sempre que a hélice for retirada.

1. Lubrifique as estrias do eixo da hélice com graxa anticorrosão.
2. Instale o conjunto do cubo da hélice, hélice, arruela, arruela Belleville, arruela e porca da hélice no eixo.



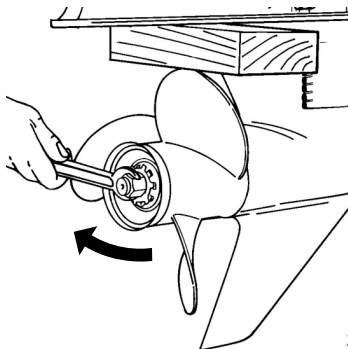
- a** - Conjunto do cubo da hélice.
b - Hélice
c - Arruela

- d** - Arruela Belleville.
e - Arruela
f - Porca da hélice

MANUTENÇÃO

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 94	Graxa anticorrosão	Estrias do eixo da hélice	92-802867 Q1

- Coloque um bloco de madeira entre a caixa de engrenagens e a hélice e aperte a porca da hélice com o torque recomendado.



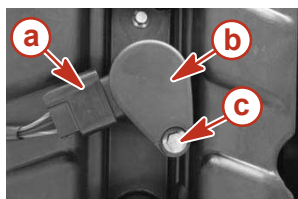
2691

Descrição	Nm	lb in.	lb ft.
Porca da hélice	75		55

- Coloque a chave de parada de segurança em "RUN" para desengatá-la e insira novamente as chaves na ignição.

Inspeção e substituição da vela de ignição

- Remova as tampas dianteira e traseira. Consulte o **Remoção e Instalação da Tampa**.
- Desconecte os conectores do cabo de seis fios das ligações da bobina de grafite.
- Remova os parafusos de montagem, usando um movimento de torção e puxe as bobinas de grafite das velas de ignição.



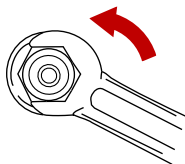
3658

- a** - Conector do chicote
b - Bobina da vela

- c** - Parafuso

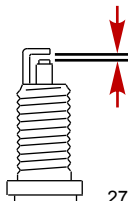
MANUTENÇÃO

- Remova as velas de ignição para inspecioná-las. Substitua a vela de ignição se o elétrodo estiver gasto, se as rosas da área de vedação estiverem corroídas, ou se o isolamento estiver áspero, rachado, quebrado, com bolhas ou com fuligem.



28438

- Regule a folga da vela de ignição de acordo com as especificações.



27848

Vela de Ignição	
Abertura da vela da ignição	0,8 mm (0.0315 in.)

- Uso de água salgada – Aplique uma fina camada de Composto Antiemperramento nas rosas das velas de ignição.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 81	Antigripante	Rosas da vela de ignição	92-881091K 1

- Limpe a área do encaixe da vela de ignição.
- Antes de reinstalar as velas, limpe completamente a sujeira dos suportes das velas. Instale as velas apertando-as à mão. Depois aperte-as mais 1/4 de volta ou com os torques especificados.

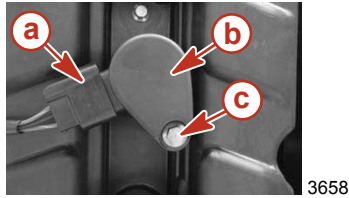
Descrição	Nm	lb. in.	lb. ft.
Vela de ignição	27		20

- Empurre as bobinas da vela sobre as velas de ignição usando um movimento de torção.
- Prenda as bobinas com os parafusos de retenção. Aperte de acordo com as especificações.

Descrição	Nm	lb. in.	lb. ft.
Parafusos	8	71	

MANUTENÇÃO

11. Conecte os conectores do cabo de seis fios às conexões das bobinas de grafite.



- a** - Conector do chicote
b - Bobina da vela

- c** - Parafuso

12. Instale as tampas traseira e superior novamente.

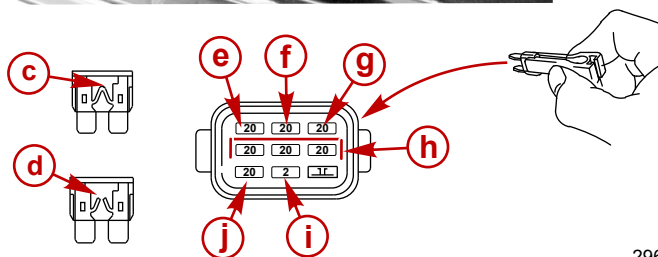
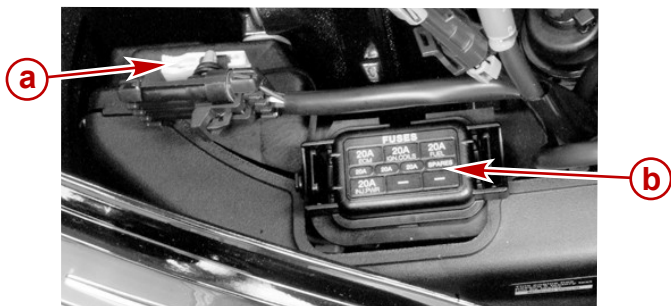
Fusíveis

Os circuitos da fiação elétrica do motor de popa são protegidos contra sobrecargas por fusíveis. Se um fusível queimar, localize e corrija a causa da sobrecarga. Se a causa não for encontrada, o fusível poderá queimar outra vez.

Remova o saca-fusíveis do suporte.

MANUTENÇÃO

Remova a tampa do porta-fusíveis. Remova o fusível queimado suspeito e verifique o filamento prateado dentro do fusível. Se a fita estiver partida, substitua o fusível. Substitua o fusível por um novo de mesma amperagem.



- a** - Saca-fusíveis
- b** - Porta-fusíveis
- c** - Fusível em bom estado
- d** - Fusível queimado
- e** - Módulo de Controle Eletrônico e válvula de purga "ECM" – fusível de 20 A

- 29663
- f** - Bobinas de ignição "ING. COILS" – fusível de 20 A
 - g** - Injeção de combustível "FUEL" – fusível de 20 A
 - h** - Fusíveis sobressalentes (3)
 - i** - Terminal de diagnóstico – fusível de 2 A
 - j** - Alimentação do injetor e válvula de potência auxiliar "INJ. PWR." – fusível de 20 A

Sistema de Fios do DTS

⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar a possibilidade de ferimentos graves ou morte provocados por uma perda de controle do barco, não corte nem perfure quaisquer isolamentos de fios do sistema DTS. Cortar ou perfurar os isolamentos dos fios permitirá a entrada de água nos fios. A entrada de água poderá causar falhas nos fios e a perda de controle do acelerador e do câmbio de marchas.

- Certifique-se de que os cabos não passam perto de extremidades pontiagudas, superfícies quentes ou peças em movimento.
- Certifique-se de que todos os conectores e receptáculos não utilizados estão cobertos com uma tampa resistente.
- Certifique-se de que todos os cabos estão bem presos ao longo das suas trajetórias.

Inspeção da Correia de Tração Auxiliar

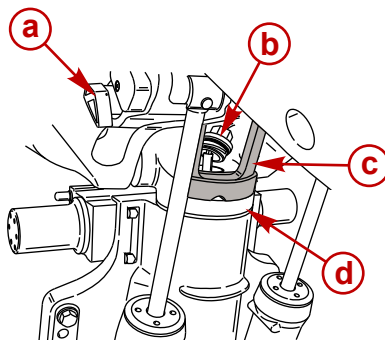
Inspecione a correia de tração do acessório e leve o motor a um concessionário autorizado para substituí-la caso seja detectada qualquer das seguintes condições.

MANUTENÇÃO

- Rachaduras na parte posterior da correia ou na base das ranhuras em V.
- Desgaste excessivo nas bases das ranhuras.
- Partes da borracha envolvidas por óleo.
- Superfícies da correia danificadas.
- Sinais de desgastes nas bordas ou superfícies externas da correia.

Verificação do fluido de compensação hidráulica

1. Incline o motor de popa para a posição superior máxima.
2. Gire a braçadeira do suporte de inclinação para baixo.
3. Abaixe o motor de popa até que as braçadeiras de suporte de inclinação fiquem apoiadas no pedestal.
4. Remova a tampa do bocal de enchimento da compensação hidráulica. A tampa do bocal de enchimento só precisa de 1/4 de volta para ser removida.



29312

- a -** Alavanca do suporte de inclinação **c -** Braçadeira de suporte de inclinação
b - Tampa do bocal de enchimento da compensação hidráulica **d -** Pedestal

5. O nível do fluido deve estar a aproximadamente 25 mm (1.0 in.) da parte superior do bocal de enchimento. Caso necessário, acrescente fluido para compensador hidráulico e direção Quicksilver ou Mercury Precision Lubricants. Se não estiverem disponíveis, utilize fluido de transmissão automática (ATF) para veículos automotores.

Capacidade do reservatório de fluido para compensador hidráulico	
Capacidade aproximada	237 ml (8 fl oz)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
114	Fluido para compensador e direção hidráulica	Sistema de compensador hidráulico	92-802880Q1

6. Volte a instalar a tampa do bocal de enchimento de compensação hidráulica. Aperte a tampa do bocal de enchimento 1/4 de volta. A tampa vai encaixar no lugar. Não aperte além deste ponto.

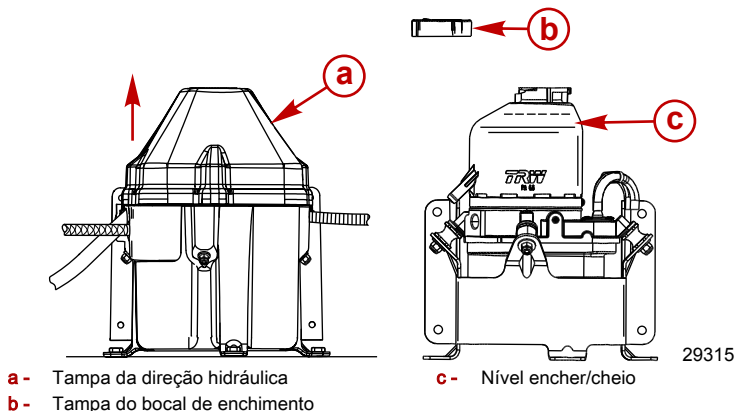
Verificação do fluido do sistema de direção hidráulica

Remova a cobertura da direção hidráulica e a tampa do bocal de enchimento para verificar o nível de fluido. O nível do fluido deve estar ligeiramente abaixo da parte inferior do orifício de enchimento. Caso necessário, só acrescente fluido sintético para direção hidráulica SAE 0W-30.

MANUTENÇÃO

Capacidade do sistema de direção hidráulica	
Capacidade aproximada	1-2 L (1-2 US qt)

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



Troca de óleo do motor

Capacidade do óleo do motor	
Capacidade aproximada	7,0 L (7.4 US qt)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 152	Óleo 25W-50 para motor de popa de quatro tempos Verado	Cárter do motor	92-858084K01

Há dois métodos para retirar o óleo do motor:

- Método da bomba
- Método de drenagem

IMPORTANTE: Incline o motor de popa para fora/cima além da posição vertical por aproximadamente um minuto para permitir que o óleo retido seja drenado de volta para o coletor de óleo.

IMPORTANTE: Para reduzir ou evitar derramamento de óleo quando remover o filtro de óleo, certifique-se de que o motor de popa esteja em posição vertical (não esteja inclinado) e que o motor esteja frio ou que não tenha estado em funcionamento por pelo menos uma hora.

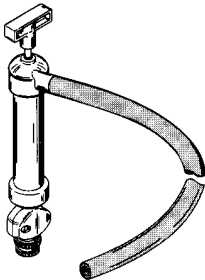
IMPORTANTE: Para os modelos XXL o melhor método para retirar o óleo do motor é o da bomba. Caso seja utilizado o método de drenagem, será necessário usar um funil de drenagem de óleo para desviar o óleo da placa de respingo inferior e para dentro do recipiente.

MÉTODO DE BOMBA

1. Incline o motor de popa para fora/cima além da posição vertical por aproximadamente um minuto para permitir que o óleo retido seja drenado de volta para o coletor de óleo.

MANUTENÇÃO

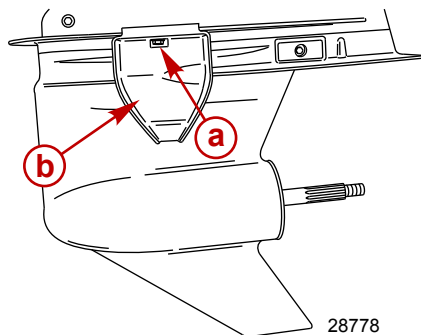
2. Coloque o motor de popa na posição vertical.
3. Remova a vareta medidora e deslize o tubo adaptador da bomba de óleo do cárter através do orifício da vareta medidora, até a parte inferior do coletor de óleo do motor.
4. Bombeie o óleo do motor para dentro de um recipiente adequado.

Bomba de óleo do cárter	91-90265A 5
 11591	Auxilia a retirar o óleo do motor sem necessidade de drenar o cárter.

Funil de drenagem de óleo	91-892866A01
 4993	Impede que o óleo drenado do motor entre em contato com as placas anti-respingo e anticavitação.

MÉTODO DE DRENAGEM

1. Incline o motor de popa para fora/cima além da posição vertical por aproximadamente um minuto para permitir que o óleo retido seja drenado de volta para o coletor de óleo.
2. Coloque o motor de popa na posição vertical.
3. Coloque um recipiente adequado sob o tampão do coletor de óleo do motor. O tampão de drenagem/arruela de vedação estão localizados sob a placa de respingo (lado de bombordo do motor de popa).
4. Solte o tampão de drenagem/arruela de vedação. Instale o funil de drenagem de óleo sobre o tampão de drenagem/arruela de vedação.



a - Tampão de drenagem/arruela de vedação

b - Funil para drenagem do óleo

MANUTENÇÃO

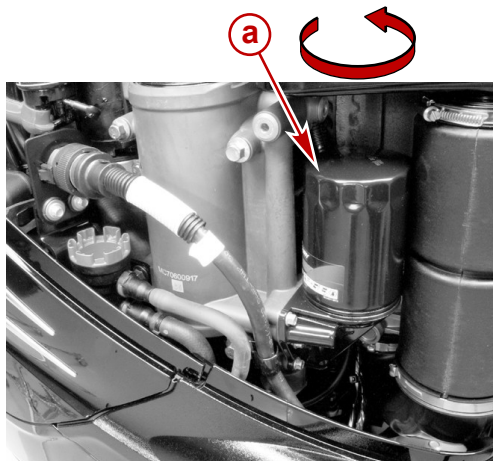
Funil para drenagem do óleo	91-892866A01
 4993	Impede que o óleo de drenagem do motor entre em contato com as placas anti-respingo e anticavitação.

5. Remova o tampão de drenagem/arruela de vedação e drene o óleo do motor para dentro de um recipiente.
6. Volte a instalar o tampão de drenagem/arruela de vedação.

TROCA DO FILTRO DE ÓLEO

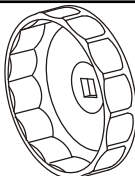
IMPORTANTE: Para reduzir ou evitar derramamento de óleo quando remover o filtro, coloque o motor de popa na posição vertical (não inclinado). O motor deve estar frio ou não ter estado em funcionamento por pelo menos uma hora.

1. Retire a proteção superior.
2. Coloque um pano ou uma toalha sob o filtro de óleo para absorver qualquer óleo que vazze.
3. Desaparafuse o filtro antigo usando uma chave de filtro de óleo e girando o filtro no sentido anti-horário.



29662

a - Filtro de óleo

Chave para filtro de óleo	91-889277
 5221	Auxilia na remoção do filtro de óleo.

4. Limpe a base de montagem do filtro de óleo.
5. Aplique uma camada de óleo limpo na gaxeta do filtro. Não utilize graxa.

MANUTENÇÃO

6. Enrosque o filtro novo até que a gaxeta entre em contato com a base e depois aperte entre 3/4 a 1 volta.

ENCHIMENTO COM ÓLEO

1. Remova o tampão de enchimento de óleo e adicione o óleo recomendado até o ponto médio da faixa de operação (ponto médio da região hachurada).

Capacidade de óleo do motor	
Capacidade aproximada	7,0 L (7.4 US qt)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 152	Óleo 25W-50 para motor de popa Verado de quatro tempos	Cárter do motor	92-858084K01



29681

2. Volte a colocar a tampa do bocal de enchimento.
3. Com o motor de popa na água ou com a mangueira de irrigação de água de arrefecimento conectada, faça o motor trabalhar por cinco minutos em marcha lenta para verificar se há vazamentos no filtro de óleo.
4. Desligue o motor e verifique o nível do óleo.

Lubrificação da caixa de engrenagens

Quando adicionar ou trocar o lubrificante da caixa de engrenagens, verifique se existe água no lubrificante. Se houver água, esta pode ter se acumulado na parte inferior e será eliminada antes do lubrificante, ou pode se misturar com o lubrificante adquirindo uma aparência leitosa. Se notar a existência de água, leve o motor ao seu concessionário para que ele verifique a caixa de engrenagens. A existência de água no lubrificante pode provocar defeitos prematuros nos mancais ou, em períodos de temperaturas extremamente baixas, congelará e danificará a caixa de engrenagens.

Verifique se existem partículas de metal no lubrificante da caixa de engrenagens. Uma pequena quantidade de partículas de metal indica desgaste normal das engrenagens. Uma quantidade excessiva de metal, ou de partículas maiores (pedaços) pode indicar um desgaste anormal das engrenagens e deve ser verificado por um concessionário autorizado.

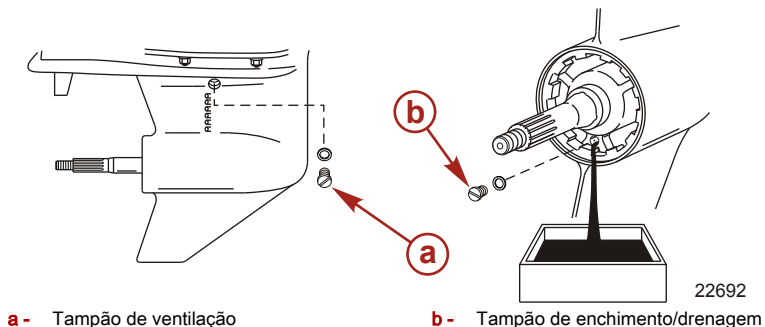
Capacidade de lubrificante da caixa de engrenagens	
Capacidade aproximada	1300 ml (44 fl oz)

MANUTENÇÃO

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 87	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	caixa de engrenagens	92-858064Q01

DRENAGEM DA CAIXA DE ENGRENAGENS

1. Coloque o motor de popa na posição de funcionamento vertical.
2. Retire a hélice. Consulte a seção **Substituição da Hélice**.
3. Coloque um recipiente para drenagem sob o motor de popa.
4. Retire os tampões de ventilação e tampão de enchimento/drenagem e drene o lubrificante.



COMO VERIFICAR O NÍVEL DE LUBRIFICANTE E REABASTECIMENTO DA CAIXA DE ENGRENAGENS

IMPORTANTE: Evite danificar as vedações da caixa de engrenagens. Não encha demais a caixa de engrenagens

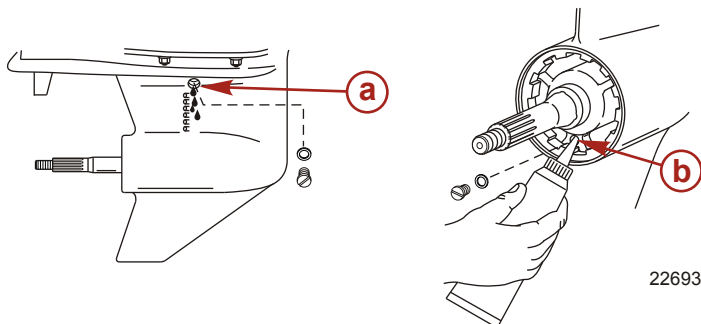
Capacidade de lubrificante da caixa de engrenagens	
Capacidade aproximada	1300 ml (44 fl oz)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 87	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	caixa de engrenagens	92-858064Q01

1. Coloque o motor de popa na posição de funcionamento vertical.
2. Remova o tampão de ventilação/arruela de vedação.

MANUTENÇÃO

3. Tampão de enchimento/drenagem. Coloque o tubo do lubrificante dentro do orifício de enchimento e adicione lubrificante até que este apareça no orifício de ventilação.



a - Furo de ventilação

b - Orifício de enchimento

IMPORTANTE: Substitua as arruelas de vedação, se estiverem danificadas.

4. Pare de adicionar lubrificante. Instale o tampão de ventilação e a arruela de vedação antes de remover o tubo do lubrificante.
5. Remova o tubo de lubrificante e reinstale o tampão de drenagem/abastecimento e a arruela vedante limpos.

Motor submerso

IMPORTANTE: Após a recuperação do motor e sua exposição ao ar atmosférico, é necessária atenção imediata por um concessionário de serviços para minimizar os danos internos por corrosão ao motor.

NOTA: Um motor de popa submerso é aquele onde o cabeçote do motor submergiu parcial ou totalmente na água.

ARMAZENAMENTO

Preparação para armazenamento

Os pontos mais importantes que devem ser observados ao preparar o seu motor de popa para o armazenamento é protegê-lo contra ferrugem, corrosão e danos causados pelo congelamento de água retida.

Os seguintes procedimentos de armazenamento devem ser seguidos para preparar o seu motor de popa para o armazenamento fora da temporada ou para o armazenamento por um período de tempo prolongado (dois meses ou mais).

AVISO

Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba de água e outros componentes sofrerão superaquecimento e serão danificados. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume adequado de água.

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

IMPORTANTE: A gasolina que contém álcool (etanol ou metanol) pode causar a formação de ácido durante o armazenamento e pode danificar o sistema de combustível. Se a gasolina que estiver sendo utilizada contiver álcool, drene o máximo possível da gasolina restante do tanque de combustível, linha de combustível remota e do sistema de combustível do motor.

IMPORTANTE: Quando não estiver em funcionamento, este motor de popa está equipado com um sistema de combustível fechado. Com este sistema fechado, o combustível dentro do sistema de combustível do motor, exceto o que estiver no tanque de combustível, permanece estável durante os períodos normais de armazenamento sem a adição de estabilizadores de tratamento de combustível.

Encha o tanque de combustível e o sistema de combustível do motor com combustível tratado (estabilizado) para ajudar a evitar a formação de verniz e goma. Continue com as seguintes instruções.

- Tanque de combustível portátil - Despeje as quantidades necessárias do Produto de Tratamento do Sistema de Combustível e Estabilizador (siga as instruções existentes na embalagem) de Gasolina Quicksilver dentro do tanque de combustível. Incline o tanque de combustível para a frente e para trás a fim de misturar o estabilizador com o combustível.
- Tanque de combustível instalado permanentemente - Despeje a quantidade necessária do Produto de Tratamento do Sistema de Combustível e Estabilizador (siga as instruções contidas na embalagem) dentro de um recipiente separado e misture-o com aproximadamente um litro de gasolina. Coloque esta mistura dentro do tanque de combustível.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 124	Tratamento do sistema de combustível & Estabilizador	Tanque de combustível	858071Q01

Como Proteger os Componentes Externos do Motor de Popa

- Retoque qualquer área onde a tinta esteja descascada. Consulte o seu concessionário para obter a tinta para o retoque.
- Borrife as superfícies metálicas externas com um lubrificante de proteção contra corrosão Quicksilver ou Mercury Precision (exceto os ânodos de controle de corrosão).

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 120	Proteção contra corrosão	Superfícies de metal externas	92-802878Q55

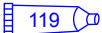
Como Proteger os Componentes Internos do Motor

IMPORTANTE: Consulte a seção Manutenção - Inspeção e Substituição das Velas de Ignição para obter informações sobre o procedimento correto de remoção das velas de ignição.

- Remova as bobinas de grafite e as velas de ignição.

ARMAZENAMENTO

- Borrife aproximadamente 30 ml (1 fl. oz.) do Inibidor de Ferrugem Vedante para Armazenagem dentro de cada orifício da vela de ignição.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 119	Protetor Contra Ferrugem do Vedante de Armazenamento	Orifícios da vela de ignição	92-858081Q01

- Acione a chave/interruptor do botão de pressão para ligar o motor através de um ciclo de partida que distribuirá o produto de vedação dentro dos cilindros.
- Recoloque as velas de ignição e as bobinas de grafite.

Preparação da caixa de engrenagens

- Drene e encha novamente com lubrificante para caixa de engrenagens (consulte **Manutenção - Lubrificação da caixa de engrenagens**).

Posicionamento do motor de popa para o armazenamento

Guarde o motor de popa na posição vertical para permitir que a água seja drenada.

AVISO

Armazenar o motor de popa em posição inclinada pode danificá-lo. A água retida nas passagens de arrefecimento ou água da chuva retida nas saídas de escapamento da hélice ou na caixa de engrenagens pode congelar. Armazene o motor de popa na posição totalmente para baixo.

Armazenamento da bateria

- Siga as instruções do fabricante da bateria para fazer o armazenamento e a recarga.
- Remova a bateria do barco e verifique o nível de água. Se for necessário, recarregue a bateria.
- Armazene-a em um local fresco e seco.
- Durante o armazenamento, verifique periodicamente o nível de água e dê uma recarga na bateria.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O Motor de Arranque não Liga o Motor

CAUSAS POSSÍVEIS

- O interruptor de desligamento por corda não está na posição "RUN" (funcionamento).
- Fusível de 5 A queimado. Verifique o fusível do circuito dos fios de alimentação do DTS. Consulte a seção **Manutenção**.
- O câmbio de marchas do motor de popa não está em ponto morto.
- Falha do acionador do câmbio de marchas. A mensagem de erro "Gear Shift Diff" é exibida no System View. Consulte a seção **Manutenção**.
- A bateria está fraca ou as suas conexões estão soltas ou corroídas.
- O interruptor da chave de ignição está com defeito.
- Falha nos fios ou na conexão elétrica.
- Defeito no solenóide do motor de arranque ou solenóide escravo.

O motor não liga

CAUSAS POSSÍVEIS

- Procedimento de partida incorreto. Consulte a seção **Operação**.
- A gasolina está velha ou contaminada.
- O combustível não está chegando ao motor.
 - O tanque de combustível está vazio.
 - A ventilação do tanque de combustível não está aberta ou está obstruída.
 - A mangueira de combustível está desconectada ou dobrada.
 - O filtro de combustível está obstruído. Consulte a seção **Manutenção**.
 - Há um defeito na bomba de combustível.
 - O filtro do tanque de combustível está obstruído.
- Algum dos componentes do sistema de ignição falhou.
- As velas de ignição estão sujas ou com defeito. Consulte a seção **Manutenção**.

O Motor Arranca mas a Marcha não pode ser Engatada

- Falha do acionador de marchas. A mensagem de erro "Gear Shift Diff" é exibida no System View. Consulte a seção **Manutenção**.

O motor funciona irregularmente

CAUSAS POSSÍVEIS

- Superaquecimento - o alarme de advertência não está funcionando.
 - Pressão baixa de óleo. Verifique o nível de óleo.
 - As velas de ignição estão sujas ou com defeito. Consulte a seção **Manutenção**.
 - Configuração e ajustes incorretos.
 - O sensor de pressão de combustível está identificando uma limitação de combustível ao motor.
 - a. Filtro de combustível em linha de alta pressão do motor obstruído.¹
 - b. Filtro do depósito de combustível obstruído.
 - c. A válvula antisifão localizada em tanques de combustível embutidos permanentemente está emperrada.
 - d. A linha de combustível está dobrada ou comprimida.
1. O filtro de combustível em linha de alta pressão deve ser reparado por um concessionário autorizado.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- e. Filtro de separação combustível/água obstruído. Consulte a seção **Manutenção**.
- Defeito na bomba de combustível.
- Falha de algum componente do sistema de ignição.
- O sensor de água no suporte/copo do filtro de separação combustível/água está identificando excesso de água.

Perda de Rendimento

CAUSAS POSSÍVEIS

- Superaquecimento - O alarme de advertência não está funcionando.
- Pressão baixa de óleo. Verifique o nível de óleo.
- O acelerador não está totalmente aberto.
- A hélice está danificada ou é de tamanho incorreto.
- Sincronização do motor, ajuste ou configuração incorretos.
- Barco sobrecarregado ou carga distribuída incorretamente.
- Excesso de água no porão.
- O fundo do barco está sujo ou danificado.

A Bateria não Retém Carga

CAUSAS POSSÍVEIS

- As conexões da bateria estão soltas ou corroídas.
- Nível baixo de eletrólito na bateria.
- Bateria gasta ou ineficiente.
- Uso excessivo de acessórios elétricos.
- Retificador, alternador ou regulador de tensão com defeito.
- Circuito aberto no fio de saída do alternador (elo fundido).

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA AO PROPRIETÁRIO

Serviço de reparo local

Devolva sempre o seu motor de popa ao seu concessionário autorizado local, se necessitar de assistência técnica. Este possui os mecânicos treinados na fábrica, o conhecimento, as ferramentas e os equipamentos especiais, além de peças e acessórios originais para prestar a assistência técnica adequada ao seu motor quando for necessário. O seu concessionário conhece o seu motor melhor do que ninguém.

Assistência técnica longe de casa

Se você estiver longe do seu revendedor local e surgir a necessidade de obter assistência técnica, contate o revendedor autorizado mais próximo. Consulte a Lista Telefônica de Páginas Amarelas. Se por algum motivo, você não puder conseguir logo assistência técnica, contate o Escritório de Assistência Técnica Mercury Marine mais próximo. Se por qualquer motivo, você não puder obter assistência técnica, contate o Escritório (Internacional) de Assistência técnica Mercury Marine/ mais próximo.

Perguntas sobre peças e acessórios

Todas as perguntas concernentes a peças de reposição e acessórios genuínos devem ser dirigidas ao seu revendedor autorizado local. O revendedor tem as informações necessárias para lhe fazer o pedido de peças e acessórios. Ao indagar sobre peças e acessórios, o revendedor necessitará do número de modelo e de série para fazer o pedido das peças corretas.

Assistência técnica

A sua satisfação com o motor de popa é muito importante para o seu concessionário e para nós. Se, alguma vez, tiver um problema, dúvida ou preocupação sobre o seu motor de popa contate o seu concessionário ou qualquer concessionário autorizado da Mercury Marine. Caso precise de assistência adicional, siga estes passos.

1. Fale com o gerente de serviço ou o de vendas do concessionário. Se isso já foi feito, então contate o proprietário do concessionário.
2. Se tiver alguma dúvida, preocupação ou problema que não possa ser resolvido pelo seu concessionário, contate, por gentileza, o Escritório de Assistência Técnica para obter assistência. A Mercury Marine trabalhará consigo e com o seu concessionário para resolver quaisquer problemas.

As seguintes informações serão indispensáveis para o escritório de assistência técnica:

- O seu nome e endereço
- O número do seu telefone diurno
- Os números do modelo e de série do seu motor de popa
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

Escritórios de Assistência Técnica Mercury Marine

Para obter assistência, telefone, envie um fax ou escreva uma carta. Inclua seu telefone comercial, fax e endereço para correspondência.

Estados Unidos		
Telefone	(920) 929-5040	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	(920) 929-5893	
Website:	www.mercurymarine.com	

Canadá		
Telefone	(905) 567-6372	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontário L5N 7W6 Canadá
Fax	(905) 567-8515	

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA AO PROPRIETÁRIO

Austrália, Pacífico		
Telefone	(61) (3) 9791-5822	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Austrália
Fax	(61) (3) 9793-5880	

Europa, Oriente Médio e África		
Telefone	(32) (87) 32 • 32 • 11	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Bélgica
Fax	(32) (87) 31 • 19 • 65	

México, América Central, América do Sul, Caribe		
Telefone	(954) 744-3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 EUA
Fax	(954) 744-3535	

Japão		
Telefone	81-053-423-2500	Mercury Marine - Japan Anshin-cho 283-1 Hamamatsu Shizuoka-ken, Japão 435-0005 Japão
Fax	81-053-423-2510	

Ásia, Cingapura		
Telefone	5466160	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Cingapura, 508762
Fax	5467789	