



Modelos afetados

O conteúdo neste manual se aplica à Pilotagem por joystick do Axius para tração de popa implementada nos seguintes conjuntos de potência da MerCruiser:

Configuração do motor	Potência do Motor	Modelo motor de popa
4,5L V6	200	Bravo Three
	250	Bravo Three
6,2L V8	300	Bravo Three
	350	Bravo Three

Bem-vindo!

Você escolheu um dos melhores conjuntos de potência marítimos disponíveis. Ele incorpora vários recursos projetados para assegurar uma fácil operação e durabilidade. Com a manutenção e os cuidados adequados, você aproveitará este produto por muito tempo.

Este manual é um complemento do manual de operação fornecido com o motor e oferece informações adicionais sobre o uso e a manutenção do sistema de propulsão com pilotagem por joystick do Axius para tração de popa. Para assegurar o máximo desempenho e uso sem problemas, é necessário que você leia todo este manual.

Os números de série são as referências do fabricante para inúmeros detalhes de engenharia que se aplicam ao seu conjunto de potência. Especifique sempre o modelo e os números de série ao contatar o concessionário autorizado Mercury MerCruiser sobre serviços.

Mantenha este manual junto do produto para consultar rápidas sempre que estiver na água.

Obrigado por comprar um de nossos produtos. Esperamos que você tenha uma agradável experiência de navegação.

Mercury Marine

Mensagem de garantia

O produto que você adquiriu possui uma **garantia limitada** da Mercury Marine. Os termos da garantia são definidos nas seções Garantia do Manual de operação, manutenção e garantia incluído com o conjunto de potência. A declaração de garantia contém uma descrição do que está coberto, do que não está coberto, da duração da cobertura, de como obter a melhor cobertura de garantia, de importantes isenções de responsabilidade e limitações dos danos e outras informações afins. Certifique-se de analisar essas informações importantes.

Mercury Premier Service

A Mercury avalia o desempenho dos serviços dos seus concessionários e atribui a classificação mais alta da "Mercury Premier" àqueles que demonstram um compromisso excepcional com a qualidade dos seus serviços.

Para receber a classificação Mercury Premier, um concessionário tem que:

- Recebe uma pontuação alta de CSI (Índice de Satisfação do Cliente) por 12 meses pelo serviço de garantia.
- Possui todas as ferramentas de serviço necessárias, equipamentos de teste, manuais e catálogos de peças.
- Emprega pelo menos um técnico certificado ou de nível mestre.
- Prestar serviços dentro dos prazos para todos os clientes Mercury Marine.
- Oferecer horários estendidos e atendimento móvel, quando necessário.
- Usa, exibe e mantém um estoque adequado de peças de precisão originais Mercury.
- Tem instalações limpas e apresentáveis com ferramentas bem organizadas e literatura técnica de referência.

Leia este manual cuidadosamente.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

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

Aviso aos Usuários deste Manual

Em toda esta publicação, os alertas de segurança com as palavras ADVERTÊNCIA e CUIDADO (acompanhadas

do símbolo internacional de perigo ) são usadas para alertá-lo sobre instruções especiais a respeito de um serviço ou operação específico que pode ser perigoso se for realizado incorretamente ou sem os cuidados necessários. Observe com atenção estes alertas.

Os alertas de segurança por si próprios não são suficientes para eliminar os perigos que eles indicam. A observação estrita destas instruções especiais durante a realização dos serviços, além de bom senso na operação, são importantes medidas de prevenção de acidentes.

▲ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.

▲ CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

Alertas adicionais fornecem informações que exigem atenção especial:

AVISO

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

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

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

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

Informações sobre marcas registradas e direitos autorais

© MERCURY MARINE. Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução integral ou parcial sem permissão.

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, o logotipo do M no círculo com as ondas, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury com logotipos das ondas, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water e We're Driven to Win são marcas registradas da Brunswick Corporation. Pro XS é uma marca comercial da Brunswick Corporation. A Mercury Product Protection é uma marca de serviço registrada da Brunswick Corporation.

ÍNDICE

Seção 1 - Conhecendo o sistema de pilotagem por joystick

Recursos e controles.....	2	Estratégia do Engine Guardian.....	4
Identidade do barco.....	2	Recursos do Premier (se equipado).....	4
Instrumentos.....	2	Requisitos do traçador de gráficos.....	4
VesselView.....	2	Tela do piloto automático do VesselView.....	5
Instrumentos Digitais SmartCraft.....	2	Botões do trackpad com o ícone de energia.....	5
Instrumentos Digitais do System Link.....	3	Luzes do trackpad do piloto automático.....	5
Comando eletrônico do leme.....	3	Modos de piloto automático.....	6
Operação Básica do Joystick.....	4		

Seção 2 - Na água

Introdução.....	8	Uso do Skyhook.....	17
Como dar partida no motor.....	8	Configurações de resposta.....	18
Manobras tradicionais com a direção e a propulsão.....	8	Modos de piloto automático.....	18
Para manobrar um barco em avanço ou ré.....	8	Rumo automático.....	18
Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa velocidade.....	8	Acionamento do rumo automático.....	18
Para fazer o Barco Girar a Baixas Velocidades.....	8	Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick.....	19
Recursos de mudança e acelerador digital (DTS).....	9	Para retornar a um rumo.....	20
Transferência (barcos equipados com lemes duplos).....	10	Desativação do Auto Heading (rumo automático)....	20
Modo de atracação.....	10	Track Waypoint.....	21
Modo aceleração somente.....	11	Acionamento do modo Track Waypoint.....	22
Modo de alavanca única.....	11	Desativação do modo Track Waypoint.....	23
Sincronização de motores.....	12	Gire os botões no modo Track Waypoint.....	23
Operação com motor único.....	12	Botão Auto Heading em modo Track.....	23
Manobras com o joystick.....	13	Reconhecimento de uma virada durante a aproximação a um ponto de referência.....	23
Centralização dos acionamentos após a operação do joystick.....	14	Sequência de pontos de destino.....	24
Movimentação das alavancas do ERC no modo joystick.....	14	Controle Cruise (Cruzeiro).....	25
Compensação automática.....	14	Transferência de leme.....	25
Recursos do Premier (se equipado).....	15	Solicitação de transferência do leme.....	26
Tela do piloto automático do VesselView.....	15	Transferência do leme e piloto automático.....	26
Manutenção da estação do Skyhook.....	15	Informações Sobre a Bateria.....	27
Considerações importantes de segurança.....	16	Recomendações para manutenção e armazenamento prolongado da bateria.....	27
Acionamento da Skyhook.....	16	Recomissionamento.....	27
Como desativar a função Skyhook.....	17	Transporte de barco com pilotagem por joystick.....	27

Seção 3 - Resolução de Problemas

Operação com motor único.....	30	Gráficos de solução de problemas.....	32
Motor de bombordo—Somente operação.....	30	Joystick.....	32
Procedimento de cancelamento da mudança de marchas - procedimento de emergência.....	30	Controles remotos eletrônicos.....	32
Verifique primeiro o VesselView.....	31	Sistema de direção.....	33
Diagnóstico de Problemas do DTS.....	31	Recursos do trackpad.....	33
Sistema de vigilância do Motor.....	31	Piloto automático.....	33
		Skyhook.....	33

Seção 4 - Informações sobre assistência ao cliente

Serviço de assistência ao proprietário.....	36	Substituição de peças sobressalentes.....	36
Serviço de reparo local.....	36	Questões sobre peças e acessórios.....	36
Serviço longe de casa.....	36	Solução de um problema.....	36
Em caso de furto do conjunto de potência.....	36	Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine.....	37
Atenção necessária após imersão.....	36		

Literatura Técnica de Serviços ao Cliente.....	37	Solicitação de Manuais Técnicos.....	38
Inglês.....	37	Nos Estados Unidos e Canadá.....	38
Outros Idiomas.....	38	Fora dos Estados Unidos e Canadá.....	38

Seção 5 - Listas de verificação de pré-entrega (PDI) e de entrega a clientes (CDI)

Inspeção de pré-entrega (PDI).....	40	Inspeção de entrega ao cliente (CDI).....	40
------------------------------------	----	---	----

Seção 1 - Conhecendo o sistema de pilotagem por joystick

1

Índice

Recursos e controles.....	2	Estratégia do Engine Guardian.....	4
Identidade do barco.....	2	Recursos do Premier (se equipado).....	4
Instrumentos.....	2	Requisitos do traçador de gráficos.....	4
VesselView	2	Tela do piloto automático do VesselView.....	5
Instrumentos Digitais SmartCraft	2	Botões do trackpad com o ícone de energia.....	5
Instrumentos Digitais do System Link	3	Luzes do trackpad do piloto automático.....	5
Comando eletrônico do leme.....	3	Modos de piloto automático.....	6
Operação Básica do Joystick.....	4		

Recursos e controles

Identidade do barco

A Mercury Marine e o fabricante do barco criaram uma identidade de propulsão do barco para garantir o desempenho ideal do joystick, da direção e do piloto automático sob condições ideais. Conforme as condições do vento e de corrente mudam, podem ser necessárias ações adicionais do usuário para compensar.

A alteração do desempenho do motor, as relações de engrenamento ou hélices pode afetar o desempenho do joystick assim como a velocidade máxima do barco. A alteração de qualquer parâmetro das configurações e equipamentos originais de fábrica pode ter efeito negativo sobre o desempenho, e as alterações não devem ser feitas sem que se consulte o fabricante do barco e a engenharia de integração de produtos da Mercury.

A identidade de propulsão do barco é propriedade do fabricante do barco. As mudanças ou atualizações à identidade devem ser aprovadas e distribuídas pelo fabricante do barco. A Mercury Marine auxiliará com alterações de identidade de software apenas por solicitação do fabricante do barco.

Instrumentos

VesselView

Existem vários produtos VesselView disponíveis. O VesselView exibirá todas as informações do motor, códigos de falha, informações do barco, dados básicos de navegação e informações do sistema. Quando ocorre uma falha ou erro do sistema operacional, o VesselView exibe uma mensagem de alarme.

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

Para obter mais informações, consulte o Manual do Operador do VesselView.



56038

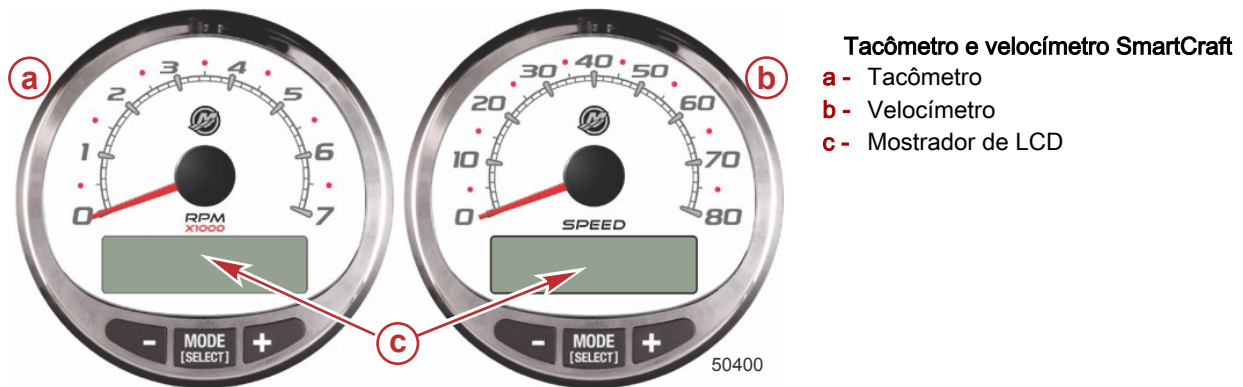
VesselView 7

Instrumentos Digitais SmartCraft

O conjunto de instrumentos SmartCraft aumenta a exibição do VesselView. O conjunto de instrumentos pode incluir:

- Tacômetro
- Velocímetro
- Temperatura do fluido de arrefecimento do motor
- Pressão de óleo do motor
- Tensão da bateria
- Consumo de combustível

- Horas de funcionamento do motor



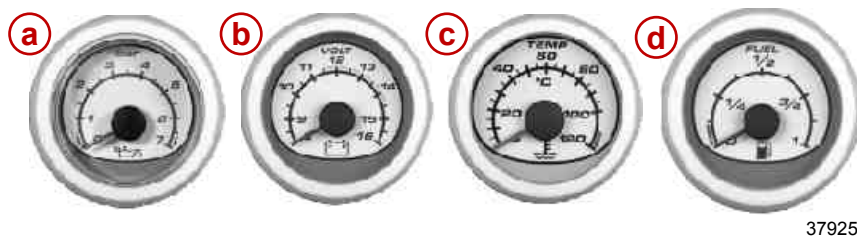
O conjunto de instrumentos SmarCraft também ajudará na identificação dos códigos de falha associados ao sistema de alarme sonoro. O conjunto de instrumentos SmartCraft exibe dados críticos de alarme do motor e outros problemas potenciais no seu visor LCD.

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

Instrumentos Digitais do System Link

Alguns conjuntos de instrumentos incluem medidores system link que aumentam as informações fornecidas pelo tacômetro e velocímetro do sistema VesselView ou SmartCraft. O proprietário e o operador devem estar familiarizados com todos os instrumentos do barco e suas funções. Peça ao concessionário que vendeu o barco para lhe explicar os indicadores e as leituras normais que aparecem nele.

Os instrumentos digitais a seguir podem ser incluídos com o seu conjunto de potência.



Indicadores digitais do System Link

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

Comando eletrônico do leme

O sistema eletrônico de comando do leme opera através de sinais eletrônicos. Recomendamos que você pilote com cuidado até ter a oportunidade de explorar as características de manobra do sistema de pilotagem por joystick e a resposta do barco em uma área aberta livre de obstruções ou tráfego de outros barcos. O sistema eletrônico de comando do leme pode fornecer uma resposta mais rápida da direção do que o esperado.

Para confirmar a amplitude da direção de trava a trava, certifique-se de que a chave do motor de estibordo esteja ligada. Os motores não precisam estar funcionando para esse teste. Vire para estibordo até os batentes do volante. Esse batente é elétrico e acionado pelo motor elétrico fixado ao volante. Comece virando o volante para bombordo e conte o número de voltas até que ele pare na trava de bombordo. Esse é o número de voltas que os acionamentos se moverão de totalmente a estibordo (26°) para totalmente a bombordo (-26°), com a posição central reta em zero (0) grau.

O usuário pode experimentar algumas vezes em que os batentes eletrônicos das extremidades do volante **não são** sentidos. Isso acontecerá quando a chave de estibordo estiver desligada, a tensão da bateria do motor de estibordo estiver baixa, o disjuntor de 20 A (normalmente rotulado com "Alimentação principal do leme" ou algo similar) estiver desarmado ou se ocorrer uma falha do motor do volante. No entanto, essa perda de retorno não resultará na perda da direção. Os acionamentos ainda pararão de girar quando o volante atingir a posição de todo o leme carregado em cada trava.

A identidade do barco desenvolvida pelo fabricante em parceria com a Mercury Marine determina o número de voltas de trava a trava. Geralmente, isso ocorre a cerca de 2-1/2 de voltas do volante de trava a trava, o que resulta em um ângulo de esterçamento de totalmente a estibordo até totalmente a bombordo.

Operação Básica do Joystick

O joystick proporciona um controle intuitivo do seu barco durante manobras em atracação e operação em baixas velocidades. A rotação do motor é limitada a aproximadamente 1700–2500 RPM nesse modo, dependendo do barco e da aplicação de propulsão, para evitar turbulência excessiva ou dinâmica (movimento sob a influência de forças externas) inaceitável do barco durante manobras. O modo ATRACAÇÃO reduz essa velocidade limitada do motor em aproximadamente 30% e será abordado em mais detalhes na seção do modo ATRACAÇÃO. Essa redução de rotação pode variar conforme os modelos e a potência dos motores. Condições ambientais, como correntezas e ventos fortes, podem exigir mais empuxo do que o indicado anteriormente. Se for necessária mais potência para a manobra do barco, use as alavancas de controle remoto eletrônico.



55918

Localização típica do joystick

Apesar de a operação do joystick ser fácil e intuitiva, você deve evitar usá-lo até ter a oportunidade de se familiarizar com as características de manuseio do barco durante a operação dele com o joystick em águas abertas. Depois disso, você deve praticar ocasionalmente a operação sem o joystick para o caso dele parar de funcionar.

Os dois motores devem estar funcionando e as duas alavancas do ERC devem estar em ponto morto para que o joystick funcione.

Estratégia do Engine Guardian

IMPORTANTE: A velocidade do barco pode ser reduzida até a marcha lenta e pode não responder às exigências do acelerador.

A Estratégia do Engine Guardian foi concebida para ajudar a reduzir o potencial de danos do motor, reduzindo a potência do motor quando um possível problema for detectado pelo PCM ou sistema SmartCraft.

Quando o sistema Guardian detectar uma falha no sistema de câmbio ou outra condição anormal, ele deixará o atuador do câmbio na última posição conhecida. Portanto, se o acionamento estiver engatado e houver uma falha, ele permanecerá engatado. Puxar a corda, ativar o interruptor de parada de emergência ou virar a chave para a posição desligada e ligar o motor novamente fará com que a posição engatada volte para neutro. Isso permite que você continue a manobrar o barco em marcha de avanço e volte para o porto.

O Engine Guardian monitora:

- Pressão de óleo do motor
- Temperatura do fluido de arrefecimento:
- Pressão da Água do Mar
- Excesso de velocidade do motor
- Sistema de câmbio

Caso o Engine Guardian seja acionado no barco, a instrumentação SmartCraft indicará isso e o aconselhará a reduzir a aceleração se necessário. O Engine Guardian também pode reduzir a aceleração se a situação assim o exigir.

Para evitar um possível reaparecimento do problema, você deve contatar um concessionário autorizado. O PCM armazenará as falhas e, com estas informações, o técnico será capaz de diagnosticar os problemas rapidamente.

Recursos do Premier (se equipado)

Requisitos do traçador de gráficos

Vários recursos do Premier usam informações do traçador de gráficos para funcionar. Entretanto, nem todo traçador de gráficos tem a qualidade das informações necessárias para permitir que esses recursos funcionem adequadamente. O traçador de gráficos de seu barco foi selecionado de uma lista aprovada, criada e mantida pela Mercury MerCruiser. Esses traçadores de gráficos usam um software específico para atender as exigências rigorosas para funcionar com o sistema Premier.

- Todos os traçadores de gráficos do barco devem ser calibrados igualmente.
- Todos os traçadores de gráficos do barco devem ter o alarme de raio de chegada ajustado para não menos do que 0,05 milha náutica (0,06 milha).

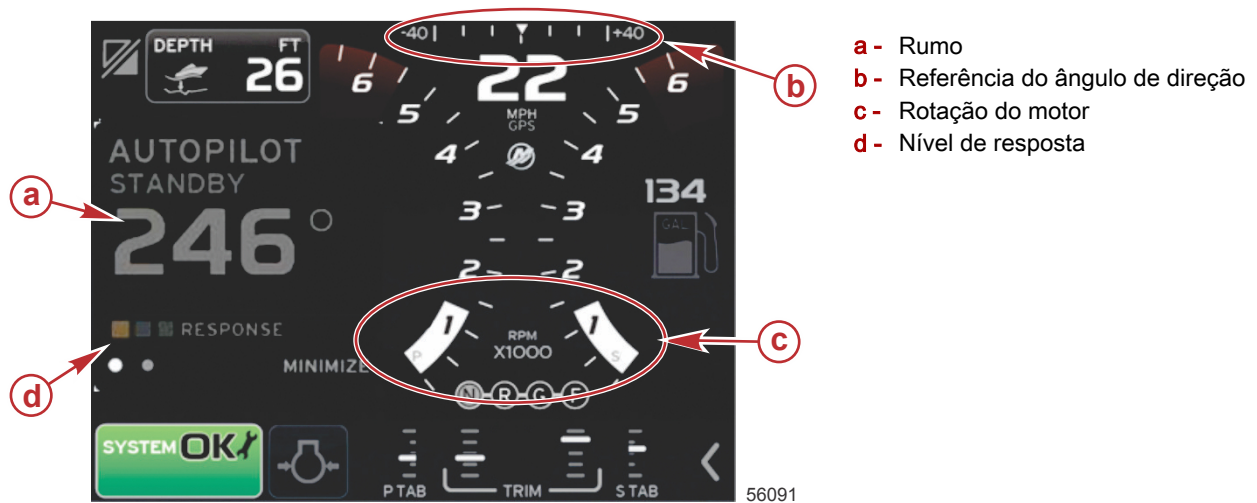
- Todos os traçadores de gráficos do barco devem ser capazes de compartilhar os dados do ponto de destino.
- Alguns modelos de traçadores de gráficos exigem que a distância de transição da curva seja configurada maior do que o raio do alarme de chegada. Para obter mais informações sobre a distância de transição da curva, consulte o manual de operação do traçador de gráficos adequado.

A baixa qualidade ou as informações imprecisas geradas por softwares ou traçadores de gráficos não aprovados podem fazer com que os recursos se comportem irregularmente, inesperadamente ou não funcionem. A atualização do software para uma versão não aprovada também pode fazer com que o sistema não funcione corretamente. Consulte seu concessionário ou ligue para o Serviço ao cliente da Mercury para obter traçadores aprovados, configurações de traçadores e softwares compatíveis caso seu traçador de gráficos precise de manutenção.

Tela do piloto automático do VesselView

A tela do piloto automático do VesselView exibe:

- Ângulo de direção dos acionamentos quando estão em modo de espera
- Um valor da bússola digital do rumo atual.
- Três ícones para indicar o nível de resposta selecionado atualmente
- Rotação do motor



Botões do trackpad com o ícone de energia

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

Se o usuário pressionar um botão que tem o ícone de energia quando a luz do botão estiver acesa, ela se desliga e a luz de espera acende.

Se o usuário pressionar um botão que tem o ícone de energia quando a luz do botão está apagada, a luz acende para aquele botão e ouve-se um único bipe e a luz ativa se ilumina a menos que outro modo esteja ativo atualmente. Se outro modo estiver ativo, pressione o botão no modo ativo para desativá-lo e, em seguida, pressione o botão para o novo modo.

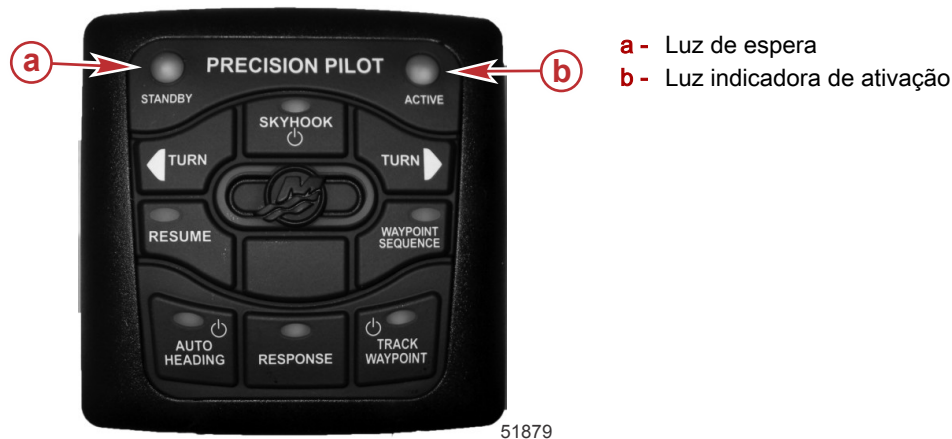
Se o usuário pressionar um botão que tem o ícone de energia quando a luz do botão está apagada, a luz acende para aquele botão e ouve-se um único bipe e a luz ativa se ilumina.

Luzes do trackpad do piloto automático

O trackpad do piloto automático inclui luzes para indicar quando o modo do piloto automático está ativo (acionado) ou em espera (desacionado). Se a luz de espera estiver acesa, então o piloto automático está desativado (desligado). Se a luz ativa estiver acesa, então o piloto automático está ativado (ligado).

Pressionar o botão do rumo automático, acompanhamento do ponto de destino ou Skyhook acionará esse modo, ligando a luz correspondente e a luz ativa.

NOTA: A luz de espera piscará quando o sistema estiver tentando captar os sinais GPS necessários.



Modos de piloto automático

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte. A operação desatenta do barco pode ocasionar uma colisão com outros veículos aquáticos, obstáculos, nadadores ou terrenos subaquáticos. O piloto automático navega em um curso predefinido e não responde automaticamente a riscos nas proximidades do barco. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos passageiros sobre mudanças de rumo.

O piloto automático contém vários modos que podem virar seu barco para um rumo de bússola específico ou para destinos gerados de um traçador de gráficos e unidade GPS. Se estiver usando um dispositivo para gerar informações de curso, você precisa estar familiarizado com a operação daquele traçador de gráficos e da unidade de GPS antes de tentar usar o piloto automático para virar seu barco. O piloto automático não controla a velocidade, apenas a direção e não detecta os riscos da navegação. Esses modos automáticos não aliviam a responsabilidade do operador de permanecer no leme e manter uma vigilância atenta a outros barcos, pessoas na água ou riscos à navegação.

Ao usar o piloto automático com um traçador de gráficos e uma unidade GPS para navegar ao longo de uma série de pontos de destino (uma rota), esteja ciente de que o barco não percorrerá até a localização precisa do ponto de destino antes de iniciar uma curva para o próximo ponto de destino. Seu traçador de gráficos estabelece a zona chamada círculo de chegada ao redor do ponto e o piloto automático anuncia a chegada ao ponto de destino quando o barco entra nessa área.

Seção 2 - Na água

Índice

Introdução.....	8	Uso do Skyhook	17
Como dar partida no motor.....	8	Configurações de resposta.....	18
Manobras tradicionais com a direção e a propulsão....	8	Modos de piloto automático.....	18
Para manobrar um barco em avanço ou ré	8	Rumo automático.....	18
Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa		Acionamento do rumo automático	18
velocidade	8	Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do	
Para fazer o Barco Girar a Baixas Velocidades ...	8	joystick	19
Recursos de mudança e acelerador digital (DTS).....	9	Para retornar a um rumo	20
Transferência (barcos equipados com lemes		Desativação do Auto Heading (rumo automático)	
duplos)	10		20
Modo de atracação	10	Track Waypoint.....	21
Modo aceleração somente	11	Acionamento do modo Track Waypoint	22
Modo de alavanca única	11	Desativação do modo Track Waypoint	23
Sincronização de motores	12	Gire os botões no modo Track Waypoint	23
Operação com motor único.....	12	Botão Auto Heading em modo Track	23
Manobras com o joystick.....	13	Reconhecimento de uma virada durante a	
Centralização dos acionamentos após a operação		aproximação a um ponto de referência	23
do joystick	14	Sequência de pontos de destino	24
Movimentação das alavancas do ERC no modo		Controle Cruise (Cruzeiro).....	25
joystick	14	Transferência de leme.....	25
Compensação automática.....	14	Solicitação de transferência do leme.....	26
Recursos do Premier (se equipado).....	15	Transferência do leme e piloto automático.....	26
Tela do piloto automático do VesselView.....	15	Informações Sobre a Bateria.....	27
Manutenção da estação do Skyhook.....	15	Recomendações para manutenção e armazenamento	
Considerações importantes de segurança	16	prolongado da bateria.....	27
Acionamento da Skyhook	16	Recomissionamento	27
Como desativar a função Skyhook	17	Transporte de barco com pilotagem por joystick.....	27

Introdução

Como dar partida no motor

1. Coloque a alavanca do controle remoto em PONTO MORTO.

⚠ ADVERTÊNCIA

Vapores explosivos no compartimento do motor podem causar ferimentos graves ou morte em decorrência de incêndio ou explosão. Antes de ligar o motor, ligue o ventilador do porão ou ventile o motor durante no mínimo cinco minutos.

2. Mova a chave de ignição para a posição RUN (FUNCIONAMENTO).

NOTA: Esse conjunto de potência é equipado com o SmartStart e pode ter um botão de partida. Em vez de segurar o botão de partida ou a chave de ignição para ligar o motor e soltá-lo quando o motor der partida, o SmartStart controla completamente o processo de partida. Quando o botão de partida é pressionado, o PCM envia um sinal para o motor para dar partida. Se o motor não dá partida, o processo é interrompido depois de alguns segundos ou quando o motor atinge 400 RPMs. Tentar ligar o motor durante seu funcionamento irá desligá-lo.

3. Gire a chave de ignição para a posição START (PARTIDA) e solte-a ou pressione o botão partida/parada. Se o motor estiver frio, deixe-o trabalhar em marcha lenta por 6 a 10 minutos ou até que a temperatura do motor atinja 71 °C (160° F) para arrefecimento fechado e 60 °C (140 °F) para arrefecimento padrão.
4. Se o motor não ligar depois de três tentativas:
 - a. Pressione o botão acelerador somente e posicione a alavanca de controle remoto/aceleração para a posição de 1/4 da aceleração.
 - b. Gire a chave de ignição para a posição START (Partida) e solte-a ou pressione o botão liga/desliga e solte. Esteja preparado para mover rapidamente a alavanca de controle até a posição de marcha lenta. Deixe que o motor funcione em marcha lenta até se estabilizar antes de mudar a marcha.

AVISO

Mudar de marcha enquanto o regime de rotações do motor estiver acima da velocidade de marcha lenta pode danificar o sistema de propulsão. Só mude de marcha quando o motor estiver funcionando em marcha lenta.

5. Verifique se há vazamentos de combustível, óleo, água e de gases do escapamento, no conjunto de potência.
6. Mova a alavanca do controle/mudança de marchas com um movimento firme e rápido para frente para que o barco se mova para a frente ou mova-a trás para que o barco se mova em marcha à ré. Depois de mudar a marcha, mova o acelerador para a frente para a posição desejada.

Manobras tradicionais com a direção e a propulsão

Você pode manobrar a sua embarcação equipada com uma pilotagem por joystick praticamente da mesma forma que um barco tradicional com uma unidade de tração de popa. No entanto, o sistema de tração de pilotagem por joystick aumenta a capacidade de manobras da sua embarcação em velocidades baixas e de planeio. Em velocidades baixas, a unidade de tração é capaz de direcionar a propulsão através de unidades de tração de articulação independente para produzir melhor resposta de virada da embarcação. O sistema de tração de pilotagem por joystick tem o recurso de hélices em sentidos de rotação opostos que não produzem movimentos laterais quando se aumenta ou diminui a velocidade.

Para manobrar um barco em avanço ou ré

Coloque um ou os dois motores em marcha de avanço ou ré e vire com o volante como faria com qualquer outro barco.

Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa velocidade

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

Para fazer o Barco Girar a Baixas Velocidades

- Vire as unidades de tração para frente.
- Para girar para a direita, coloque o motor de estibordo em reversão (marcha à ré) e o de bombordo para a frente.
- Para girar para a esquerda, coloque o motor de bombordo em reversão (marcha à ré) e o de estibordo para a frente.
- Para aumentar a velocidade de giro, ajuste simultaneamente cada alavanca do ERC para mais aceleração. Será necessário mais aceleração de ré para compensar a unidade de tração de avanço.

Recursos de mudança e acelerador digital (DTS)

O sistema DTS permite diversos modos operacionais para as alavancas do controle remoto eletrônico (ERC). Qualquer um dos recursos indicados pode funcionar simultaneamente.



ERC de motor duplo

- a** - Controle da compensação (alavanca)
- b** - Controle da compensação (trackpad)
- c** - Luzes de ponto morto
- d** - Função de transferência
- e** - Modo de atracação
- f** - + (aumenta o brilho)
- g** - Modo aceleração somente
- h** - - (diminui o brilho)
- i** - Controle de alavanca única
- j** - Recurso de sincronização



Trackpad do DTS montado no painel

Controle	Função
Controle de compensação	Levanta e abaixa os acionamentos para obter uma eficiência melhor ou para condições como águas rasas ou reboque.
PONTO MORTO (luzes)	Acendem quando o motor estiver em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo somente aceleração.
MARCA LENTA DE PESCA	Limita o barco a marcha lenta de avanço em velocidade de marcha lenta até a rotação específica programada no PCM ou na identidade do barco. Use os botões + e - para aumentar ou diminuir a velocidade. NOTA: O recurso de marcha lenta de pesca não está disponível em trackpads montados no ERC, apenas montados no painel. Para barcos equipados com trackpads montados no ERC que não tenham um botão de marcha lenta de pesca, o recurso pode ser acessado através do VesselView.
TRANSFERÊNCIA	Permite que o controle do barco seja transferido a um leme diferente. Consulte Transferência de leme .
ATRACAÇÃO	Disponível durante a operação do joystick e do ERC. - A operação do joystick reduz a capacidade do acelerador para aproximadamente 70% da demanda normal de aceleração do joystick. - A capacidade de aceleração da alavanca de controle é reduzida a aproximadamente 50% da demanda normal de aceleração da alavanca de controle.
SOMENTE ACELERAÇÃO	Permite que o operador do barco aumente a rotação do motor sem engrenar uma marcha. Consulte a seção Modo aceleração somente .
ALAVANCA 1	Permite que as funções de aceleração e de mudança de marchas de todos os motores sejam controladas pela alavanca de controle de bombordo. Consulte a seção Modo de uma alavanca .
SINCRONIZAÇÃO	Ativa ou desativa o recurso de sincronização automática. Consulte Sincronização de Motores .
+ (aumentar) e - (diminuir)	Aumenta e diminui as configurações de brilho do trackpad, o mostrador do VesselView e os medidores SmartCraft. NOTA: Em trackpads DTS montados no painel, esses botões aumentam ou diminuem a velocidade de marcha lenta de pesca.

Transferência (barcos equipados com lemes duplos)

A função de transferência permite que o operador do barco transfira o controle do barco do leme ativo para o leme inativo em barcos equipados com lemes duplos. Consulte a seção **Transferência de leme**.



Luz e botão de transferência

Modo de atracação

O modo de atracação reduz a rotação em toda a faixa da alavanca do acelerador em 50%, permitindo um controle mais preciso da potência do motor em locais de pouco espaço. Se for necessária mais potência para a manobra do barco quando as condições ambientais exigirem mais empuxo, não use o modo de atracação.

NOTA: Quando o joystick é habilitado durante o modo de atracação, este reduz a potência disponível para 70% da potência já reduzida com o joystick.

Para acionar o modo de atracação:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão de atracação localizado no trackpad do DTS.
3. A luz de atracação se acende.
4. Engate uma das alavancas do ERC.

NOTA: A rotação do motor e a potência disponível serão reduzidos proporcionalmente por toda a faixa da alavanca do acelerador.



Luz e botão de atracação

Para desativar o modo de atracação:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em qualquer ressalto ou ponto morto.

NOTA: O modo de atracação é desacionado apenas quando as alavancas são colocadas em um ressalto.

2. Pressione **ATRACAÇÃO**. A luz de atracação se apaga.

Modo aceleração somente

Mover o joystick sempre que os motores estiverem funcionando e as alavancas ERC estiverem na posição de ponto morto fará com que o barco se mova. **O modo somente aceleração deve ser usado para desativar o joystick se o capitão não estiver no comando do leme.** Colocar o ERC no modo somente aceleração evitará acionamentos indesejados. Os acionamentos virarão usando o volante ou o joystick e a rotação dos motores pode ser aumentada no modo somente aceleração, mas a posição da marcha permanece em ponto morto.



Luz e botão somente aceleração

Para ativar o modo somente aceleração:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto-morto.
2. Pressione **SOMENTE ACELERAÇÃO** no trackpad do DTS. A luz somente aceleração se acenderá e as luzes de ponto morto piscarão.
3. Coloque a alavanca do ERC na posição do ressaltado de avanço ou de ré. A buzina de advertência emitirá um bipe sempre que as alavancas forem engrenadas ou desengrenadas durante o modo somente aceleração, mas o acionamento permanecerá em ponto morto.

NOTA: O modo somente aceleração também afeta o joystick. Os acionamentos se moverão e a rotação poderá ser aumentada, mas a posição da marcha permanecerá em ponto morto.

4. A rotação dos motores pode ser aumentada.

Para desativar o modo somente aceleração:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto-morto. O modo apenas aceleração não será desacionado a menos que as alavancas do ERC estejam em ponto morto.

NOTA: Pressionar **SOMENTE ACELERAÇÃO** enquanto as alavancas do ERC estiverem engrenadas desligará apenas a luz somente aceleração. Os motores permanecerão no modo somente aceleração até que o operador volte as alavancas para a posição de morto.

2. Pressione **SOMENTE ACELERAÇÃO**. A luz somente aceleração desligará.
3. As luzes de ponto morto param de piscar e permanecerão iluminadas. As alavancas do ERC ou o joystick agora podem ser usados para controlar o movimento do barco.

Modo de alavanca única

A pilotagem por joystick conta com a capacidade de comandar todos os motores com uma única alavanca. Esse recurso simplifica o controle do motor. O modo alavanca única não tem nenhum efeito sobre o funcionamento do joystick. Esse modo não é o mesmo do recurso do sistema chamado Sincronização.



Luz e botão da alavanca única

Para ativar o modo de alavanca única:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione **ALAVANCA 1** no trackpad do DTS. A luz da alavanca única acenderá.
3. Coloque a alavanca de estibordo do ERC em posição de marcha.
4. A rotação dos motores aumentará e diminuirá em sincronia, enquanto os dois acionamentos permanecerão engrenados.

Para desativar o modo de alavanca única:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione **ALAVANCA 1**. A luz da alavanca única apagará.

Sincronização de motores

O modo de sincronização é um recurso de sincronização automática de motores, que é automaticamente acionado quando a chave é ligada. O modo sincronização monitora a posição das duas alavancas do ERC. Se elas estiverem com afastamento de 10% uma da outra, todos os motores serão sincronizados com a rotação do motor de estibordo. O sistema SmartCraft desativará automaticamente a sincronização nos últimos 10% da faixa da alavanca para oferecer a cada motor a possibilidade de alcançar a rotação máxima disponível. O modo de sincronização não pode ser ativado até que a rotação mínima seja alcançada.

A luz indicadora do botão de sincronização fica acesa quando todos os motores estão ligados. A luz fica amarela em marcha lenta e 95% da aceleração e quando os motores não estão sincronizados. A luz fica vermelha quando os motores estão sincronizados.



Luz e botão de sincronização

O VesselView mostra um ícone laranja se os motores ultrapassarem a diferença de rotação de 10% entre si. O ícone fica vermelho quando eles são sincronizados. O ícone desliga quando o modo de sincronização é desativado.

Para desativar o modo de sincronização:

1. Coloque as alavancas do ERC em qualquer ressalto.
2. Pressione **SINCRONIZAÇÃO**. A luz de sincronização se apaga.

Para acionar o modo de sincronização, pressione o botão sync (sincronização) a qualquer momento.

Operação com motor único

Se um motor ou sistema de direção parar de funcionar durante o uso, o acionamento restante será limitado eletronicamente ao virar para a parte interna. Isso impede que os acionamentos entrem em contato entre si, pois o acionamento ativo é incapaz de determinar a posição do acionamento desativado. O barco ainda está operacional, mas a manobrabilidade diminui ao virar em direção ao lado que não está funcionando. Consulte o limite do ângulo de acionamento interno na tabela a seguir. O acionamento ainda é capaz de virar por toda a faixa ao virar se afastando do acionamento desativado. Tenha muito cuidado quando um dos acionamentos for desabilitado.

NOTA: O joystick não está disponível quando apenas um motor está em operação.

Limites de acionamento do motor com falha do módulo

Modelo	Limite máximo do ângulo de acionamento interno
Modelos com pilotagem por joystick do Axis 4,5L para tração de popa	3.0°
Modelos com pilotagem por joystick do Axis 6,2L para tração de popa	3.0°

O limite pode ser maior do que o especificado na tabela anterior dependendo da identidade da propulsão e da distância entre os acionamentos. A operação com motor único deve ser testada intencionalmente para que o usuário se familiarize com os limites de manobrabilidade do barco.

IMPORTANTE: O teste intencional da operação com um motor único pela primeira vez deve ser realizado em uma área aberta e não congestionada com obstáculos ou com o tráfego de outros barcos.

Para testar a operação com um único motor, prossiga com o seguinte:

1. Certifique-se de que o barco esteja em uma área aberta com mar calmo.
2. Desligue os motores.
3. Ligue apenas o motor de estibordo.
4. Coloque o motor de estibordo em marcha de avanço.
5. Em marcha lenta, tente virar o barco, observando como ele manobra.
6. Avance o acelerador lentamente tentando virar o barco ao mesmo tempo. Observe como ele manobra.
7. Depois de testar a operação com motor único em várias rotações do motor, mude o motor de estibordo para ponto morto.
8. Ligue o motor de bombordo para continuar com as operações normais do barco.

IMPORTANTE: Existem duas condições possíveis que podem ser encontradas ao testar a operação com motor único com o motor de bombordo em funcionamento. 1) Com o motor de bombordo funcionando e a chave do motor de estibordo na posição DESLIGADA, você não sentirá o retorno do batente da extremidade do volante da direção. 2) Girar a chave do motor de estibordo para a posição LIGADA fornecerá o retorno do batente da extremidade do volante da direção.

Manobras com o joystick

⚠ ADVERTÊNCIA

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

AVISO

A identidade do barco que determina como ele responde aos comandos do joystick foi criada para operação e carga normais do barco em condições ideais. As variações do vento, corrente e carga do barco terão um efeito significativo sobre o desempenho das operações do joystick. Por exemplo, um barco com carga pesada na proa se comportará de modo diferente de um barco com carga pesada na popa. A identidade do barco não pode prever nem compensar essas variáveis. É responsabilidade do operador fazer as correções necessárias alterando a carga do barco ou realizando manobras adicionais para rastrear o caminho desejado.

O joystick fornece uma alavanca única de interface que permite ao operador manobrar a embarcação. A operação do barco com o joystick é adequada para operações de doca e em operações onde houver outros barcos muito próximos. Você pode mover e girar o joystick ao mesmo tempo, o que permite movimentos muito complexos em pouco espaço.

O sistema de controle por computador calcula automaticamente o ângulo de direção de cada motor, o nível de aceleração, e a marcha adequada para impulsionar ou girar o barco em uma direção correspondente ao movimento ou torção do joystick. Por exemplo, se você mover o joystick para o lado, o sistema de controle do computador ordena que os motores apliquem impulsos laterais no barco. Girar o joystick avisa ao computador para enviar forças que façam o barco girar ao redor do seu centro.

O joystick é proporcional, o que significa que quanto mais distante do centro ele for movido, mais impulso é aplicado para deslocar o barco naquela direção. A demanda disponível no motor é limitada durante o uso do joystick.

Para o controle do joystick do barco:

- Os dois motores devem estar funcionando para que o joystick funcione.
- Para obter um controle melhor, compense todos os motores para a posição totalmente para baixo e deixe que a função de compensação automática ajuste os motores com o ângulo ideal de compensação.
 - Se os motores já estiverem compensados para baixo, o operador não precisará mudar a compensação. O sistema controlado por computador compensará os motores para cima automaticamente para o ângulo predeterminado da identidade da propulsão do barco quando o joystick for acionado.
 - Se os motores estiverem compensados para cima, o operador deve ajustar manualmente a compensação totalmente para baixo desde que isso não crie risco. O sistema não compensará automaticamente os motores para baixo quando o joystick estiver acionado.
 - Para obter mais informações, consulte **Compensação automática**.
- IMPORTANTE:** Após a operação do joystick e antes de tentar colocar o barco no plano, a posição de compensação deve ser ajustada para um ângulo que permita o funcionamento normal. O sistema controlado por computador não fará com que os acionamentos voltem à posição em que estavam antes do joystick ser acionado.
- Mova todas as alavancas do controle remoto eletrônico para ponto morto. Para controles Zero Effort, mude para ponto morto e coloque as alavancas do acelerador em marcha lenta.
- Mova o joystick na direção para onde você quer que o barco se mova ou torça o joystick no sentido que você deseja que o barco gire. O joystick pode ser movido e girado ao mesmo tempo.

A figura a seguir dá um exemplo limitado das respostas básicas às entradas do joystick e deve ser usada apenas como referência. As figuras mostram uma correlação aproximada entre as entradas do joystick e o movimento correspondente do barco. Manobras exatas exigirão várias entradas do joystick e correções adicionais do usuário para manter a manobra.

NOTA: O joystick não tem ressaltos. Ele pode ser posicionado em qualquer uma das setas indicadas ou em qualquer local intermediário.



- a** - Avanço
- b** - Manobra lateral para frente por estibordo
- c** - Lateral para estibordo
- d** - Manobra lateral para trás por estibordo
- e** - Ré
- f** - Manobra lateral para trás por bombordo
- g** - Lateral para bombordo
- h** - Manobra lateral para frente por bombordo
- i** - Guinada de bombordo
- j** - Guinada de estibordo

52544

Centralização dos acionamentos após a operação do joystick

Após a liberação do joystick, os acionamentos permanecerão na última posição comandada, a menos que o último comando tenha sido guinado (girando-se o joystick). Para centralizar os acionamentos, mova o volante ou gire o joystick.

Movimentação das alavancas do ERC no modo joystick

Se as alavancas do ERC forem movimentadas enquanto o joystick estiver em funcionamento, uma falha não crítica será disparada no sistema. Um bipe intermitente de seis segundos soar, uma falha de cancelamento do ERC será exibida no VesselView e o ERC assumirá o comando do barco do joystick. Quando as alavancas do ERC forem colocadas novamente em ponto morto, o joystick poderá assumir novamente o controle do barco.

Compensação automática

O sistema de pilotagem por joystick inclui o recurso de compensação automática que funciona com a estação do Skyhook mantendo as operações do joystick. Esse recurso compensará automaticamente os acionamentos para cima ou para baixo até uma posição predefinida pelo fabricante do barco.

Habilitação da compensação automática

A compensação automática é habilitada sempre que as alavancas do ERC forem colocadas em uma marcha e postas de volta em ponto morto ou quando os motores forem ligados.

Compensação automática para cima

Quando o operador assume o controle do barco com o joystick, a compensação automática levanta qualquer acionamento que esteja compensado abaixo da posição predefinida para a posição predefinida, desde que a compensação automática tenha sido habilitada conforme descrito acima. A compensação automática levantará os acionamentos de modo similar quando o Skyhook estiver engatado. Quando os acionamentos tiverem sido compensados para cima para o ponto predefinido, a compensação automática será desabilitada e poderá ser reabilitada apenas conforme descrito anteriormente.

Compensação automática para baixo

Quando o operador assume o controle do barco com o joystick e um ou mais acionamentos forem compensados acima da posição predefinida, uma notificação pop-up aparecerá no mostrador do VesselView. Da mesma forma, se o Skyhook for acionado com um ou mais acionamentos compensados acima do predeterminado, o pop-up aparecerá. Essa notificação desaparecerá após 10 segundos, mas o operador tem 15 segundos para iniciar a função de compensação automática para baixo.

Para iniciar a compensação automática para baixo, pressione rapidamente o botão de compensação totalmente para baixo do ERC ou a placa de compensação. Qualquer acionamento compensado acima da posição predefinida será compensado para baixo automaticamente até a posição predefinida. Para interromper a compensação automática para baixo de um acionamento específico, pressione qualquer botão de compensação (para cima ou para baixo) daquele acionamento. Para interromper a compensação automática para baixo de todos os acionamentos, pressione qualquer botão de compensação.

IMPORTANTE: A posição predefinida da compensação automática tem precisão de $\pm 3^\circ$, o que significa que a compensação automática em qualquer direção pode ser ultrapassada em até 3° . Se um acionamento for compensado automaticamente para cima e o outro acionamento for compensado para baixo, os acionamentos poderão ser compensados diferentemente em até 6° . Isso não é um defeito.

Para colocar os acionamentos na mesma posição de compensação automática:

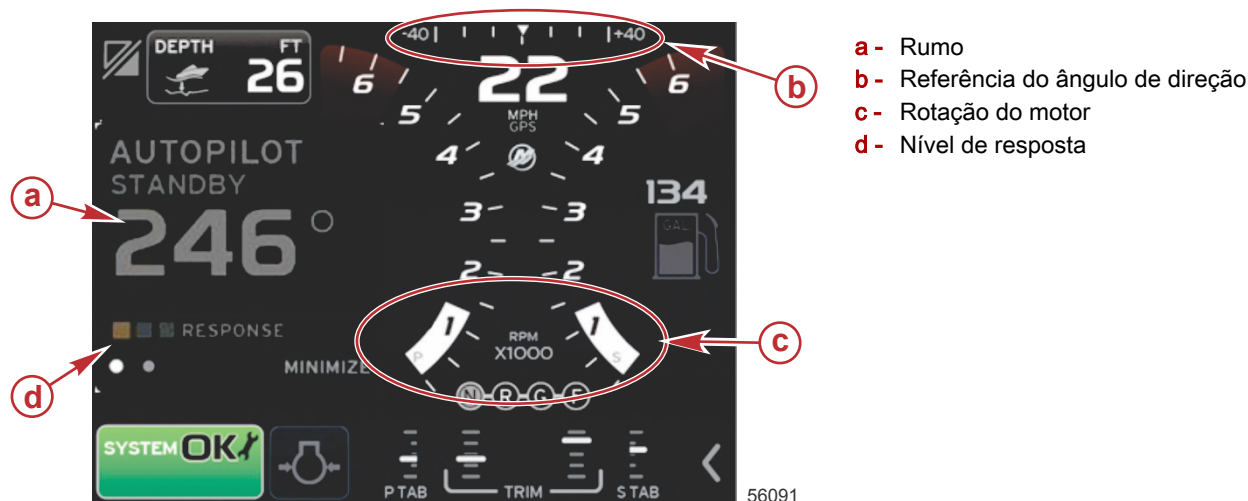
1. Com os motores desligados, mas com as chaves de ignição ligadas, compense todos os acionamentos com a posição máxima para baixo. Segure o botão de compensação por mais três segundos.
2. Ligue os motores.
3. Habilite a compensação automática.
4. Acione o joystick ou Skyhook. Os acionamentos serão compensados automaticamente para cima para a mesma posição.

Recursos do Premier (se equipado)

Tela do piloto automático do VesselView

A tela do piloto automático do VesselView exibe:

- o ângulo dos acionamentos quando no modo de espera.
- Um valor da bússola digital do rumo atual.
- Três ícones para indicar o nível de resposta selecionado atualmente
- Rotação do motor



Manutenção da estação do Skyhook

Seu barco é equipado com o recurso de manutenção da estação Skyhook. Esse sistema utiliza a tecnologia do sistema de posicionamento global (GPS) e uma bússola eletrônica para controlar automaticamente a mudança de marcha, a aceleração e a direção para manter o rumo e a posição aproximada. Esse recurso pode ser útil ao se esperar por espaço próximo a uma doca de combustível, esperando a abertura de uma ponte ou quando a água é muito profunda para a âncora.

O Skyhook não mantém uma posição fixa exata, mas mantém o barco em um rumo de bússola fixo dentro de uma área aproximada. O tamanho dessa área é afetado pela precisão do sistema de satélite de posicionamento global, da qualidade do sinal do satélite, da posição física dos satélites em relação ao receptor, explosões solares e a proximidade do receptor do barco com estruturas grandes (por exemplo, prédios ou pontes) e árvores. Sob algumas dessas condições o Skyhook pode ser afetado o suficiente para que o sistema seja desacionado. O operador deve permanecer no leme sempre que o Skyhook estiver acionado e estar atento para a mudança de condições como a presença de outros barcos ou nadadores ou para o desacionamento do Skyhook.

Em condições normais de operação, o Skyhook é capaz de manter o barco em um raio de 10 m (30 pés). Entretanto, algumas vezes, essa distância pode aumentar para um raio de 30 m (100 pés). Como o Skyhook mantém o barco em uma posição aproximada e não exata, ele pode fazer com que o barco colida com objetos nas proximidades, causando danos. Não use o Skyhook quando o barco estiver próximo a uma doca, estacas, pontes, outros barcos ou nadadores.

⚠ ADVERTÊNCIA

O Skyhook é um sistema automático. O uso desse sistema não isenta o operador da responsabilidade de permanecer no leme e se manter vigilante para as alterações de condições. A presença de nadadores ou outros barcos ou se o Skyhook for desacionado, exigirá que o operador assuma o controle manual do barco.

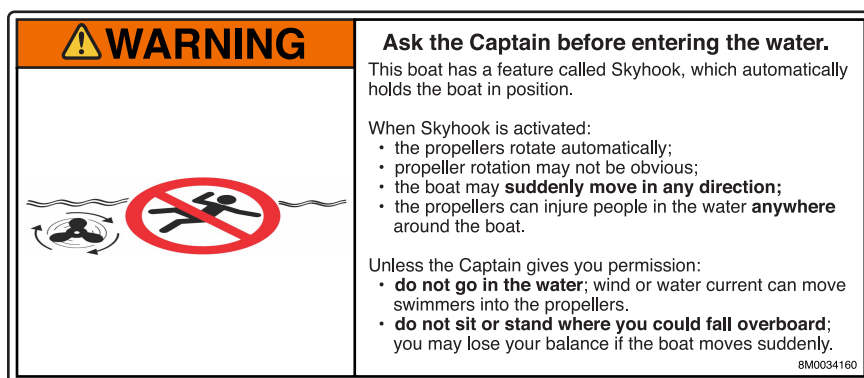
Considerações importantes de segurança

Qualquer atividade na água perto da embarcação com a função Skyhook ativada pode resultar em ferimentos ou morte. O operador deve ler e seguir as etiquetas de advertência do barco e instruir os passageiros sobre como o Skyhook funciona antes de usar o recurso.



52820

Etiqueta próxima do trackpad do piloto automático



52821

Etiqueta nas proximidades da área de embarque no gio

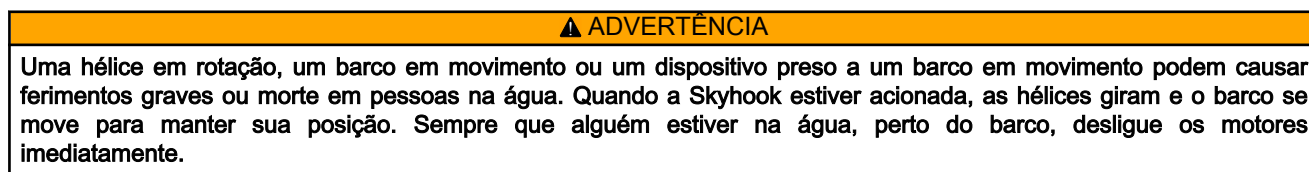
IMPORTANTE: Se uma dessas etiquetas não puder ser localizada ou não estiver legível, ela deverá ser substituída antes de se acionar o Skyhook. Para obter etiquetas de substituição, entre em contato com o fabricante do barco ou com uma oficina mecânica autorizada da Mercury Marine.

Antes de ativar a Skyhook o operador precisa:

1. Informe os passageiros sobre como o Skyhook funciona, para que os passageiros se mantenham fora da água e da plataforma de natação e para que prestem atenção a quaisquer desvios repentinos na posição do barco.
2. Informe os passageiros sobre qualquer sistema de advertência sonoro ou visual que possa estar instalado no barco e quando eles podem esperar que sejam ativados.
3. Verifique se há alguém próximo da traseira do barco ou em qualquer lugar na água próximo do barco.

Após acionar (ativar) o Skyhook o operador deve:

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



Acionamento da Skyhook

O Skyhook não se aciona a menos que o joystick e as alavancas de controle estejam em ponto morto.

1. Manobre o barco até a posição desejada.
2. Certifique-se de que as alavancas do ERC estejam em ponto morto.
3. Confirme se a área ao redor do barco está livre de nadadores e obstáculos.
4. Pressione o botão Skyhook.

NOTA: Um bipe duplo soa se o modo Skyhook não for acionado.

Quando o botão Skyhook é pressionado no trackpad do piloto automático, o VesselView exibe uma advertência pop-up do Skyhook.



51861

Após a advertência pop-up ser reconhecida, o VesselView exibirá uma advertência do Skyhook na área contextual e mostrará as posições de marcha em laranja.



a - Advertência do Skyhook

b - Posição da marcha

55809

Como desativar a função Skyhook

O Skyhook pode ser desacionado de várias maneiras diferentes:

- Mova o volante.
- Pressione o botão Skyhook no trackpad do piloto automático.
- Mova o joystick e volte para a posição de ponto morto original.
- Mova as alavancas do ERC.
- Desligue um ou mais motores.

O Skyhook não é retomado automaticamente quando o volante, as alavancas ou o joystick são postos novamente em suas posições originais. O botão do Skyhook deve ser pressionado novamente para que o recurso seja acionado de novo.

Uso do Skyhook

A resposta do sistema Skyhook mudará com o vento e as condições atuais. Familiarize-se com o melhor modo de posicionar seu barco em relação à velocidade e a direção do vento e da correnteza. Pratique com o Skyhook para saber o que funciona melhor para o seu barco em várias situações.

Em condições extremas de clima e marítimas, o Skyhook pode não conseguir manter a posição e o rumo do barco. Isso é especialmente verdadeiro se o rumo do barco estiver perpendicular ao vento ou à correnteza. Se o vento ou a correnteza forçar o barco afastando-o da posição em que o Skyhook foi ajustado, ele começará a virar a proa do barco novamente para o ponto de ajuste original. Conforme o barco é empurrado, o Skyhook continua a girar a proa para o ponto de ajuste até que ela aponte diretamente para o ponto de ajuste.

- Se a qualquer momento desse processo o Skyhook conseguir vencer as condições o suficiente para manter a posição, ele parará de virar a proa.
- Se as condições ficarem mais calmas e o Skyhook conseguir manobrar o barco novamente para o ponto de ajuste original, ele girará a proa novamente para o rumo original manobrando o barco na direção do ponto de ajuste.
- Se o barco for forçado a se afastar uma distância suficiente do ponto de ajuste, o Skyhook notificará o operador de que não é capaz de manter a posição. O Skyhook continuará tentando retornar ao ponto de ajuste, a menos que o operador assuma o controle do barco.

Para minimizar os efeitos das condições extremas na operação do Skyhook, a Mercury Marine recomenda o ajuste do rumo do barco de modo que a proa (ou, em alguns barcos, a popa) fique voltada para o vento ou a correnteza.

O Skyhook pode ser desacionado inesperadamente devido a uma perda de potência do motor ou do sinal do GPS. Se isso acontecer o Skyhook soará um alarme, os motores voltarão para ponto morto e o barco flutuará com o vento e a correnteza. Você precisa estar pronto para assumir o controle do leme sempre.

Configurações de resposta

A agressividade com que o barco reage às alterações programadas quando nos modos de piloto automático pode ser alterada no VesselView pelo operador. Por padrão, a resposta é definida no nível 3. Pressione o botão de resposta uma vez para identificar a configuração atual. A luz de resposta piscará para indicar a configuração atual. Pressionar o botão em cinco segundos muda a configuração da resposta para o próximo nível sequencial.

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

Modos de piloto automático

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte. A operação desatenta do barco pode ocasionar uma colisão com outros veículos aquáticos, obstáculos, nadadores ou terrenos subaquáticos. O piloto automático navega em um curso predefinido e não responde automaticamente a riscos nas proximidades do barco. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos passageiros sobre mudanças de rumo.

O piloto automático contém vários modos que podem virar seu barco para um rumo de bússola específico ou para destinos gerados de um traçador de gráficos e unidade GPS. Se estiver usando um dispositivo para gerar informações de curso, você precisa estar familiarizado com a operação daquele traçador de gráficos e da unidade de GPS antes de tentar usar o piloto automático para virar seu barco. O piloto automático não controla a velocidade, apenas a direção e não detecta os riscos da navegação. Esses modos automáticos não aliviam a responsabilidade do operador de permanecer no leme e manter uma vigilância atenta a outros barcos, pessoas na água ou riscos à navegação.

NOTA: Mover o volante sempre cancelará o piloto automático e o operador assumirá o controle do barco. Uma pequena resistência do volante dá o retorno ao operador de que ele está assumindo o controle do piloto automático. Mudar a alavanca do controle remoto eletrônico (ERC) também desabilitará o modo do piloto automático.

Ao usar o piloto automático com um traçador de gráficos e uma unidade GPS para navegar ao longo de uma série de pontos de destino (uma rota), esteja ciente de que o barco não percorrerá até a localização precisa do ponto de destino antes de iniciar uma curva para o próximo ponto de destino. Seu traçador de gráficos estabelece a zona chamada círculo de chegada ao redor do ponto de destino e o piloto automático anuncia a chegada ao ponto de destino quando o barco entra nessa área.

Rumo automático

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

Acionamento do rumo automático

1. Certifique-se de que os dois motores estejam funcionando e engrenados.
NOTA: O rumo automático não funciona se as alavancas do ERC estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
2. Vire o barco para o rumo de bússola desejado.
3. Pressione o botão de rumo automático. O botão acende e um bipe é emitido como reconhecimento do acionamento. Um bipe duplo soa se o modo rumo automático não for acionado.



- a - Botão de curva a bombordo (ajuste de curso)
- b - Botão de curva a estibordo (ajuste de curso)
- c - Luz e botão de rumo automático
- d - Luz e botão de retorno

- A tela do VesselView mudará para piloto automático.
- O volante será centralizado e mantido nesta posição por uma retenção eletrônica.

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

- O piloto automático tentará manter o rumo da bússola que o barco estava seguindo quando **RUMO AUTOMÁTICO** foi pressionado.

NOTA: O VesselView indica o rumo atual do barco.

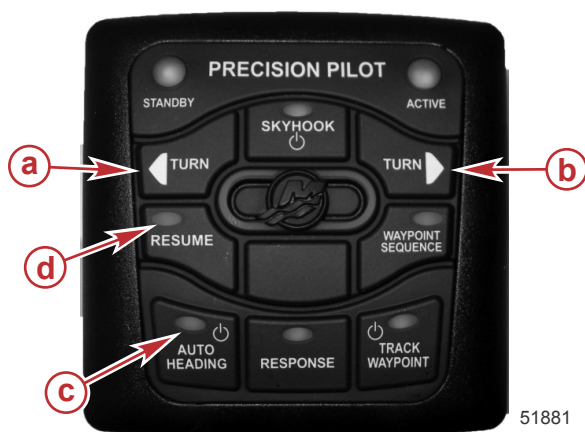


- Para ajustar o curso enquanto estiver no modo rumo automático, consulte **Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick**.
- Para desativar o modo rumo automático, consulte **Desativação do Auto Heading (rumo automático)**.
- Pressione **RUMO AUTOMÁTICO** uma segunda vez para colocar o piloto automático em modo de espera e desligar todas as luzes exceto a luz de espera.

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

Quando em modo rumo automático, os botões de curva (botões de ajuste de curso) mudam o rumo do curso definido sempre que forem pressionados. Manter o joystick à esquerda ou direita por um segundo também ajusta o curso.

- Pressione o botão de curva na direção da alteração de rumo desejada. O rumo desejado é alterado em 10 graus toda vez que o botão é pressionado.



- a** - Botão de curva a bombordo (ajuste de curso)
- b** - Botão de curva a estibordo (ajuste de curso)
- c** - Luz e botão de rumo automático
- d** - Luz e botão de retorno

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

NOTA: Para que o movimento seja reconhecido como uma entrada, o joystick precisa se mover 100% do seu percurso. Um bipe soará.



24707

Ajuste do rumo para estibordo

Para retornar a um rumo

A luz de retorno fica acesa se o rumo do curso anterior estiver disponível para ser retomado.

IMPORTANTE: O rumo anterior pode ser retomado apenas dentro de quatro minutos da desativação do rumo automático girando-se o volante além do ressalto ou se o barco tiver sido virado não mais do que 90°.

Pressione o botão de retorno para retomar o rumo anterior, se tiver virado a direção e desacionado o rumo automático.

Desativação do Auto Heading (rumo automático)

1. Você pode desativar o modo rumo automático de uma das seguintes maneiras:
 - Coloque as alavancas do ERC de todos os motores em ponto morto. A luz do rumo automático se apaga e a luz de espera acende.
 - Girar o volante além da retenção eletrônica. A luz do rumo automático se apaga e a luz de retorno acende.
 - Pressione o botão de rumo automático no trackpad do piloto automático. A luz do rumo automático se apaga e a luz de espera acende.
2. Um bipe único soa e o mostrador do VesselView fica cinza, mostrando que o modo está em espera.
3. Se a luz de retorno estiver acesa, pode-se pressionar **RETORNO** para retomar o curso no rumo automático. Consulte **Para retornar a um rumo**. Se não desejar retomar o curso, pressione o botão de rumo automático uma vez para entrar no modo de espera.



56101

4. Se a luz de espera estiver acesa e a luz de retorno não estiver, não é possível retomar o curso pressionando o botão de retorno. Consulte **Para retornar a um rumo**. Pressione o botão do rumo automático para sair totalmente do modo de rumo automático.

Track Waypoint

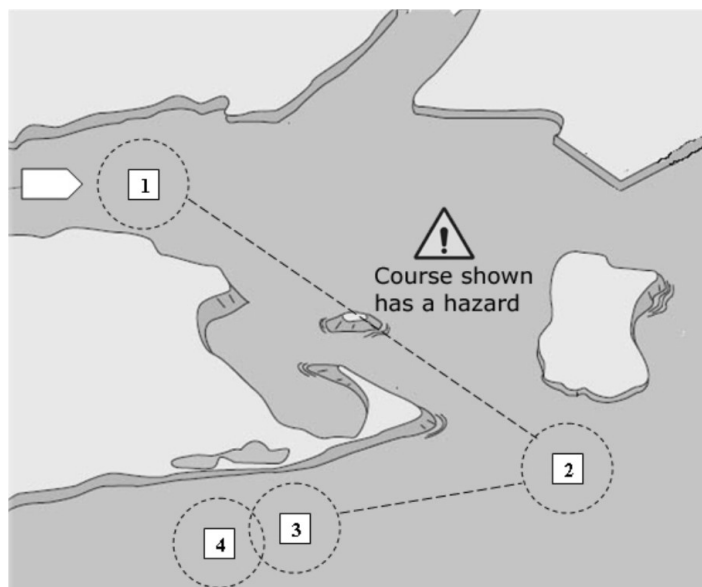
⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte. A operação desatenta do barco pode ocasionar uma colisão com outros veículos aquáticos, obstáculos, nadadores ou terrenos subaquáticos. O piloto automático navega em um curso predefinido e não responde automaticamente a riscos nas proximidades do barco. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos passageiros sobre mudanças de rumo.

O acompanhamento do ponto de destino permite que o barco navegue automaticamente para um ponto de destino específico ou para uma sequência de pontos de destino, chamados de rota de pontos de destino. Esse recurso destina-se ao uso em águas abertas, livres de obstáculos acima e abaixo da linha da água. Os dois motores devem estar funcionando e engrenados para operar nos modos do piloto automático

A ilustração a seguir é um exemplo de uma rota do ponto de destino.

- os pontos de destino são exibidos em quadrados numerados dentro do círculo de chegada (um círculo tracejado ao redor do quadrado numerado).
- há um risco presente entre os pontos de destino 1 e 2. Se esses pontos de destino forem usados como rota, o piloto automático tentará navegar através da situação de perigo. É responsabilidade do capitão selecionar os pontos de destino para evitar todos os riscos.
- O ponto de destino 4 é muito próximo do 3 para ser usado na mesma rota. Os pontos de destino devem estar distantes o suficiente de modo que os círculos de chegada não se sobreponham.
- Uma rota, incluindo os pontos de destino 1, 2 e 3 é representada pela linha reta tracejada. O sistema do piloto automático tentará navegar por essa rota. É responsabilidade do capitão certificar-se de que a rota não contenha nenhum risco e manter a vigilância durante a navegação.



45127

Rota exemplo

Quando o recurso de acompanhamento do ponto de destino está ativado e o barco é colocado em operação:

- O operador deve permanecer sempre no leme. O recurso não é projetado para permitir o funcionamento sem supervisão do barco.
- Não use o acompanhamento do ponto de destino como único recurso de navegação.

IMPORTANTE: O acompanhamento do ponto de destino só pode ser usado com traçadores de gráficos aprovados pela Mercury Marine.

Os dados do ponto de destino precisam ser fornecidos ao piloto automático da Mercury por um traçador de gráficos de terceiros. O raio de chegada não deve ser inferior a 0,05 milha náutica (0,06 milha). Consulte o manual do usuário do traçador de gráficos para obter mais informações.

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

Dados do ponto de destino—configurações de distância	
Entre os pontos de destino	Maior do que 1,0 milha náutica (1,15 milha)
Alarmes do raio de chegada	Não menos do que 0,05 milha náutica (0,06 milha)

Acionamento do modo Track Waypoint

Para ativar o modo de acompanhamento do ponto de destino:

1. Ligue o traçador de gráficos e selecione um ponto de referência ou rota de pontos de referência a serem acompanhados.
2. Coloque pelo menos uma das alavancas do ERC em marcha de avanço. O acompanhamento do ponto de destino não funciona se as duas alavancas estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
3. Vire manualmente o barco em direção ao primeiro ponto de referência e mantenha o barco a uma velocidade de operação constante e segura.

IMPORTANTE: O barco deve permanecer em uma velocidade não inferior a 4,8 km/h (3 mph) para que o track waypoint funcione.

⚠ CUIDADO

Evite ferimentos devido a curvas inesperadas em altas velocidades. O acionamento do recurso Track Waypoint ou Sequência de pontos de destino no plano podem fazer com que o barco vire abruptamente. Confirme a direção do próximo ponto de destino antes de acionar esses recursos do piloto automático. Quando em navegação no modo Sequência de ponto de destino, esteja preparado para tomar a atitude apropriada ao atingir o ponto de destino.

4. Pressione **TRACK WAYPOINT** no trackpad do piloto automático.
 - A luz do acompanhamento do ponto de destino acende e um bipe único soa, indicando que o modo de acompanhamento do ponto de destino está acionado.

NOTA: Se o modo acompanhamento do ponto de destino não for ativado, serão produzidos dois bipes.

- O piloto automático faz o acompanhamento até o primeiro ponto de destino no curso do traçador de gráficos.



Luz e botão do acompanhamento do ponto de destino

5. O VesselView exibe o acompanhamento do ponto de destino do piloto automático. O mostrador exibe o rumo digital que o barco está percorrendo e que o piloto automático está travado no trajeto até o ponto de destino (BTW).



NOTA: Os botões de curva do trackpad do piloto automático não iniciam as curvas enquanto o modo de acompanhamento do ponto de destino estiver acionado. Os recursos de conversão/mudança de curso só estão disponíveis no modo Auto Heading (rumo automático).

Desativação do modo Track Waypoint

Você pode desativar o modo de acompanhamento do ponto de destino de uma das seguintes maneiras:

- Pressione **ACOMPANHAMENTO DO PONTO DE DESTINO** no trackpad do piloto automático. A luz do acompanhamento do ponto de destino apaga e a luz de espera acende.
- Vire o volante com força suficiente para ultrapassar o retorno da força. O piloto automático entra em espera.
- Mova as duas alavancas do ERC para ponto morto. O piloto automático entra em modo de espera.
- Pressione **RUMO AUTOMÁTICO**. O piloto automático entra em modo de rumo automático.
- Desligue o traçador de gráficos. O piloto automático entra em modo de espera.

Gire os botões no modo Track Waypoint

Enquanto estiver no modo de acompanhamento do ponto de destino, pressionar os botões curva a esquerda ou a direita do trackpad do piloto automático altera o modo do rumo automático.

Botão Auto Heading em modo Track

Enquanto estiver no modo de acompanhamento do ponto de destino, pressionar **RUMO AUTOMÁTICO** muda o piloto automático para o modo de rumo automático.

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

IMPORTANTE: Diferentemente do modo de sequência de ponto de destino, o modo de acompanhamento do ponto de destino não virará o barco automaticamente quando ele chegar em um ponto de destino traçado.

1. Quando o barco entrar em uma zona de chegada de ponto de destino conforme indicado pelo traçador de gráficos:
 - Serão emitidos um bipe longo e dois bipes curtos.
 - A luz de sequenciamento do ponto de destino começará a piscar para informar o operador da chegada.
 - O VesselView alterará as informações exibidas.



2. Se for seguro alterar o curso para o próximo ponto de destino, o operador deve pressionar **SEQUÊNCIA DO PONTO DE DESTINO** para reconhecer o ponto de destino. O piloto automático virará o barco automaticamente e o manobrá para o novo curso.
3. Se não for seguro alterar o curso para o próximo ponto de destino, o operador deve assumir o controle do barco. **IMPORTANTE:** Se o ponto de destino não for reconhecido ou o operador não assumir o controle do barco, o piloto automático voltará para o rumo automático e permanecerá no curso atual. O piloto automático continuará no curso até que o operador assumo o controle. Se a vigilância adequada não for mantida, o barco pode atingir outro barco, um objeto na água ou encalhar.
4. Se o ponto de destino não for reconhecido, o piloto automático sai do modo de acompanhamento do ponto de destino e continua em seu rumo atual no modo piloto automático.

5. Ao final da rota, insira um novo ponto de destino ou rota de ponto de destino ou assuma o controle do barco. Caso contrário, o piloto automático volta para o modo rumo automático e continua a pilotar o barco em seu último rumo.



Sequência de pontos de destino

IMPORTANTE: Diferentemente do modo de acompanhamento do ponto de destino, o modo de sequência do ponto de destino virará o barco automaticamente quando ele chegar em um ponto de destino traçado.

1. Ligue o traçador de gráficos e selecione uma rota de ponto de destino a ser acompanhada.
2. Coloque as duas alavancas do ERC em avanço. O modo de sequência do ponto de destino não será acionado se qualquer uma das alavancas estiver em ponto morto ou em ré.
3. Se a luz do acompanhamento do ponto de destino não estiver acesa, pressione **ACOMPANHAMENTO DO PONTO DE DESTINO**.
4. Pressione **SEQUÊNCIA DO PONTO DE DESTINO** para acionar o modo de sequência do ponto de destino.
5. O VesselView emitirá um bipe, indicará que o sistema está na sequência de ponto de destino do piloto automático, exibirá a direção da bússola e indicará que o piloto automático está travado no trajeto até o ponto de destino (BTW).



6. Se você estiver em uma zona de chegada de um ponto de destino, o modo de sequência de ponto de destino somente informa ao piloto automático para prosseguir para o próximo ponto de destino. O modo de sequência de ponto de destino age como uma função de reconhecimento do ponto de destino e o piloto automático emite um bipe quando estiver na zona.

7. Se você não estiver na zona de chegada de um ponto de destino definido anteriormente, o modo sequência de ponto de destino começa o sequenciamento automático dos pontos de destino na rota. Confirme que entendeu as informações apresentadas na advertência pop-up do VesselView e pressione o botão de sequência do ponto de destino.



56115

8. Fique atento. Nesse modo o barco muda rapidamente de direção. O operador precisa saber se é seguro virar quando o barco estiver entrando em uma zona de chegada de um ponto de destino. Informe aos passageiros que o barco vira automaticamente para que eles estejam preparados.
9. Para desativar o modo de sequência automática, pressione o botão de sequência do ponto de destino quando o barco não estiver em uma zona de chegada de ponto de destino.
10. Pressione o botão de acompanhamento de ponto de destino uma segunda vez para colocar o sistema em modo de espera. Todas as luzes, exceto a de espera se apagam.

Controle Cruise (Cruzeiro)

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

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

- Você pode alterar ou desativar o cruise através da tela sempre que quiser.
- Quando a chave for desligada, o Cruise reinicializará.
- Se o limite de cruise for alterado enquanto as alavancas estiverem no WOT, o Cruise faz a mudança gradual para a nova velocidade.
- Se as alavancas do ERC estiverem em uma velocidade maior dos motores do que as RPMs atuais, o Cruise não será desativado. Para desativar o Cruise, traga as alavancas de volta ao batente de movimento para a frente.

Transferência de leme

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

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

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

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

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

AVISO

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

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

Solicitação de transferência do leme

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

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

1. Todas as chaves de ignição devem estar na posição LIGADA.
2. Todas as alavancas do ERC do barco devem estar em ponto morto.
3. No leme que você está solicitando que seja ativado, pressione o botão de transferência uma vez. Depois de o botão transferência ter sido pressionado, a luz de transferência se acende e um bipe soará confirmando a transferência iminente.



Luz e botão de transferência

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

4. Com a luz de transferência e a luz de ponto morto acesas, pressione o botão de transferência pela segunda vez para completar a transferência do leme.
5. Quando a transferência do leme tiver sido concluída, um outro bipe soa e a luz de transferência permanece acesa no local do leme ativo.

NOTA: Se a transferência do leme não for concluída em 10 segundos, a solicitação é cancelada automaticamente e dois bipes soam. O controle permanecerá no leme que estava ativo. Pressione o botão de transferência outra vez para reiniciar a transferência do leme.

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

Transferência do leme e piloto automático

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

- O modo rumo automático é desengatado quando as alavancas ERC são movidas para ponto morto. É necessário acionar o rumo automático no leme ativo selecionado.
- A solicitação de uma transferência do leme coloca o piloto automático no modo de espera. Qualquer entrada necessária precisará ser inserida no leme ativo selecionado.
- O Skyhook será desativado quando o botão de transferência for pressionado pela segunda vez. O Skyhook deve ser acionado no leme ativo selecionado.
- Se o rumo automático for ativado, a funcionalidade de transferência do leme será desabilitada. Desligue esse recurso e retome a transferência. No leme ativo selecionado, acione o rumo automático.
- Se o track waypoint for ativado, a funcionalidade de transferência do leme será desabilitada. Desligue esse recurso e retome a transferência. No leme ativo selecionado, acione o track waypoint.

- O controle do track waypoint da rota e a exibição dos dados da rota do seu traçador de gráficos não são transferidos automaticamente para o traçador de gráficos do leme ativo. Você deve ativar o traçador de gráficos no leme ativo selecionado, inserir o ponto de destino ou a rota do ponto de destino a ser controlado e ativar novamente o modo track waypoint.
IMPORTANTE: Se forem encontradas falhas durante a tentativa de concluir uma transferência do leme, todos os módulos de controle do motor e do sistema de pilotagem por joystick devem ser desligados. Para desligar esses módulos de controle, desligue os dois motores e coloque as alavancas ERC dos dois motores em aceleração máxima em ré por três segundos.

Informações Sobre a Bateria

Recomendações para manutenção e armazenamento prolongado da bateria

Quando um barco não for usado por um longo período (mais de 3 semanas), deve-se tomar as devidas precauções para garantir a manutenção adequada das baterias para diminuir problemas de baixa tensão no futuro.

- Deve-se usar um "mantenedor" de bateria (carregador inteligente) sempre que o barco não estiver operacional. Isso geralmente é feito através da energia do cais, mas um mantenedor de bateria dedicado pode ser usado diretamente na bateria se tiver garantia (isto é, barco não equipado com energia do cais, energia do cais indisponível, etc). Certifique-se de que o mantenedor de bateria seja compatível com a tecnologia da bateria em uso (ácido/chumbo selada, painel de lã de vidro absorvível, etc) e seja usada somente no número adequado de baterias.
- A ventilação adequada é sempre necessária quando as baterias estiverem sendo carregadas devido à produção de O₂ e H₂ (oxigênio e hidrogênio), mesmo com baterias seladas. Certifique-se de que haja ventilação suficiente quando a bateria estiver sendo carregada, independentemente da localização das baterias.
- Se o barco estiver sobre um reboque ou estiver sendo rebocado e colocado em um local de armazenamento seco, isto é, uma estrutura para armazenamento de barcos ou sobre blocos, deve-se considerar a desconexão física das baterias do barco e colocá-los sobre um mantenedor. As baterias podem ser deixadas no barco, mas desconectadas eletricamente dele se elas forem facilmente acessíveis para manutenção, se a ventilação for suficiente e se as temperaturas não caírem abaixo do ponto de congelamento (0°C/ 32°F).
- Se o barco estiver sendo colocado em uma estrutura para armazenamento de barcos onde a acessibilidade é difícil ou se as temperaturas do compartimento da bateria puderem cair bem abaixo do ponto de congelamento, isto é, menos de -23°C (-10°F), as baterias devem ser removidas do barco e colocadas em uma área adequada de armazenamento seco com os mantenedores conectados e com a ventilação adequada providenciada. Apesar de as baterias totalmente carregadas serem capazes de suportar temperaturas congelantes extremas, sua vida útil pode ser aumentada minimizando-se situações desnecessárias como essa.
- Em todos os casos, a tensão da bateria, a gravidade específica e o nível da bateria devem ser monitorados periodicamente durante o armazenamento.

Recomissionamento

- Algumas vezes a bateria pode se descarregar em um mantenedor. É essencial dar uma carga completa nela antes de tentar embarcar em uma viagem. A maioria das baterias que ficam em repouso leva de 48-96 horas para serem carregadas totalmente dependendo dos produtos químicos, da tecnologia, da intensidade da descarga, da capacidade do mantenedor e de sua condição geral.
- Durante a preparação para restaurar as baterias novamente para a operação no barco, é essencial testá-las para garantir que estejam totalmente funcionais. Existem dois aspectos principais a serem considerados - Estado da carga (SOC) e Estado geral (SOH). Um bom dispositivo de teste determinará se uma "carga superficial" está fornecendo uma indicação falsa de um bom estado de carga. O estado geral não é tão comum quanto o SOC, mas indica a vida útil restante da bateria. Um dispositivo de teste de SOH mede a resistência interna em uma faixa de frequência para fornecer uma indicação. Embora seja prudente substituir a bateria caso o SOH seja <50%, não coloque uma bateria com menos de 30% de estado geral em serviço. Um testador de carga de bateria é um indicador geral de sua capacidade de fornecer uma corrente de partida, mas não é tão preciso quanto as indicações reais de SOC e SOH.
- Outro item a ser considerado é a qualidade das conexões feitas com as baterias. Verifique se há corrosão e terminais com conexões ruins (crimpagem, corrosão, cabos rompidos, etc) antes de restaurar a bateria para a operação total. Conforme necessário, certifique-se de que as células da bateria tenham níveis adequados de eletrólitos (use apenas água destilada e não use funis de metal!) e use graxa de silicone nos polos da bateria.

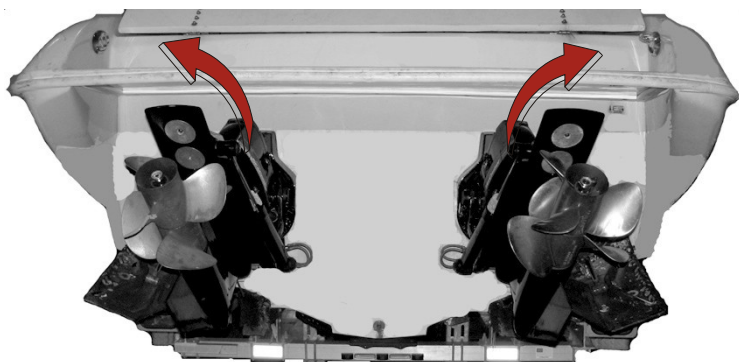
Transporte de barco com pilotagem por joystick

Os acionamentos de um barco equipado com pilotagem por joystick podem ser movidos independentemente pela gravidade e pelas vibrações do percurso, o que possibilita que eles se toquem.

Evite a possibilidade de os acionamentos se tocarem durante o transporte em estradas:

1. Remova as hélices (opcional em movimentos curtos).
2. Coloque as unidades de tração totalmente para cima, posição de reboque.
3. Empurre cada acionamento para fora do barco.
4. Fixe os acionamentos com cintas de fixação para impedir que se movam.

IMPORTANTE: Antes de colocar o barco na água, remova as cintas de fixação dos acionamentos.



45965

Barco no reboque, unidades de tração compensadas para cima e empurradas para fora

Seção 3 - Resolução de Problemas

Índice

Operação com motor único.....	30	Gráficos de solução de problemas.....	32
Motor de bombordo—Somente operação.....	30	Joystick.....	32
Procedimento de cancelamento da mudança de marchas - procedimento de emergência.....	30	Controles remotos eletrônicos.....	32
Verifique primeiro o VesselView.....	31	Sistema de direção.....	33
Diagnóstico de Problemas do DTS.....	31	Recursos do trackpad.....	33
Sistema de vigilância do Motor.....	31	Piloto automático.....	33
		Skyhook.....	33

Operação com motor único

Se um motor ou sistema de direção parar de funcionar durante o uso, o acionamento restante será limitado eletronicamente ao virar para a parte interna. Isso impede que os acionamentos entrem em contato entre si, pois o acionamento ativo é incapaz de determinar a posição do acionamento desativado. O barco ainda está operacional, mas a manobrabilidade diminui ao virar em direção ao lado que não está funcionando. Consulte o limite do ângulo de acionamento interno na tabela a seguir. O acionamento ainda é capaz de virar por toda a faixa ao virar se afastando do acionamento desativado. Tenha muito cuidado quando um dos acionamentos for desabilitado.

NOTA: O joystick não está disponível quando apenas um motor está em operação.

Limites de acionamento do motor com falha do módulo

Modelo	Limite máximo do ângulo de acionamento interno
Modelos com pilotagem por joystick do Axis 4,5L para tração de popa	3.0°
Modelos com pilotagem por joystick do Axis 6,2L para tração de popa	3.0°

O limite pode ser maior do que o especificado na tabela anterior dependendo da identidade da propulsão e da distância entre os acionamentos. A operação com motor único deve ser testada intencionalmente para que o usuário se familiarize com os limites de manobrabilidade do barco.

IMPORTANTE: O teste intencional da operação com um motor único pela primeira vez deve ser realizado em uma área aberta e não congestionada com obstáculos ou com o tráfego de outros barcos.

Para testar a operação com um único motor, prossiga com o seguinte:

1. Certifique-se de que o barco esteja em uma área aberta com mar calmo.
2. Desligue os motores.
3. Ligue apenas o motor de estibordo.
4. Coloque o motor de estibordo em marcha de avanço.
5. Em marcha lenta, tente virar o barco, observando como ele manobra.
6. Avance o acelerador lentamente tentando virar o barco ao mesmo tempo. Observe como ele manobra.
7. Depois de testar a operação com motor único em várias rotações do motor, mude o motor de estibordo para ponto morto.
8. Ligue o motor de bombordo para continuar com as operações normais do barco.

IMPORTANTE: Existem duas condições possíveis que podem ser encontradas ao testar a operação com motor único com o motor de bombordo em funcionamento. 1) Com o motor de bombordo funcionando e a chave do motor de estibordo na posição DESLIGADA, você não sentirá o retorno do batente da extremidade do volante da direção. 2) Girar a chave do motor de estibordo para a posição LIGADA fornecerá o retorno do batente da extremidade do volante da direção.

Motor de bombordo—Somente operação

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

Se somente o lado de bombordo estiver funcionando ou somente a chave de ignição de bombordo estiver na posição ligada, o volante não terá batentes de parada proporcionados pelo sistema de feedback de força. Neste caso, a unidade de tração pod virará na direção para onde o volante estiver sendo girado até chegar aos limites mecânicos.

Observe que em operação com um único motor o joystick não está disponível. No entanto, o Axis conta com recursos redundantes dos sistemas de trackpad, então o modo auto heading (rumo automático) ainda está disponível na operação com um só motor.

Procedimento de cancelamento da mudança de marchas - procedimento de emergência

Se o mostrador do VesselView exibir a mensagem de erro "GEAR POS DIFF" e um motor não der partida ou não engatar uma marcha, existe um problema com o sistema ESC (controle eletrônico de mudança de marcha). Se uma unidade de tração estiver funcionando, você pode operar com um motor e uma tração.

⚠ CUIDADO

Usar o procedimento de emergência para mudar de marcha manualmente desativa o controle de mudança de marchas do leme. Para evitar danos ou ferimentos, dirija com cuidado quando uma marcha for engatada manualmente. Para parar a unidade de tração e a sua hélice, você pode virar a chave de ignição para a posição desligada.

Você pode desativar o atuador de mudança de marchas para mudar a marcha da unidade de tração manualmente para ponto morto para a partida e na posição de marcha para a frente para a operação. A velocidade do motor estará limitada a 1000 – 1200 RPMs enquanto o barco estiver sendo operado no modo de cancelamento de mudança de marchas de emergência.

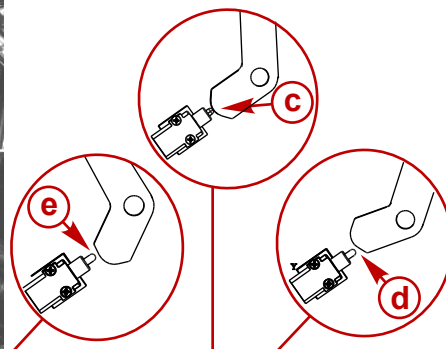
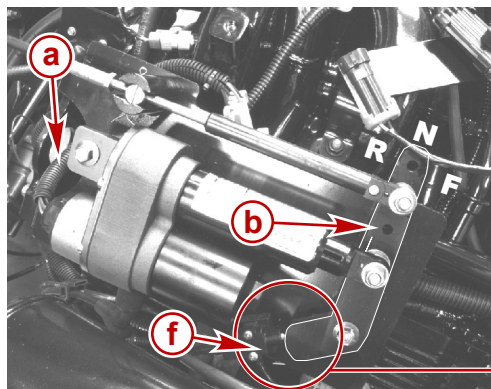
Para desativar o atuador de mudança de marchas:

1. Gire a chave de ignição para a posição desligada e acione o interruptor de parada de emergência acionado por corda, se equipado.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

2. Desconecte o conector do cabo de ligação elétrica do atuador de mudança de marchas.
3. Posicione a alavanca de mudança de marchas na posição de ponto morto. O atuador de mudança de marchas está na posição de ponto morto quando a alavanca de mudança de marchas está esticado e o interruptor de mudança de marchas está totalmente engatado.



- a - Cabo de ligações elétricas
- b - Alavanca de mudança de marchas
- c - Alavanca de mudança de marchas em ponto morto
- d - Alavanca de mudança de marchas na posição de marcha para a frente
- e - Alavanca de mudança de marchas em posição de marcha à ré
- f - Interruptor do indicador de posição de marcha

32243

4. Com a unidade de tração em ponto morto, coloque a ERC na posição de ponto morto (marcha lenta).
5. Arme novamente o interruptor de desligamento por corda.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

6. Certifique-se de que ninguém está na água, perto do barco, e, em seguida, ligue o motor.
7. Com o motor funcionando em velocidade de marcha lenta, uma marcha pode ser engatada e desengatada manualmente movendo-se a alavanca de mudança de marchas.

NOTA: A velocidade do motor estará limitada a 1000 – 1200 RPMs enquanto o barco estiver sendo operado no modo de cancelamento de mudança de marchas de emergência. A função Auto Heading usando o trackpad do Precision Pilot ainda funcionará mas estará limitada a este ajuste de RPMs reduzidas.

IMPORTANTE: A distância de parada do barco aumenta durante a operação de engate manual de marcha.

Verifique primeiro o VesselView

A tela do VesselView é a principal fonte de informações no que se refere às diversas funções do barco. Se suspeitar que alguma coisa está errada, consulte a tela do VesselView. O VesselView mostra defeitos e exibe outras informações que podem ser úteis para determinar o status atual de diversos sistemas que poderiam ser a causa da sua preocupação e a solução do problema.

Diagnóstico de Problemas do DTS

O seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser tem as ferramentas de serviço adequadas para diagnosticar problemas nos Sistemas de Aceleração e Mudança de Marchas Eletrônico (DTS). O módulo de controle eletrônico (ECM)/Módulo de controle da propulsão (PCM) nestes motores têm a habilidade de detectar alguns problemas com o sistema quando eles ocorrem e armazenam um código de erro na memória do ECM/PCM. Este código pode, então, ser lido mais tarde pelo técnico de manutenção por meio de uma ferramenta especial de diagnóstico.

Sistema de vigilância do Motor

O Sistema de Vigilância do Motor monitora os sensores mais importantes do motor para detectar quaisquer indicações antecipadas de problemas. O sistema responderá a um problema, produzindo um bipe contínuo e/ou reduzindo a potência do motor a fim de manter uma condição segura de funcionamento.

Se o Sistema de Vigilância tiver sido ativado, diminua a velocidade do acelerador. O alarme parará de soar quando a velocidade do acelerador estiver dentro dos limites permitidos. Consulte um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para obter assistência.

Gráficos de solução de problemas

Joystick

Sintoma	Solução
O joystick não controla o barco.	Um ou os dois controles remotos não estão em ponto morto. Ponha os controles remotos em ponto morto.
	Um ou os dois motores não estão funcionando. Dê partida no motor ou nos motores.
A resposta do joystick é errática ou o joystick opera independente de entrada.	Verifique se não há rádios ou outras fontes de interferência eletrônica ou magnética nas proximidades do joystick.
O joystick não funciona adequadamente e um código de falha foi exibido.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que indicam potência reduzida do motor. Caso encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina de reparos autorizada Mercury MerCruiser.
O joystick funciona irregularmente.	Verifique a posição do compensador. Compense os acionamentos para baixo.
O joystick funciona muito agressivamente.	Acione o modo de atracação.
A resposta para o joystick parece exigir mais entrada do que o indicado anteriormente.	Verifique se há hélices danificadas.

Controles remotos eletrônicos

Sintoma	Solução
A alavanca de controle remoto eletrônico (ERC) sai com muita dificuldade ou facilidade da retenção de ponto morto.	Ajuste a tensão da retenção. Consulte o manual de instalação ou o manual de operação do motor.
A alavanca ERC tem resistência demais ou tem resistência insuficiente ao longo da amplitude de movimento.	Ajuste o parafuso de tensão da alavanca. Consulte o manual de instalação ou o manual de operação do motor.
A alavanca ERC aumenta a rotação do motor, mas os motores não engrenam e o barco não se move.	Desligue todas as chaves de ignição do motor. Depois ligue-as novamente.
	Selecione o botão "Throttle Only" (aceleração somente) no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, ponha as alavancas do ERC em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Engate as marchas manualmente. Consulte a seção Procedimento de cancelamento da mudança de marchas - procedimento de emergência .
	Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas a aceleração máxima não é alcançada.	Se o motor só chega a 50% da aceleração máxima (wide open throttle - WOT), selecione o botão DOCK ("Atracação") no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, coloque as alavancas em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Verifique no VesselView se o controle de cruzeiro está habilitado. Desative o controle de cruzeiro.
	Verifique se a hélice está danificada. Se algum dano for encontrado, entre em contato com o técnico de serviço autorizado da Mercury MerCruiser para perguntar se as hélices precisam ser reparadas ou substituídas.
	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que indicam potência reduzida do motor. Se forem encontrados, entre em contato com o concessionário Mercury MerCruiser autorizado.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas não responde de maneira linear.	Selecione o botão TROLL (somente controle de iate) no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, coloque as alavancas em ponto morto e pressione o botão TROLL para desativar.
	Verifique se o modo de atracação ou o de cruzeiro está ligado. Se estiver ligado, desligue ou desative.
Quando uma das alavancas do ERC é movida os dois motores respondem.	Selecione o botão 1 LEVER (Alavanca 1) no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, coloque as alavancas em ponto morto e pressione o botão 1 LEVER para desengatar.
O controle do ERC, o joystick e o volante não funcionam.	Pressione o botão TRANSFER (Transferência) no trackpad para restaurar o controle do leme. (Somente em barcos com diversos lemes.)
O barco não acelerará e entrará em planagem.	A compensação é acionada para baixo.
	Desligue a compensação automática e compense os acionamentos manualmente.

Sistema de direção

Sintoma	Solução
O volante vira o barco, mas funciona sem os batentes de parada.	A chave de ignição do motor de estibordo está desligada. Ligue a chave.
	Verifique se o disjuntor do circuito de alimentação de estibordo desarmou. Nesse caso, arme novamente o disjuntor.
Volante não guia o barco.	Mude o controle direcional para o joystick. Verifique se há falhas no VesselView.
	Verifique o fusível do atuador da direção na traseira do motor.
	Verifique o pino da forquilha da direção.
	Verifique os conectores do chicote nos atuadores da direção.
	Verifique o nível do fluido do sistema de direção e, se necessário, complete. Consulte a seção de manutenção do manual de operações do motor adequado.
	Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
A direção funciona, mas o barco não responde.	Com a chave desligada, vá para a aceleração máxima em ré por três segundos, volte o ERC para ponto moto e ligue os motores.
	Verifique e dê partida no motor de bombordo.
	Verifique o compensador. Ajuste se necessário e verifique a resposta.
	Verifique o nível do fluido do sistema de direção e, se necessário, complete. Consulte a seção de manutenção do manual de operações do motor adequado.
	Se apenas um motor estiver funcionando, compense o motor que não está funcionando para cima. NOTA: Se o motor de estibordo não tiver potência com a chave na posição LIGADA, o volante de direção não terá batentes das extremidades.
	Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
Volante girado além do batente da extremidade.	Desligue a chave e ligue novamente para restaurar a centralização automática do volante, restaurar o controle de cruzeiro e eliminar o código de falha.

Recursos do trackpad

NOTA: Consulte *Controles remotos eletrônicos* para informar-se sobre mais situações que também envolvem o ERC.

Sintoma	Solução
Controle do barco emperrado no modo ATRACAÇÃO.	Quando os recursos DTS são acionados com os dois motores em funcionamento e um motor é desligado, o recurso DTS emperrará nesse modo. Ligue o motor para sair do modo.
Controle do barco emperrado no modo SOMENTE ACELERAÇÃO	
Controle do barco emperrado no modo ALAVANCA 1 (ÚNICA)	

Piloto automático

Sintoma	Solução
O Track Waypoint não está funcionando	Verifique se o traçador de gráficos está ligado.
	Verifique se o traçador de gráficos tem um ponto de destino ativo.
	Verifique se a velocidade de avanço é maior do que 2,6 nós (3 mph).
	Verifique se o traçador de gráficos está se comunicando através da rede NMEA 2000. Compare os nomes e as distâncias do ponto de destino com o VesselView. Os nomes e as distâncias devem ser os mesmos.
	Desligue a chave e coloque as alavancas ERC em aceleração máxima em ré por três segundos. Volte a alavanca ERC para ponto moto e ligue o motor.

Skyhook

Sintoma	Solução
O skyhook não funciona	Verifique se o VesselView está ligado. O VesselView deve estar ligado para que o Skyhook funcione.
	Verifique se a unidade do GPS está funcionando. Se estiver travado, ligue e desligue as chaves.
	Verifique se a luz de espera do skyhook está acesa. Caso contrário, desligue os dois motores e vá para aceleração máxima em ré por três segundos. Volte as alavancas ERC para ponto moto e ligue os motores.

Notas:

Seção 4 - Informações sobre assistência ao cliente

Índice

Serviço de assistência ao proprietário.....	36	Informações de contato para o serviço de atendimento	
Serviço de reparo local	36	ao cliente da Mercury Marine	37
Serviço longe de casa	36	Literatura Técnica de Serviços ao Cliente.....	37
Em caso de furto do conjunto de potência	36	Inglês	37
Atenção necessária após imersão	36	Outros Idiomas	38
Substituição de peças sobressalentes	36	Solicitação de Manuais Técnicos.....	38
Questões sobre peças e acessórios	36	Nos Estados Unidos e Canadá	38
Solução de um problema	36	Fora dos Estados Unidos e Canadá	38

Serviço de assistência ao proprietário

Serviço de reparo local

Se necessitar de manutenção para o seu barco Mercury MerCruiser com motor, leve-o ao seu revendedor autorizado. Somente os distribuidores autorizados se especializam nos produtos Mercury MerCruiser e possuem mecânicos treinados na fábrica, o conhecimento, as ferramentas e equipamentos especiais, além de peças e acessórios Quicksilver autênticos para prestar a assistência técnica adequada ao motor.

NOTA: Peças e acessórios Quicksilver são projetados e fabricados pela Mercury Marine especificamente para as unidades de tração de popa (sterndrive) e motores internos Mercury MerCruiser.

Serviço longe de casa

Se você estiver longe de seu concessionário local e surgir a necessidade de fazer manutenção, contate o concessionário mais próximo de você. Se, por algum motivo, você não conseguir obter o serviço necessário, contate o centro de serviço regional mais próximo. Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços da Marine Power Internacional.

Em caso de furto do conjunto de potência

Se o seu conjunto de potência for roubado, informe imediatamente o modelo e o número de série às autoridades locais e à Mercury Marine, e indique quem deve ser comunicado no caso de ele ser recuperado. Essa informação é arquivada no banco de dados da Mercury Marine para ajudar as autoridades e os concessionários na recuperação dos conjuntos de potência roubados.

Atenção necessária após imersão

1. Antes da recuperação, contate um concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
2. Após a recuperação, é necessário realizar um serviço de manutenção imediato em um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para evitar danos graves ao motor.

Substituição de peças sobressalentes

ADVERTÊNCIA

Evite incêndios ou riscos de explosão. Os componentes elétricos, da ignição e do sistema de combustível dos produtos Mercury Marine estão em conformidade com as normas federais e internacionais para reduzir os riscos de incêndio ou explosão. Não use componentes de reposição do sistema elétrico ou de combustível que não estejam de acordo com estas normas. Quando for fazer a manutenção do sistema elétrico e de combustível, instale e aperte todos os componentes.

Os motores marítimos devem funcionar com aceleração igual ou próxima à máxima na maior parte de sua vida útil. Eles devem também ser capazes de funcionar em ambientes de água doce e salgada. Essas condições exigem várias peças especiais. Tenha cuidado ao substituir peças de motores marítimos, pois as especificações são totalmente diferentes das especificações de motores automotivos padrão. Por exemplo, uma das mais importantes peça de reposição especial é a junta do cabeçote do cilindro. Como a água salgada é altamente corrosiva, não é possível usar juntas de cabeçote automotivas do tipo feito de aço nos motores marítimos. A junta do cabeçote do motor marítimo usa materiais especiais para resistir à corrosão.

Uma vez que os motores marítimos devem ser capazes de funcionar em rotação máxima (ou próximo a ela) a maior parte do tempo, são necessários molas de válvula, tuchos, pistões, rolamentos, comandos de válvulas e outras peças móveis reforçadas especiais.

Os motores marítimos da Mercury MerCruiser possuem outras modificações especiais para prolongar a vida e para se obter um desempenho confiável.

Questões sobre peças e acessórios

Todas as questões relativas a peças e acessórios de reposição Quicksilver devem ser encaminhadas a seu concessionário local autorizado. O revendedor tem as informações necessárias para fazer o pedido das peças e dos acessórios para você. Somente os concessionários autorizados podem adquirir peças e acessórios Quicksilver originais de fábrica. A Mercury Marine não vende para concessionários não autorizados, nem para clientes de varejo. Quando solicitar peças e acessórios, o concessionário requer o **modelo do motor** e **números de série** para encomendar as peças corretas.

Solução de um problema

Sua satisfação com o produto Mercury MerCruiser é muito importante para seu concessionário e para nós. Se, alguma vez, você tiver algum problema, dúvida ou preocupação sobre o conjunto de potência, contate seu concessionário ou qualquer concessionário autorizado Mercury Marine. Se necessitar de assistência adicional:

1. Fale com o gerente de vendas ou de serviço do concessionário. Entre em contato com o proprietário do concessionário se os gerente de vendas e o gerente de manutenção não puderem resolver o problema.
2. Se a sua pergunta, preocupação ou problema não puder ser resolvido pelo seu concessionário, contate o Escritório de Assistência Técnica para obter assistência. A Mercury Marine trabalhará junto a você e seu concessionário para resolver quaisquer problemas.

As seguintes informações serão necessárias para o atendimento do cliente:

- Seu nome e endereço
- O número do seu telefone para contato diurno
- O modelo e os números de série do conjunto de potência
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine

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

Nos Estados Unidos e Canadá		
Telefone	Inglês +1 920 929 5040 Francês +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road Caixa Postal 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Inglês +1 920 929 5893 Francês +1 905 636 1704	
Website:	www.mercurymarine.com	

Austrália, Pacífico		
Telefone	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Austrália
Fax	+61 3 9706 7228	

Europa, Oriente Médio e África		
Telefone	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Bélgica
Fax	+32 87 31 19 65	

México, América Central, América do Sul, Caribe		
Telefone	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 EUA
Fax	+1 954 744 3535	

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

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

Literatura Técnica de Serviços ao Cliente

Inglês

Publicações em inglês disponíveis nos locais a seguir:

Mercury Marine

At: Publications Department

W6250 West Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54935-1939

Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter mais informações.

Ao fazer a solicitação, certifique-se de:

- Informar o produto, modelo, ano e números de série.
- Verifique a literatura e as quantidades desejadas.
- Incluir o pagamento total em cheque ou ordem de pagamento (Não Aceitamos Pagamento Contra Entrega de Mercadoria).

Outros Idiomas

Para obter um Manual de Garantia, Manutenção e Operação em outro idioma, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter informações. Uma lista de números de peças em outros idiomas é fornecida com seu pacote de potência.

Solicitação de Manuais Técnicos

Antes de solicitar a literatura técnica, tenha em mãos as seguintes informações sobre o conjunto de potência:

Modelo		Número de Série	
Potência		Ano	

Nos Estados Unidos e Canadá

Para obter informativos adicionais sobre seu conjunto de potência Mercury Marine, entre em contato com a concessionária Mercury Marine mais próxima ou contate a:

Mercury Marine		
Telefone	Fax	Endereço postal
(920) 929-5110 (Estados Unidos somente)	(920) 929-4894 (Estados Unidos somente)	Mercury Marine A/C: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Fora dos Estados Unidos e Canadá

Entre em contato com a central autorizada de serviços Mercury Marine mais próxima para encomendar informativos adicionais que estejam disponível para o seu conjunto de potência específico.

Envie o formulário de pedido a seguir com o pagamento para:	Mercury Marine A/C: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Enviar para: (Faça uma cópia deste formulário e escreva em letras de forma ou à máquina – Esta é a sua etiqueta de embarque).	
Nome	
Endereço	
Cidade, Estado, Província	
CEP	
País	

Quantidade	Item	Número de Estoque	Preço	Total
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			Total Devido	.

Seção 5 - Listas de verificação de pré-entrega (PDI) e de entrega a clientes (CDI)

Índice

Inspeção de pré-entrega (PDI).....	40	Inspeção de entrega ao cliente (CDI).....	40
------------------------------------	----	---	----

Inspeção de pré-entrega (PDI)

IMPORTANTE: Essa lista de verificação é para conjuntos equipados com pilotagem por joystick do Axius para tração de popa. Consulte o manual de operação do motor para obter a lista de verificação padrão PDI da MerCruiser. Execute essas tarefas antes da inspeção de entrega ao cliente (CDI).

N/D	Verificar / ajustar	Item
		Verificar antes de por em funcionamento:
☐	☐	Confirme a lista de personalidade do barco.
		TVM:
	☐	Inspecione o pino da forquilha da direção do TVM de estibordo (abas de travamento fixadas, contrapinos fixados).
	☐	Inspecione o nível do reservatório de fluido da direção hidráulica de bombordo (apenas Dexron® III).
		Motor:
	☐	Inspecione o nível do reservatório de fluido da direção hidráulica de bombordo (apenas Dexron® III).
		Leme:
	☐	Inspecione o joystick (movimento total em todas as direções).
	☐	Inspecione o volante de direção e o mecanismo de inclinação.
☐	☐	Inspecione o VesselView (é ligado com qualquer chave de ignição), se equipado.
☐	☐	Inspecione o trackpad do Precision Pilot (funcional), se equipado.
		Teste na água
	☐	Certifique-se de que o volante de direção volte para a posição central enquanto a chave do motor de estibordo estiver LIGADA.
☐	☐	Execute a calibração do IMU (bússola) e zere a correção de rumo com a Ferramenta de serviço CDS G3.
	☐	Manobre o barco para bombordo movendo o joystick totalmente para bombordo. Certifique-se de que qualquer movimento indesejado possa ser corrigido com uma operação mínima do joystick.
	☐	Manobre o barco para estibordo movendo o joystick totalmente para estibordo. Certifique-se de que qualquer movimento indesejado possa ser corrigido com uma operação mínima do joystick.
	☐	Certifique-se de que o barco tenha um curso reto em velocidade de cruzeiro. Execute o alinhamento do acionamento se necessário com a ferramenta de serviço CDS G3.
☐	☐	Ative o rumo automático e dirija por um minuto em velocidade de cruzeiro para se certificar de que o desvio para bombordo ou estibordo seja inferior a $\pm 5^\circ$.
	☐	Verifique a resposta da direção manobrando o barco de trava a trava em velocidades diferentes, começando em marcha lenta e acelerando até a velocidade de cruzeiro em incrementos de 1000 RPMs.
	☐	Faça uma conversão fechada a estibordo com uma marcha lenta engatada enquanto aumenta para aceleração máxima durante a conversão. Certifique-se que a direção do barco continue ágil.
	☐	Faça uma conversão fechada a estibordo em marcha lenta com os dois motores funcionando. Desligue o motor de estibordo durante a conversão. Certifique-se que a direção do barco continue ágil.

Inspeção de entrega ao cliente (CDI)

IMPORTANTE: A inspeção deve ocorrer na presença do cliente.

Essa lista de verificação é para conjuntos equipados com pilotagem por joystick Axius. Consulte o manual de operação do motor para obter a lista de verificação padrão CDI da MerCruiser. Execute essas tarefas após a inspeção de pré-entrega (PDI).

N/D	Concluído	Item
		Segurança:
	☐	Ative a Aceleração somente e demonstre a sua habilidade para desativar a mudança de marchas do controle remoto eletrônico e joystick enquanto os motores estão funcionando.
		Joystick:
	☐	Demonstre que o joystick só funciona se os dois motores estiverem funcionando.
	☐	Mova o joystick para bombordo e estibordo para demonstrar as capacidade de movimento.
	☐	Posicione o joystick na posição de bombordo para mover o barco lateralmente demonstrando ao mesmo tempo a capacidade de compensação de correntes e ventos girando a parte superior do joystick e movendo-a levemente para a frente e para trás. Repita movendo para estibordo.
	☐	Ative o modo de atracação para demonstrar a resposta de aceleração reduzida às manobras do joystick.
		Atualizações:
☐	☐	Demonstre os métodos para ativar e desativar o Auto Heading (rumo automático), se equipado.
☐	☐	Demonstre os métodos para ativar e desativar a função Skyhook, se equipado.
☐	☐	Demonstre os métodos para ativar e desativar o Sequenciamento do ponto de destino do piloto automático, se equipado.
		(Os recursos de atualização podem ser desativados movendo-se o volante, os ERCs ou pressionando-se o botão do recurso do trackpad AP novamente.)
		Volante:
	☐	Demonstre que a chave de ignição de estibordo deve estar ligada para que o volante centralize automaticamente e force o retorno.
	☐	Mostre o local do disjuntor de 20 A.
	☐	Demonstre o recurso de centralização automática do volante.
		Manutenção:
	☐	Explique as verificações do fluido da direção hidráulica, o fluido necessário e os intervalos de manutenção do filtro da direção hidráulica (se equipado).