

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 suplemento do **Manual de operação, manutenção e garantia** incluído com o conjunto do motor e fornece informações sobre a unidade de tração Axius. Para assegurar máximo desempenho e uso sem problemas, é necessário que você leia este manual.

Este manual contém instruções específicas para o uso e a manutenção do seu produto. 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 excelente experiência de navegação!

Mensagem de garantia

O produto que você adquiriu possui uma **garantia limitada** da Mercury Marine ou Cummins MerCruiser Diesel; 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 é coberto, do que não é coberto, da duração da cobertura, de como obter a melhor cobertura de garantia, de importantes isenções de responsabilidade e limitações de danos e outras informações afins. Reveja estas informações importantes.

Leia, cuidadosamente, todo o manual.

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

Aviso

Nesta publicação e no seu conjunto de potência, as palavras Perigo, Advertência, Cuidado e Aviso (acompanhadas do símbolo internacional de Perigo) podem ser usados para alertar o instalador/usuário sobre instruções especiais sobre um serviço ou operação que pode ser perigoso se for realizado incorretamente ou inadequadamente. Siga estes avisos cuidadosamente.

Os Alertas de Segurança isoladamente não eliminam os perigos que indicam. A observação estrita destas instruções especiais durante a realização dos serviços e o bom senso na operação são importantes para a prevenção de acidentes.

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

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

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

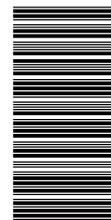
Informações sobre marcas registradas e direitos autorais

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

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

© 2011, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, K-Planes, MerCathode, OptiMax, Precision Pilot, Pro Max, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Total Command, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On The Water, M com o logotipo das Ondas, Mercury com o logotipo das Ondas e o logotipo SmartCraft são todas marcas registradas da Brunswick Corporation. O logotipo da Mercury Product Protection está registrado como uma marca de serviço da Brunswick Corporation.



▲ ADVERTÊNCIA

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

▲ ADVERTÊNCIA

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

ÍNDICE

Seção 1 - Conhecendo o sistema Axis

Funções e controles.....	2	Comando eletrônico do leme.....	7
Sistema sonoro de advertência.....	2	Controle remoto eletrônico (ERC) de duas alavancas—	
VesselView.....	2	Operação e ajuste.....	7
Instrumentos.....	2	Operação.....	7
Identidade de propulsão.....	2	Ajuste.....	7
VesselView (Se for equipado).....	3	Controle do console de iate de alavanca dupla—Operação	
Indicadores Digitais do SC1000 e SC100 (Se		e ajuste.....	8
Equipado).....	3	Operação.....	8
Medidores digitais SmartCraft SC100 System Link (Se		Ajuste.....	8
equipado).....	3	Controle remoto eletrônico (ERC) SportFish opcional—	
Medidores digitais System Link (se instalado).....	4	Operação e ajuste.....	9
Interruptores.....	4	Operação.....	9
Chave de parada de emergência (E-Stop).....	5	Ajuste.....	9
Interruptor de desligamento por corda.....	6	Operação Básica do Joystick.....	11
Digital Throttle and Shift (Aceleração e mudança de		Operação com um joystick auxiliar (se equipado).....	12
marchas digital).....	6	Axis Premier (Se equipado).....	12

Seção 2 - Na água

Evitando condições de baixa tensão.....	16	Requisitos do traçador de gráficos.....	23
Introdução.....	16	Características.....	24
Manobras tradicionais com a direção e a propulsão.....	16	Tela do piloto automático.....	24
Para manobrar um barco em avanço ou ré.....	16	Trackpad.....	24
Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa		Luzes do trackpad.....	24
velocidade.....	16	Botões do trackpad com o ícone de energia.....	25
Para fazer o Barco Girar a Baixas Velocidades.....	16	Modos Precision Pilot.....	25
Manobra após falha do motor ou do módulo.....	16	Manutenção da estação Skyhook (Se equipado).....	26
Manobras com o joystick.....	17	Rumo automático.....	27
Recursos do sistema digital especial de aceleração e de		Acionamento do rumo automático.....	27
mudança de marchas (DTS).....	18	Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do	
Velocidade lenta.....	19	joystick.....	28
Transferência.....	19	Para retornar a um rumo.....	29
Atracação.....	19	Desativação do Auto Heading (rumo automático).....	30
Somente Aceleração.....	20	Track Waypoint.....	30
1 (uma) Alavanca.....	20	Acionamento do modo Track Waypoint.....	31
Sync.....	21	Desativação do modo Track Waypoint.....	32
Transferência do leme—Estações padrão.....	21	Gire os botões no modo Track Waypoint.....	33
Transferência de leme.....	21	Botão Auto Heading em modo Track.....	33
Solicitação de transferência do leme.....	22	Reconhecimento de uma virada durante a aproximação	
Transferência do leme e Precision Pilot.....	22	a um ponto de referência.....	33
Transferência do leme—Estações do Joystick auxiliar.....	23	Sequência de pontos de destino.....	34
Transferência da estação de joystick auxiliar.....	23	Controle Cruise (Cruzeiro).....	36
Solicitação de transferência para uma estação de joystick		Operações eventuais.....	37
auxiliar.....	23	Motor de bombordo—Somente operação.....	37
Solicitação de transferência de uma estação de joystick		Cancelamento da Mudança de Marchas do Axis -	
auxiliar.....	23	Procedimento de Emergência.....	37
Operação do Axis Premier (Se equipado).....	23	Transporte de um barco Axis.....	38

Seção 3 - Solução de problemas

Diagnóstico de Problemas do Sistema Eletrônico de		Sistema de vigilância do Motor.....	41
Combustível.....	40	Tabelas de resolução de problemas.....	41
Conexões elétricas.....	40	Joystick do leme padrão.....	41
Resolução de problemas associados ao motor.....	40	Estação do joystick auxiliar (Se equipado).....	42
Verifique primeiro o VesselView.....	40	Controles remotos eletrônicos.....	42
Lista de códigos de falha de mau funcionamento do		Sistema de direção.....	43
VesselView.....	40	Recursos do trackpad.....	43
Diagnóstico de Problemas do DTS.....	41	Piloto automático.....	43

Seção 4 - Informações sobre assistência ao cliente

Serviço de assistência ao proprietário.....	46	Questões sobre peças e acessórios.....	46
Serviço de Reparo Local.....	46	Solução de um problema.....	46
Serviço Longe de Casa.....	46	Solicitação de Manuais Técnicos.....	47
Em Caso de Furto do Conjunto de Potência.....	46	Estados Unidos e Canadá.....	47
Atenção Necessária Após Imersão.....	46	Fora dos Estados Unidos e Canadá.....	47
Substituição de peças sobressalentes.....	46		

Seção 5 - Listas de verificação de pré-entrega e de entrega a clientes

Informações de pré-entrega.....	50	Antes da partida - chave ligada.....	50
Lista de verificação pré-entrega para produtos Axius (antes da entrega ao cliente).....	50	Motores em funcionamento na doca.....	51
Skyhook (se o seu barco estiver equipado com esta função).....	50	Teste de mar.....	51
Antes da partida - chave desligada.....	50	Depois do teste na água.....	51
		Skyhook (se o seu barco estiver equipado com esta função).....	51

Seção 1 - Conhecendo o sistema Axius

1

Índice

Funções e controles.....	2	Comando eletrônico do leme.....	7
Sistema sonoro de advertência.....	2	Controle remoto eletrônico (ERC) de duas alavancas—	
VesselView.....	2	Operação e ajuste.....	7
Instrumentos.....	2	Operação	7
Identidade de propulsão	2	Ajuste	7
VesselView (Se for equipado)	3	Controle do console de iate de alavanca dupla—	
Indicadores Digitais do SC1000 e SC100 (Se		Operação e ajuste.....	8
Equipado)	3	Operação	8
Medidores digitais SmartCraft SC100 System Link		Ajuste	8
(Se equipado)	3	Controle remoto eletrônico (ERC) SportFish opcional—	
Medidores digitais System Link (se instalado)	4	Operação e ajuste.....	9
Interruptores.....	4	Operação	9
Chave de parada de emergência (E-Stop).....	5	Ajuste	9
Interruptor de desligamento por corda.....	6	Operação Básica do Joystick.....	11
Digital Throttle and Shift (Aceleração e mudança de		Operação com um joystick auxiliar (se equipado).....	12
marchas digital).....	6	Axius Premier (Se equipado).....	12

Funções e controles

Sistema sonoro de advertência

O seu conjunto de potência Cummins MerCruiser Diesel pode estar equipado com um Sistema de Advertência Sonoro. O sistema de advertência sonoro foi desenhado para alertar o operador sobre um mal funcionamento que ocorreu e não protegerá o motor contra danos.

IMPORTANTE: Se o alarme sonoro de advertência soar, desligue o motor imediatamente se isso não for causar uma situação perigosa. Verifique a causa e corrija-a, se possível. Se não puder determinar a causa, consulte uma oficina mecânica autorizada Cummins MerCruiser Diesel. Operar o barco com uma falha crítica pode causar danos no motor, transmissão e sistema de controle.

O sistema de advertência soará se o Módulo de Controle do Motor (ECM) detectar um mal funcionamento. As informações sobre o código de falha do problema podem ser exibidas nos seguintes instrumentos SmartCraft:

- VesselView
- Tacômetro ou velocímetro do sistema

Sons do sistema de advertência sonoro	
Falhas críticas	<ul style="list-style-type: none">• Seis bipes longos (1,5 segundos) em intervalos de 0,5 segundo• Pausa de 2 minutos seguida por• Um bipe longo (1,5 segundos) a cada dois minutos até que a falha seja corrigida
Falha não-crítica	<ul style="list-style-type: none">• Seis bipes curtos (0,5 segundo) em intervalos de 0,5 segundo• Não haverá nenhum som adicional para avisar o operador

IMPORTANTE: Os códigos de falha gerados por um mal funcionamento permanecerão no sistema até que a falha seja corrigida ou o código seja apagado.

VesselView

Consulte o manual de operação do VesselView para obter mais detalhes sobre a monitoração do motor.

Instrumentos

Identidade de propulsão

A identidade de propulsão foi desenvolvida pela Cummins MerCruiser Diesel (CMD) e seu fabricante do barco para garantir que o seu desempenho em relação ao joystick, à direção e piloto automático funcionem de maneira ideal para o seu barco em condições normais. Conforme as condições variam, tais como vento e correntes, podem ser necessária ações adicionais para compensar.

A alteração do desempenho do motor, as relações de engrenamento ou hélice 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 OEM (fabricante do barco) e a Engenharia de aplicações da CMD primeiro.

A identidade do barco é propriedade do OEM e quaisquer alterações ou atualizações nela devem ser aprovadas e distribuídas pelo OEM. A CMD auxiliará com alterações de identidade de software apenas por solicitação do OEM.

VesselView (Se for equipado)

Seu conjunto de potência pode ser conectado a um mostrador SmartCraft VesselView. O monitor interativo VesselView fornece continuamente informações em tempo real sobre a velocidade e o desempenho, os códigos de falha do sistema de unidade de tração ou do motor, o status do combustível, a profundidade e a temperatura da água (quando conectado através do traçador de gráficos) e outros dados de operação. Quando o VesselView detecta um problema com qualquer sistema conectado, ele exibe uma mensagem de alarme ao operador do barco.



27198

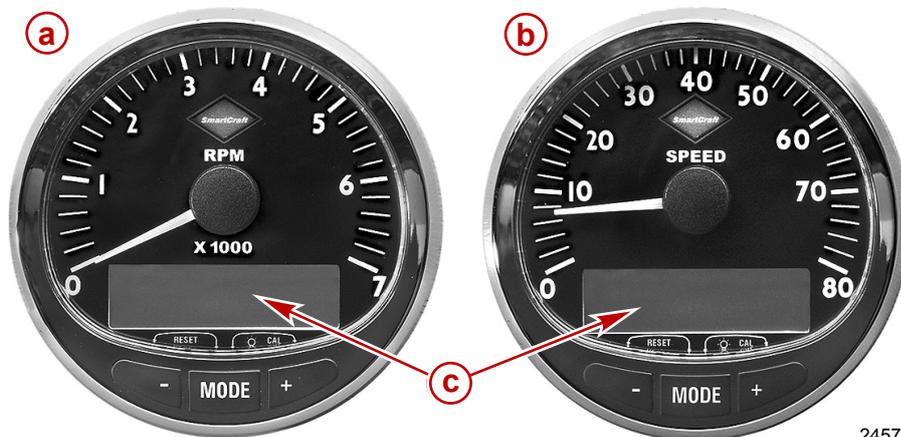
VesselView

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

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

Indicadores Digitais do SC1000 e SC100 (Se Equipado)

Os indicadores digitais SmartCraft SC1000 e SC100 completam o VesselView. Para obter mais informações sobre os indicadores digitais SC1000 e SC100, consulte o Manual do Operador do VesselView.



24575

Medidores SC1000 comuns

- a - Tacômetro
- b - Velocímetro
- c - Mostrador LCD das condições do sistema

Medidores digitais SmartCraft SC100 System Link (Se equipado)

O conjunto de instrumentos Cummins MerCruiser Diesel SmartCraft aumenta as informações fornecidas pelo VesselView. O conjunto de instrumentos pode exibir:

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

- E mais



44348

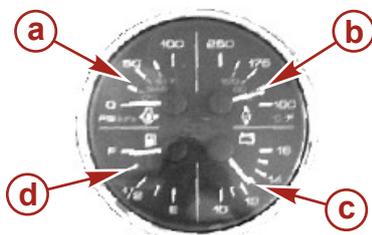
Tacômetro SmartCraft SC100 System Link comum (similar ao velocímetro)

Para obter informações sobre a operação básica dos instrumentos SmartCraft, consulte o manual fornecido com seu medidor.

Medidores digitais System Link (se instalado)

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

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



44347

Medidor digital comum multifunção

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

Interruptores



38160

Interruptor da chave de ignição de 4 posições

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

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



28082

Interruptor de partida/desligamento de dois motores

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

Chave de parada de emergência (E-Stop)

A chave de parada de emergência (E-stop) desliga os motores em uma situação de emergência, como uma pessoa que tenha caído no mar ou uma hélice presa. Quando acionada, a chave E-stop interrompe a alimentação para o relé de alimentação principal, inclusive para os indicadores, direção e acessórios.



34014

A ativação do interruptor E-stop pára o motor imediatamente. Contudo, o barco continuará a se mover por uma distância. Esta distância dependerá da velocidade do barco e do grau de qualquer manobra em andamento no momento do desligamento. Contudo, o barco não deve completar uma volta inteira. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos a pessoas que estejam em sua trajetória tão graves quanto se estivesse em funcionamento.

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

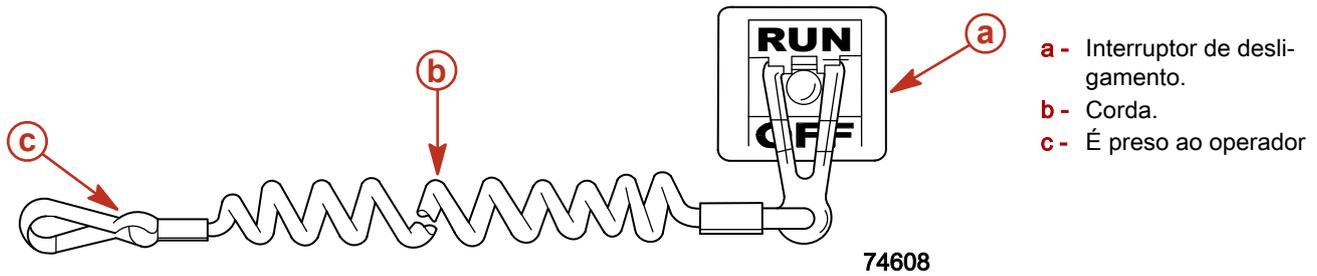
A ativação acidental ou sem intenção do interruptor durante a operação normal também é possível e pode causar situações de perigo incluindo:

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

Dar nova partida ao motor por meio da chave de ignição ou botão de partida após uma parada de emergência sem primeiro girar a chave de ignição para a posição DESLIGADA durante pelo menos 30 segundos colocará o motor em funcionamento, mas causará a apresentação de códigos de falha. A não ser em uma situação potencialmente perigosa, gire a chave de ignição para a posição desligada (OFF) e aguarde pelo menos 30 segundos antes de ligar novamente o motor. Entre em contato com uma reparadora autorizada Cummins MerCruiser Diesel se os códigos de falha continuarem exibidos depois de o motor ter sido ligado novamente.

Interruptor de desligamento por corda

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



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

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

Ejeções acidentais também podem ocorrer devido a:

- práticas de operação inadequadas
- sentar no assento ou no alcatrate em velocidade de planagem
- permanecer em pé durante velocidades de planagem
- operar em velocidade de planagem em águas rasas ou cheias de obstáculos
- soltar o volante quando este estiver puxando em uma direção
- consumo de álcool ou drogas
- manobras do barco em alta velocidade

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

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

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

▲ ADVERTÊNCIA

se o operador cair do barco, pare o motor imediatamente para diminuir a possibilidade de ferimentos graves ou morte por ser abalroado pelo barco. Conecte sempre adequadamente, por uma corda, o operador ao interruptor de desligamento.

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

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

▲ ADVERTÊNCIA

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

Digital Throttle and Shift (Aceleração e mudança de marchas digital)

As instruções de operação de aceleração e mudança de marchas digitais (DTS) são fornecidas em um manual diferente. Consulte o Manual do Operador SmartCraft e DTS.

Comando eletrônico do leme

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

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

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

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

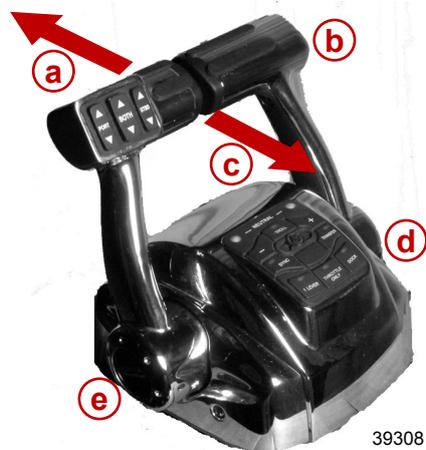
A identidade de seu barco, conforme desenvolvida pelo fabricante em parceria com a CMD, determina o número de voltas de trava a trava. Normalmente, isso é aproximadamente 2-3/4 de rotação do volante. O OEM pode solicitar configurações diferentes de trava a trava para outros modelos de barco.

Controle remoto eletrônico (ERC) de duas alavancas—Operação e ajuste

Operação

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

NOTA: Em certos modos, a posição da engrenagem é determinada pelo Controle eletrônico de mudança (ESC) e não pela posição das alavancas ERC. Se estiver usando o joystick ou enquanto em Skyhook, o computador engata ou desengata a transmissão, mesmo que as alavancas estejam em ponto morto.



Alavancas ERC típicas

- a - Avanço
- b - Ponto morto
- c - Ré
- d - Alavanca do motor de estibordo
- e - Alavanca do motor de bombordo

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

Ajuste

NOTA: A tensão da alavanca de controle e a tensão da retenção podem exigir manutenção periódica usando-se os parafusos de ajuste.

Para ajustar a tensão de retenção da alavanca do ERC:

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

Para ajustar a tensão da alavanca do ERC:

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

- Ajuste conforme desejado.



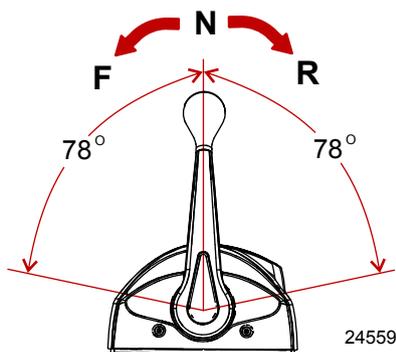
Cobertura lateral de estibordo removida, semelhante à de bombordo

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

Controle do console de iate de alavanca dupla—Operação e ajuste

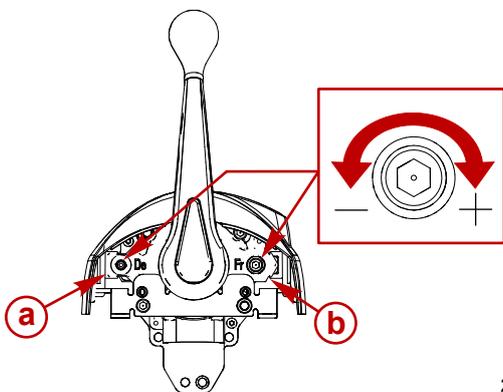
Operação

As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue a empurrar a alavanca de controle para a frente para aumentar a velocidade. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Continue a puxar a alavanca do controle para trás para diminuir a velocidade.



Ajuste

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



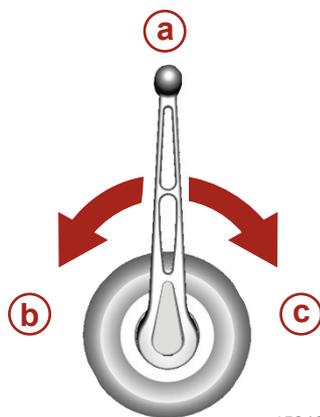
- a** - Ajuste da tensão do batente
- b** - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

Controle remoto eletrônico (ERC) SportFish opcional—Operação e ajuste

Operação

As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.

NOTA: Em certos modos, a posição da engrenagem é determinada pelo Controle eletrônico de mudança (ESC) e não pela posição das alavancas ERC. Se estiver usando o joystick ou enquanto em Skyhook, o computador engata ou desengata a transmissão, mesmo que as alavancas estejam em ponto morto.



45913

- a - Ponto morto
- b - Avanço (alavanca montada a bombordo), ré (alavanca montada a estibordo)
- c - Avanço (alavanca montada a estibordo), ré (alavanca montada a bombordo)

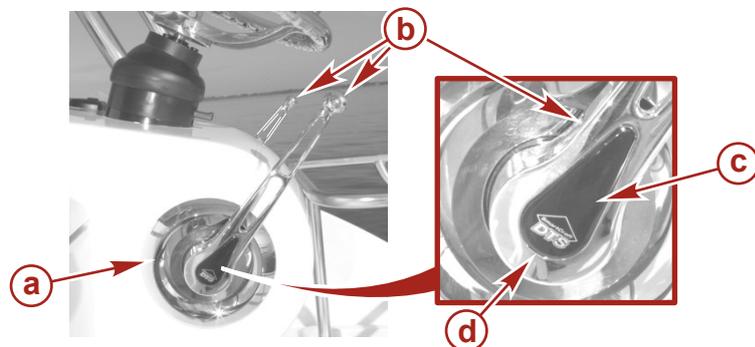
A quantidade de força necessária para mover a alavanca do ERC e deslocá-la através das retenções é ajustável, para ajudar a evitar movimentos indesejados da alavanca em águas agitadas.

Ajuste

NOTA: A tensão da alavanca de controle e a tensão da retenção podem exigir manutenção periódica usando-se os parafusos de ajuste.

Para ajustar a tensão da alavanca do ERC ou a tensão da retenção:

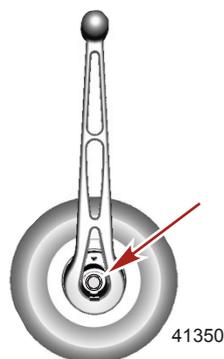
1. insira uma ferramenta adequada na fenda na parte inferior da tampa do emblema e force-a para fora.



43425

- a - Tampa lateral (alavanca montada a bombordo)
- b - Alavanca
- c - Tampa do emblema
- d - Fenda

2. Remova o parafuso M8 e a arruela que fixam a alavanca.

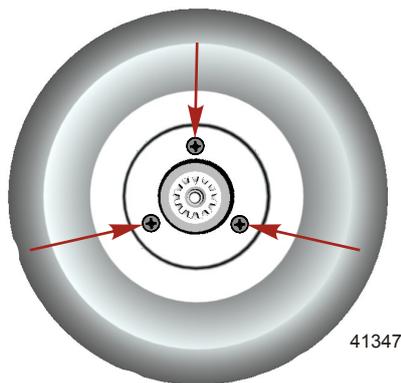


41350

Localização do parafuso e da arruela da alavanca

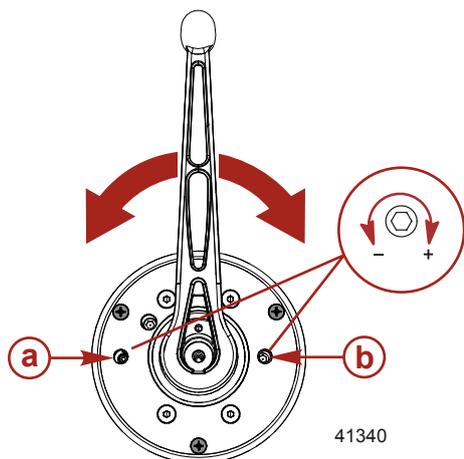
3. Remova a alavanca.

4. Remova os três parafusos M5 que fixam a tampa lateral.



Localização dos parafusos da tampa lateral

5. Remova a tampa lateral.
6. Para ajustar, instale temporariamente a alavanca, a arruela e o parafuso. Aperte o parafuso com a mão.
7. Para ajustar a tensão de retenção da alavanca do ERC:
 - a. Gire o parafuso de ajuste no sentido horário para aumentar a tensão na alavanca de controle e no anti-horário para diminuí-la.
 - b. Ajuste à tensão desejada.
8. Para ajustar a tensão da alavanca do ERC:
 - a. Gire o parafuso de ajuste no sentido horário para aumentar a tensão na alavanca de controle e no anti-horário para diminuí-la.
 - b. Ajuste à tensão desejada.



Tampa lateral removida

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

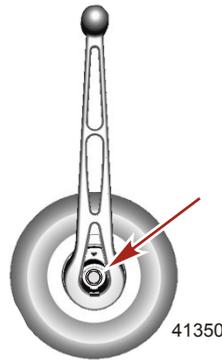
9. Remova o parafuso, a arruela e a alavanca quando os ajustes forem concluídos.
10. Instale a tampa lateral. Fixe a tampa com três parafusos M5 x 10 mm de comprimento. Aperte os parafusos conforme as especificações.

Descrição	Nm	lb-in.	lb-ft
Parafusos da tampa lateral	3.4	30	-

11. Aplique adesivo nas roscas do parafuso da alavanca.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
7	Loctite 271 Threadlocker (Fixador de Roscas)	Roscas do parafuso da alavanca	92-809819

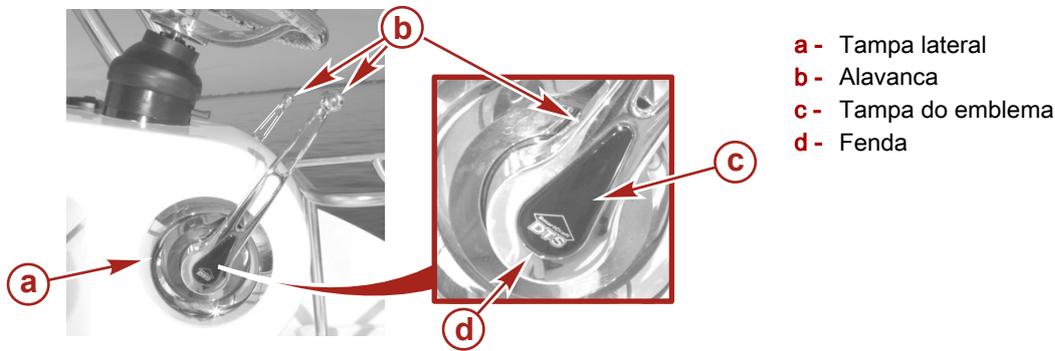
12. Instale a arruela e o parafuso M8 x 45 mm de comprimento. Aperte o parafuso conforme as especificações.



Localização do parafuso e da arruela da alavanca

Descrição	Nm	lb-in.	lb-ft
Parafuso da alavanca	28.2	-	21

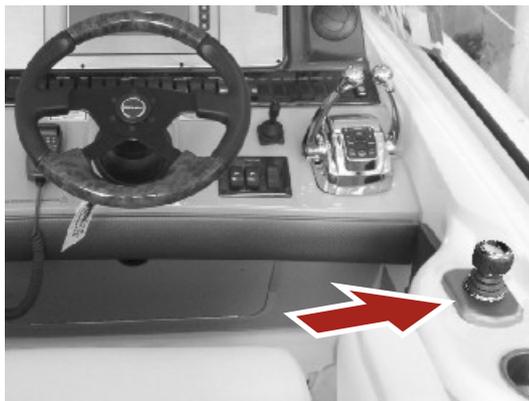
13. Instale a tampa do emblema na alavanca.



43425

Operação Básica do Joystick

O joystick proporciona um controle intuitivo do seu barco durante manobras a baixa velocidade e de atracação. A rotação do motor é limitada de marcha lenta 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 faixa superior para aproximadamente 1000-1200 RPM e será mais discutido na seção modo ATRACAÇÃO. Essa faixa de rotação se deve principalmente à potência do motor. As alavancas devem ser usadas para manobrar o barco se as condições ambientais exigirem mais impulso do que a faixa indicada acima.



45887

Joystick e localização habitual

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.

Operação com um joystick auxiliar (se equipado)

Um joystick auxiliar localizado em uma estação separada chamada de estação do joystick auxiliar fornece o mesmo controle do barco do que o joystick do leme. O operador pode transferir para uma estação de joystick auxiliar após atender certos requisitos de controle no leme principal.

Pode haver várias estações de joystick auxiliares localizadas no barco. Cada estação de joystick auxiliar é equipada com um joystick, um interruptor de desligamento de emergência e uma base de controle.

A base de controle da estação do joystick auxiliar inclui:

- luzes indicadoras do status do trem de potência (duas luzes para o duplo)
- Uma luz indicadora de falha (alarme) e a buzina
- Um botão de transferência equipado com uma luz indicadora

Consulte **Seção 2—Na água** para obter informações adicionais.

Axius Premier (Se equipado)

O sistema Axius Premier é um sistema de navegação e operação totalmente integrado. Não é necessário nenhum piloto automático pós-venda.

O Axius Premier utiliza o seguinte:

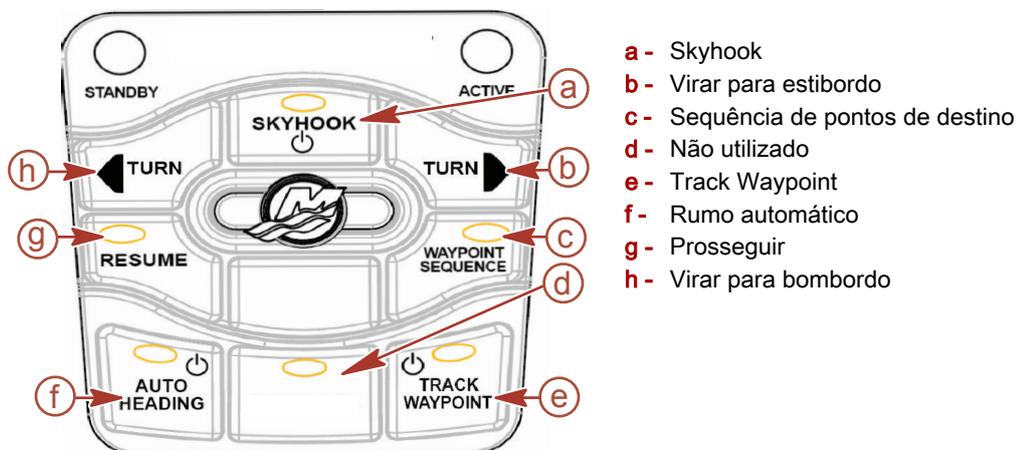
- Informações de navegação baseadas em CAN de uma unidade GPS
- Um traçador de gráficos equipado com um NMEA0183 aprovado
- Informações de navegação baseadas no CAN de uma unidade de medição de inércia (IMU)
- Trackpad do Precision Piloto baseado em CAN
- VesselView

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves devido à colisão com outros barcos, encalhando ou atingindo objetos na água. Mantenha sempre uma vigilância atenta enquanto o barco estiver operando em qualquer modo do Precision Pilot. O sistema Precision Pilot não pode reagir para evitar outros barcos, águas rasas ou objetos na água.

O trackpad do Axius Premier Precision Pilot dá ao operador controle sobre os seguintes modos:

- **Skyhook**—permite que o barco mantenha a sua posição sem linhas ou âncora
NOTA: O recurso Skyhook está disponível dependendo da configuração da identidade do fabricante do barco. Alguns fabricantes de barcos não habilitam o Skyhook da fábrica. Outros barcos têm dispositivos de notificação externos (instalados e fabricados pelo fabricante do barco) indicando que o barco está no Skyhook.
- **Rumo automático**—vira o barco para um rumo de bússola fixo
- **Track Waypoint**—pilota o barco automaticamente em uma rota predeterminada do traçador de gráficos ou unidade GPS. Isso pode ser um ponto de destino único ou uma série de pontos de destino reunidos em uma rota. Se estiver seguindo uma rota, em cada transição de ponto de destino o sistema soará um alarme que deve ser reconhecido antes que o barco prossiga até o próximo ponto de destino.
- **Sequência de pontos de destino**—similar ao Track Waypoint, exceto que o sistema soará um alarme na chegada a um ponto de destino e fará a transição automaticamente para o próximo ponto de destino da rota.



43573

Os botões no teclado Trackpad do Piloto de Precisão (Precision Pilot) têm as seguintes funções:

Função	Descrição
Skyhook	Ativa e desativa a função Skyhook. O modo está disponível apenas quando o joystick está centralizado, os dois motores estão funcionando, o GPS e os sensores do cabeçote estão disponíveis, o barco está estacionário e as alavancas estão em ponto morto. O Skyhook pode ficar ativo à deriva. A luz do Skyhook piscará até que o barco reduza a velocidade e ficará constante quando o Skyhook estiver ajustado. Por exemplo, se você estiver à deriva à frente e pressionar o Skyhook, as unidades de tração entrarão em ré para reduzir a velocidade do barco. Você ainda pode ficar à deriva à frente. Quando o barco reduzir a velocidade, ele habilitará o Skyhook. O Skyhook não será ativado se o barco estiver em navegação.
Virar < e >	Cada pressionamento do botão gera uma alteração de curso de 10 graus no rumo automático. Segurar o joystick em bombordo ou estibordo (até o bipe) inicia uma alteração de um grau no curso. Ele não afeta nenhum outro recurso do piloto automático.
Sequência de pontos de destino	Engata a Sequência de Ponto de Destino, dirigindo o barco em um curso configurado com vários pontos de destino no traçador de gráfico. Os pontos de destino devem estar em uma rota. Consulte o manual do proprietário do traçador de gráficos. A Sequência de pontos de destino está disponível quando o botão "WAYPOINT SEQUENCE" (sequência de pontos de destino) é pressionado e os dados (uma emissão NMEA-0183) estão disponíveis a partir do traçador de gráfico e os sinais do GPS e do sensor de rumo estão disponíveis. A sequência de pontos de destino seguirá uma rota automaticamente anunciando a chegada em cada um dos pontos de destino e em seguida virando na direção do próximo ponto de destino. O Track Waypoint deve estar habilitado primeiro. Em seguida selecione a sequência de pontos de destino.
Track Waypoint	O Acompanhamento de rota está disponível quando os dados (emissão NMEA0183) estão disponíveis a partir do traçador de gráficos, GPS e sinais do sensor de rumo estão disponíveis. O barco tentará virar para um ponto de destino ou uma rota do traçador de gráficos. A chegada no ponto de destino deve ser reconhecida antes que o barco prossiga para o próximo ponto de destino ao longo da rota.
Rumo automático	Aciona o modo Rumo automático que mantém o barco em um curso fixo na velocidade que o operador escolher. O controle de rumo fica disponível quando o botão "Rumo automático" é pressionado e os sinais do GPS e IMU estão disponíveis. (Consulte "Virar < e >" para obter informações de ajuste de curso). Não é necessário um traçador de gráficos para esse recurso.
Prosseguir	Retoma o curso do Rumo automático anterior se a direção do barco não tiver sido alterada 90° ou mais.

NOTA: Mover a direção fará com que o controle do barco volte para a direção. Uma leve retenção terá que ser vencida para dar ao operador o feedback que eles estão tomando o controle do Precision Pilot (piloto de precisão). A mudança de marcha usando a alavanca do controle remoto eletrônico (ERC) também desabilitará o modo do piloto automático.

Notas:

Seção 2 - Na água

Índice

Evitando condições de baixa tensão.....	16	Características.....	24
Introdução.....	16	Tela do piloto automático.....	24
Manobras tradicionais com a direção e a propulsão..	16	Trackpad.....	24
Para manobrar um barco em avanço ou ré	16	Luzes do trackpad.....	24
Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa		Botões do trackpad com o ícone de energia.....	25
velocidade	16	Modos Precision Pilot.....	25
Para fazer o Barco Girar a Baixas Velocidades .	16	Manutenção da estação Skyhook (Se equipado).....	26
Manobra após falha do motor ou do módulo.....	16	Rumo automático.....	27
Manobras com o joystick.....	17	Acionamento do rumo automático	27
Recursos do sistema digital especial de aceleração e de		Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do	
mudança de marchas (DTS).....	18	joystick	28
Velocidade lenta	19	Para retornar a um rumo	29
Transferência	19	Desativação do Auto Heading (rumo automático)	
Atracação	19	30
Somente Aceleração	20	Track Waypoint.....	30
1 (uma) Alavanca	20	Acionamento do modo Track Waypoint	31
Sync	21	Desativação do modo Track Waypoint	32
Transferência do leme—Estações padrão.....	21	Gire os botões no modo Track Waypoint	33
Transferência de leme.....	21	Botão Auto Heading em modo Track	33
Solicitação de transferência do leme.....	22	Reconhecimento de uma virada durante a	
Transferência do leme e Precision Pilot.....	22	aproximação a um ponto de referência	33
Transferência do leme—Estações do Joystick auxiliar....	23	Sequência de pontos de destino	34
Transferência da estação de joystick auxiliar.....	23	Controle Cruise (Cruzeiro).....	36
Solicitação de transferência para uma estação de		Operações eventuais.....	37
joystick auxiliar.....	23	Motor de bombordo—Somente operação.....	37
Solicitação de transferência de uma estação de joystick		Cancelamento da Mudança de Marchas do Axis -	
auxiliar.....	23	Procedimento de Emergência.....	37
Operação do Axis Premier (Se equipado).....	23	Transporte de um barco Axis.....	38
Requisitos do traçador de gráficos.....	23		

Evitando condições de baixa tensão

As baterias se descarregarão quando o barco não for acionado regularmente. A baixa tensão pode causar falhas dos módulos de controle do barco e podem fazer com que o cilindro da direção não funcione. Certifique-se de que as baterias permaneçam sempre totalmente carregadas. Use um dos dispositivos a seguir para manter as baterias carregadas quando o barco não estiver sendo usado regularmente.

- **Carregador lento**— carregadores lentos são melhores na manutenção das baterias quando o barco não está sendo usado. Certifique-se de que o carregador esteja ajustado para seu tipo específico de bateria (ácido chumbo imerso, painel de lã de vidro absorvível), se equipado com configurações para tipos de bateria.
- **Carregador de bateria**—se equipado, use o carregador de bateria conectado a uma fonte de alimentação em terra. Consulte o manual do proprietário do barco para informar-se sobre a operação adequada.

A tensão nominal da bateria "sem carga" (sem cargas elétricas presentes, sem carregamento ou descarregamento, a bateria é essencialmente um circuito aberto), quando totalmente carregada, deve ser de 12,5 a 12,6 VCC. Verifique a tensão depois de ligar o motor e antes de sair da doca. Não saia da doca se a tensão da bateria estiver abaixo de 12,0 VCC.

Se estiver na água e a tensão da bateria cair abaixo de 12,0 VCC, faça a tensão da bateria voltar acima de 12,0 VCC fazendo o seguinte:

- Desligue todas as cargas elétricas desnecessárias.
- Se equipado e as condições de operação permitirem, ligue o grupo gerador.
- Se possível, aumente a rotação do(s) motor(es).
- Se as condições de operação permitirem, aumente a rotação do motor para acima da rotação de marcha lenta (1000-12000 rpm) devem ser suficientes. Se estiver engrenado, a velocidade do barco e o rastro aumentarão. .
- Se as condições não permitirem um aumento da velocidade do barco (sem zona de rastro), então coloque um motor em modo somente aceleração (1000-1200 rpm) e aumente a rotação do outro motor para manter a velocidade do barco.

Os alarmes dispararão se a tensão cair abaixo de 10,5 VCC e as unidades de tração bloquearão em 9,5 VCC. É possível ter um boqueio da unidade de tração em uma tensão maior se houver uma demanda muito alta da direção e as baterias não puderem atender essa demanda. Se a direção bloquear devido à tensão da bateria, a condição da bateria deve aumentar para uma tensão acima de 10,5 volts e a chave de ignição no lado afetado desligada e depois ligada para restabelecer o dispositivo. Observe que girar o motor causará uma queda significativa de curto prazo na tensão da bateria.

Introdução

Manobras tradicionais com a direção e a propulsão

IMPORTANTE: O sistema de direção Axius requer pressão do fluido criada por uma bomba hidráulica acionada pelo motor para girar as unidades de tração. Você não pode girar o sistema Axius sem que os motores estejam funcionando.

Você pode manobrar a sua embarcação equipada com um unidade de tração Axius praticamente da mesma forma que um barco tradicional com uma unidade de tração sterndrive. No entanto, a unidade de tração Axius 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. A unidade de tração Axius 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 girar 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 interna.

Para fazer o Barco Girar a Baixas Velocidades

- Vire as unidades de tração para frente.
- Para girar para estibordo (para a direita), coloque o motor de estibordo em ré e o de bombordo em avanço.
- Para girar para a bombordo (para a esquerda), coloque o motor de bombordo em ré e o de estibordo em avanço.
- 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.

Manobra após falha do motor ou do módulo

Se um motor, leme ou módulo de direção parar de funcionar durante o uso, a unidade de tração restante pode ter um limite eletrônico ao virar para a parte interna. Esse limite é para remover a possibilidade das unidades de tração fazerem contato entre si, pois a unidade de tração ativa é incapaz de determinar a posição da unidade de tração desativada. O barco ainda está operacional, mas a manobrabilidade diminui quando se vira na direção da unidade de tração que não está funcionando. A unidade de tração ainda é capaz de virar através da faixa total ao virar se afastando da unidade de tração desativada. Tenha muito cuidado quando uma unidade de tração for desabilitada.

Modelos	Limite eletrônico do ângulo da unidade de tração—Virar para a parte interna
Todos	15° <i>NOTA: O limite eletrônico pode variar quando definido pelo OEM e dependendo da identidade da propulsão e da distância entre as unidades de tração.</i>

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.

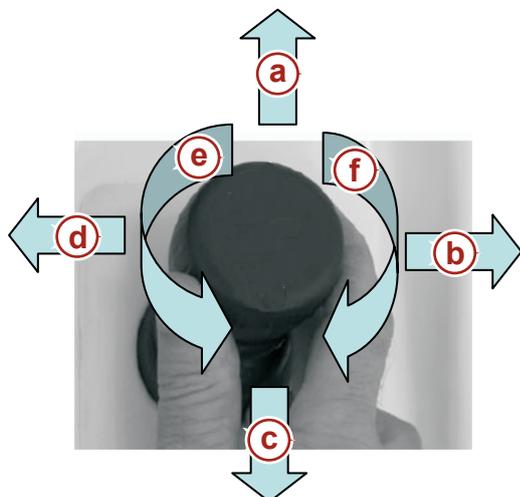
O joystick fornece uma alavanca única de interface que permite ao operador manobrar a embarcação. A operação do barco com o joystick é adequada para operações de doca e em operações onde houver outros barcos muito próximos. O sistema de controle por computador calcula automaticamente o ângulo de direção de cada unidade de tração pod, 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 por computador aplica um impulso ao barco para que ele se desloque de lado. Girar o joystick envia sinais para o sistema aplicar forças de impulso que giram o barco ao redor de seu centro. Você pode mover e girar o joystick ao mesmo tempo, o que permite movimentos muito complexos em docas estreitas.

A resposta do joystick é proporcional, isto é, quanto mais distante do centro ele for movido, mais impulso é aplicado ao barco para movê-lo naquela direção.

Para manobrar o barco usando o joystick:

1. Os dois motores precisam estar funcionando.
2. Para um melhor controle, compense as duas unidades de tração para a posição totalmente abaixada. O VesselView exibirá um lembrete quando o joystick for iniciado.
3. Mova as duas alavancas do controle remoto eletrônico (ERC) para a posição de ponto morto.
4. 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 no tempo.

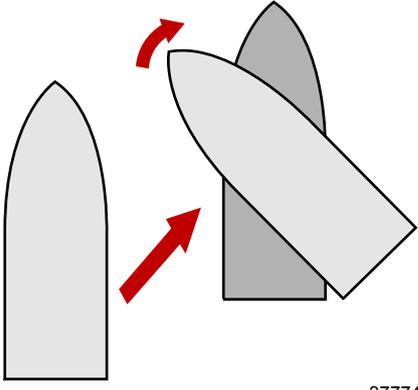


- a - Avanço
- b - Estibordo
- c - Ré
- d - Bombordo
- e - Guinada de bombordo
- f - Guinada de estibordo

45131

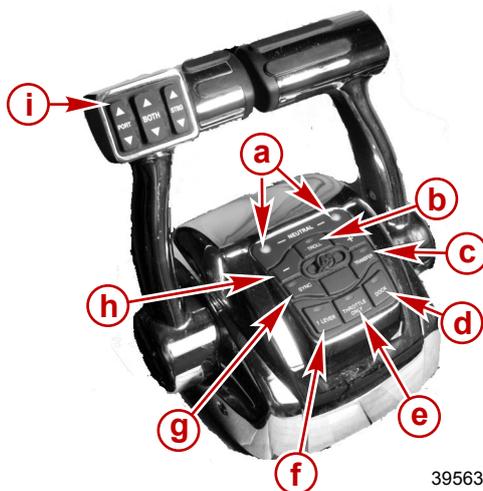
O sistema de controle tenta amortecer o movimento da proa e a popa (referido como guinada) durante a operação do joystick. Um sensor a bordo mede a taxa de guinada do barco e produz ativamente uma contra-ação do movimento de guinada do barco. Fatores, tais como as condições do vento e da água ou carga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

A tabela a seguir dá um exemplo da resposta básica às entradas do joystick para uma correção de guinada manual.

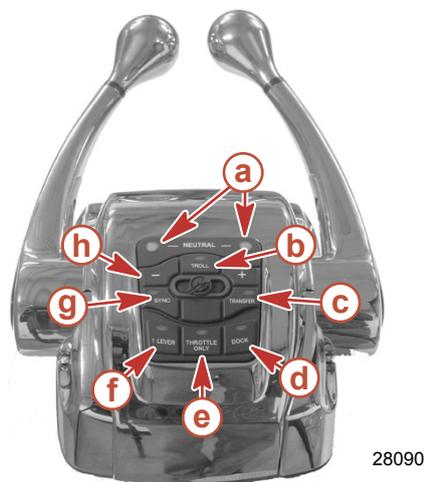
Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
 <p>24715</p>	<p>NOTA: Nesta manobra mova e torça o joystick para correção do desvio, se for necessário.</p> <p>O barco se move diagonalmente para a frente e gira a estibordo para fazer a correção do desvio.</p>	 <p>37774</p>

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

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



Alavancas ERC comuns com controle de compensação e trackpad DTS



Alavancas ERC de iate controladas com trackpad DTS

Item	Controle	Função
a	Luzes de "PONTO MORTO"	Acende-se quando a unidade de tração de popa está em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo somente aceleração.
b	"VELOCIDADE LENTA"—Não usado	Nenhum
c	"TRANSFERÊNCIA"	Permite que o controle do barco seja transferido a um leme diferente. Consulte Transferência de leme

Item	Controle	Função
d	"ATRACAÇÃO"	Reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal.
e	"ACELERAÇÃO SOMENTE"	Permite que o operador do barco aumente as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha.
f	"ALAVANCA 1"	Permite que as funções de aceleração e de mudança de marchas dos dois motores sejam controladas pela alavanca de controle de bombordo.
g	"SYNC"	Desativa o recurso de sincronização automática. Consulte Sincronização de motores
h	"+" (aumentar) e "-" (diminuir)	Aumenta e diminui os ajustes de diversas funções, como velocidade do controle de cruzeiro.
i	Controles de compensação	Ajusta a compensação da unidade de tração de popa. Cada compensação da tração pode ser ajustada independentemente ou as duas trações podem ser compensadas ao mesmo tempo.

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

Velocidade lenta

O recurso de velocidade lenta não é funcional nesses modelos.

Transferência

NOTA: A transferência não se ativará se o joystick estiver em operação pois o recurso não permitirá a transferência do leme enquanto engrenado.

A transferência permite o controle da alteração do leme em barcos com vários lemes. A transferência não ocorrerá se uma unidade de tração estiver engrenada. Você pode iniciar a transferência do leme enquanto o Skyhook estiver acionado, mas o Skyhook é desacionado quando a transferência é concluída. O skyhook pode ser reacionado imediatamente no novo leme.

Para iniciar a transferência:

1. pressione o botão "TRANSFERÊNCIA" uma vez para iniciar a transferência para o leme selecionado. A luz do botão de transferência piscará, mas a transferência não será concluída nesse momento.

NOTA: O volante não centralizará ou coincidirá com o leme inferior. O volante estará na posição arbitrária; O uso do Skyhook ou do joystick centralizará o volante.

2. Pressione o botão "TRANSFERÊNCIA" uma segunda vez para concluir a transferência. A luz do botão de transferência ficará constante e o controle ficará no novo leme.

Nenhuma configuração do leme anterior será transferida para o novo leme.

Consulte **Transferência de leme** para obter informações adicionais.

Atracação

O modo de atracação reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal. O modo de atracação reduz a potência disponível quando o joystick está acionado, permitindo um melhor controle da potência do motor em locais com pouco espaço.



Botão "DOCK" (atracação)

Para acionar o modo de atracação:

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

Para desativar o modo de atracação:

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

Somente Aceleração

NOTA: O joystick pode ficar ativo se for movido a qualquer momento em que os motores estiverem funcionando e as alavancas do ERC estiverem na posição neutra. O modo Somente Aceleração deve ser usado para desativar o joystick se o capitão não estiver no comando do leme. Colocar o ERC em Somente Aceleração evitará acionamentos indesejados. As unidades de tração virarão usando o volante ou o joystick e a rotação dos motores podem aumentar quando no modo somente aceleração, mas as unidades de tração permanecem em ponto morto.



Botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração)

Para ativar o modo "Somente Aceleração":

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração), localizado no trackpad do DTS.
3. A luz de "THROTTLE ONLY" se acende e a luz de ponto morto pisca.
4. Engate uma das alavancas do ERC. A buzina de advertência emitirá um bipe sempre que as alavancas forem engrenadas ou desengrenadas enquanto no modo Somente Aceleração, mas o barco permanecerá em ponto morto.
5. O regime de rotações (RPM) dos motores pode ser aumentado, enquanto a transmissão permanece em ponto morto.
6. O modo Somente aceleração também neutraliza o joystick.

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

Para desativar o modo "somente aceleração":

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto. O modo "somente aceleração" só será desativado com as alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração). A luz no botão "THROTTLE ONLY" se apaga.
3. As luzes de ponto morto pararão de piscar e ficarão constantes e o joystick se tornará ativo.

1 (uma) Alavanca

O sistema de controle permite comandar os dois motores com uma única alavanca. Este recurso simplifica a administração dos motores em condições de mar agitado ao permitir que você segure uma única alavanca para comandar os dois motores simultaneamente. Ele não tem nenhum efeito sobre a função do joystick. Esse modo não é igual ao recurso do sistema chamado Sincronização.



Botão "1 ALAVANCA"

Para ativar o modo de 1 (uma) alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "1 LEVER", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. A luz do botão "1 ALAVANCA" acende.
4. Coloque a alavanca de bombordo do ERC em posição engrenada.
5. A rotação dos dois motores aumenta e diminui simultaneamente com o movimento da alavanca do ERC enquanto as unidades de tração permanecem na mesma marcha.

Para desativar o modo de 1 (uma) alavanca:

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

Sync

O sistema de controle conta com um recurso de sincronização (Sync) 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 um afastamento de 10% uma da outra, o motor de bombordo sincroniza seu regime de rotações com o do motor de estibordo. O sistema SmartCraft desativará automaticamente a sincronização nos últimos 95% da faixa da posição do acelerador para oferecer a cada motor a possibilidade de alcançar a rotação máxima disponível. A sincronização não pode ser ativada até que as suas RPMs mínimas sejam alcançadas.

A luz indicadora do botão "SINCRONIZAÇÃO" fica acesa quando os dois motores estão ligados. A luz fica amarela quando os motores não estão sendo sincronizados, em marcha lenta e a 95% da aceleração. A luz muda para vermelho quando o recurso de sincronização é acionado.



39567

Botão "SYNC" (sincronização)

A exibição da rotação do VesselView também mostra um ícone laranja sob o número da rotação se o motor ultrapassar uma diferença de 10% das rotações de um em relação ao outro e o ícone fica vermelho quando eles se sincronizam.

Para desativar o modo de sincronização:

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

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

Transferência do leme—Estações padrão

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.

Seção 2 - Na água

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

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

AVISO

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

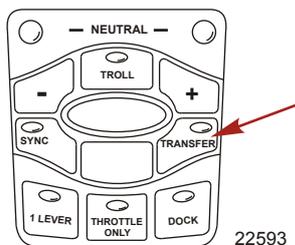
Para evitar danos, tenha muito cuidado ao tentar transferir o leme quando o barco estiver próximo de docas, cais ou outras estruturas fixas, ou quando estiver próximo a outros barcos.

Solicitação de transferência do leme

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

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

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



Botão "TRANSFER" (transferência)

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

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

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

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

Transferência do leme e Precision Pilot

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

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

Transferência do leme—Estações do Joystick auxiliar

Transferência da estação de joystick auxiliar

Alguns barcos são projetados para permitir o controle do barco de mais de um local de estação de joystick auxiliar. A transferência da estação do joystick auxiliar é um termo usado para descrever o método de controle de transferência de qualquer estação para uma estação de joystick auxiliar.

A função de transferência da estação de joystick auxiliar permite que o operador do barco selecione um joystick auxiliar para controlar o barco. Embora a estação do joystick auxiliar esteja ativa, as informações de alarme e falha serão exibidas apenas na última estação de leme ativo.

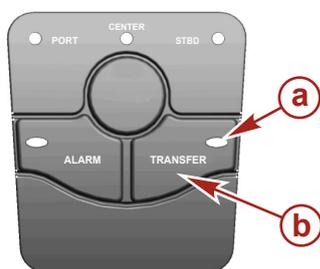
Os interruptores de parada de emergência e de ignição em todas as estações continuam funcionando.

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

Solicitação de transferência para uma estação de joystick auxiliar

Para solicitar a transferência do controle do barco de uma estação de leme para uma estação de joystick auxiliar:

1. na estação de joystick auxiliar que você está solicitando a ativação, pressione o botão "TRANSFERÊNCIA" na base de controle uma vez.
2. Depois que o botão "TRANSFERÊNCIA" é pressionado, sua luz pisca e um bipe soa na solicitação da estação do joystick auxiliar e na estação ativa confirmando a transferência iminente.



43432

Botão "TRANSFER" (transferência)

- a - Luz do botão de transferência
- b - Botão Transfer (transferência)

NOTA: Qualquer movimento do joystick após o pressionamento do botão "TRANSFERÊNCIA" encerra a solicitação de transferência. Um único bipe soa e o botão de transferência se apaga indicando a conclusão da transferência solicitada.

3. Com a luz do botão "TRANSFERÊNCIA" acesa, pressione o botão "TRANSFERÊNCIA" uma segunda vez para concluir a transferência de estação de joystick auxiliar.
4. Quando a transferência da estação de joystick auxiliar for concluída, outro bipe soa e a luz do botão de transferência permanece acesa.

NOTA: Se uma transferência de estação de joystick auxiliar não for concluída em dez segundos, a solicitação é cancelada automaticamente e um bipe duplo soa. O controle permanecerá no leme que estava ativo. Pressione o botão "TRANSFER" outra vez para reiniciar a transferência do leme.

5. A estação do joystick auxiliar onde a transferência foi iniciada está ativa e controla o barco.

Solicitação de transferência de uma estação de joystick auxiliar

Você pode transferir para outra estação de joystick auxiliar a qualquer momento. Esse tipo de transferência funciona como uma transferência normal.

Você também pode fazer a transferência de uma estação de joystick auxiliar para qualquer estação de leme padrão, desde que o leme atenda todos os requisitos normais de transferência.

Operação do Axius Premier (Se equipado)

Requisitos do traçador de gráficos

Vários recursos do Axius 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 CMD e pela Mercury MerCruiser. Esses traçadores de gráficos usam um software específico para atender as exigências rigorosas para funcionar com o sistema Axius Premier.

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 CMD para obter traçadores aprovados, configurações de traçadores e softwares compatíveis caso seu traçador de gráficos precise de manutenção.

Características

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves devido à colisão com outros barcos, encalhando ou atingindo objetos na água. Mantenha sempre uma vigilância atenta enquanto o barco estiver operando em qualquer modo do Precision Pilot. O sistema Precision Pilot não pode reagir para evitar outros barcos, águas rasas ou objetos na água.

O Axius Premier inclui os seguintes recursos do Precision Pilot:

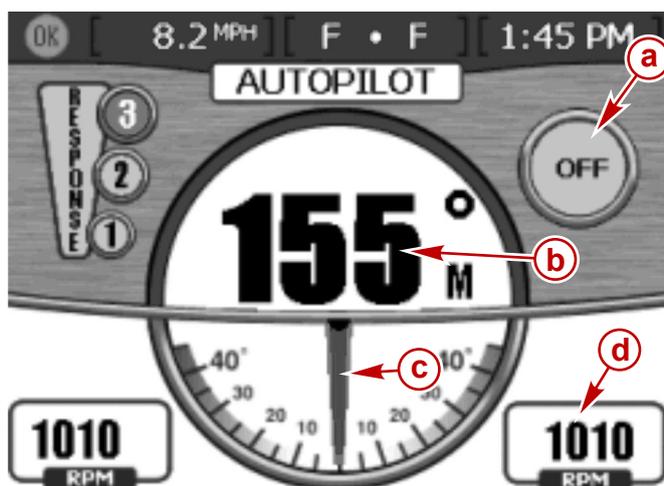
- um trackpad para controlar certas funções do Precision Pilot.
- Correção de curso para bombordo ou estibordo com o pressionamento de um botão.
- Modos automáticos de curso e rumo.
- Manutenção da estação (Skyhook)
- Uma tela do VesselView chamada "PILOTO AUTOMÁTICO" (localizada no capítulo Ambiente) para exibir certas funções do Precision Pilot.

Tela do piloto automático

A tela do piloto automático VesselView para o Precision Pilot exibe:

- o ângulo das unidades de tração quando no modo de espera.
- Um valor da bússola digital do rumo atual.
- Um ícone no lado direito da tela marcado "DESLIGADO" que acende quando o Piloto automático não está acionado.
- Três ícones para indicar o nível do modo de resposta selecionado atualmente.
- Rotação do motor.

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



Tela de standby no VesselView

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

31408

Trackpad

O trackpad do Precision Pilot inclui:

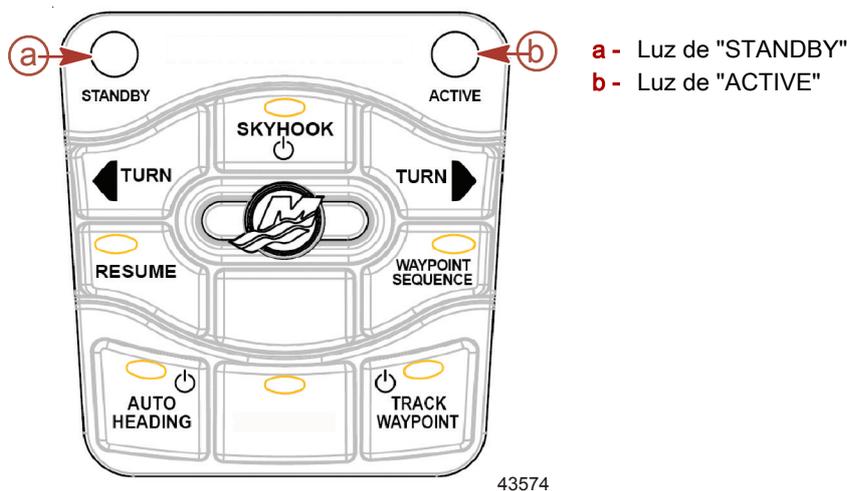
- botões "CURVA" que fornecem uma correção de curso de 10° para bombordo ou estibordo toda vez que o botão é pressionado.
- Os botões "RUMO AUTOMÁTICO", "TRACK WAYPOINT" e "SEQUÊNCIA DE PONTO DE DESTINO" acionam os modos de curso e rumo automáticos.
- Um botão "SKYHOOK" para acionar e desacionar uma estação mantendo o recurso chamado Skyhook.
- Um botão "CONTINUAR" para ativar (sob certas condições) o rumo de um curso anterior.
- A capacidade de aumentar ou diminuir a agressividade com que o barco reage às alterações programadas (enquanto estiver no modo Rumo automático) usando-se o botão "RESPOSTA".

Luzes do trackpad

O trackpad inclui luzes para indicar quando o modo do Precision Pilot está ativo (acionado) ou em espera (desacionado). Quando a luz "STANDBY" estiver acesa o Precision Pilot está desativado. Para acionar um modo Auto Heading, Track Waypoint ou Skyhook é necessário pressionar o botão correspondente.

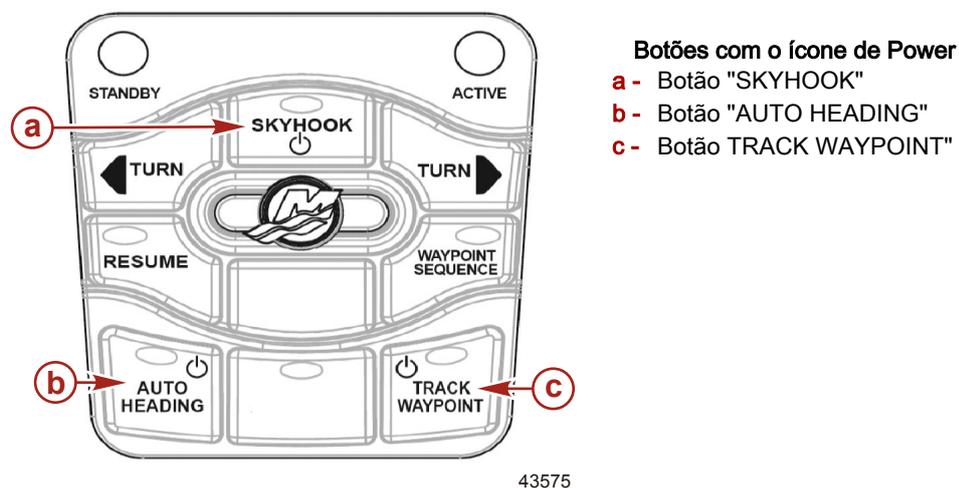
NOTA: A luz "ESPERA" piscará quando o software do Precision Pilot estiver tentando captar os sinais GPS necessários.

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



Botões do trackpad com o ícone de energia

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



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

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

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

Modos Precision Pilot

⚠ ADVERTÊNCIA

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

▲ 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.

O Axius Premier 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 Precision Pilot para virar seu barco. O Precision Pilot não controla a velocidade, apenas a direção e ele 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.

Se estiver usando o Precision Pilot, 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 ao redor do ponto chamado círculo de chegada e o sistema Precision Pilot anuncia a chegada ao ponto de destino quando o barco entra nessa área.

Manutenção da estação Skyhook (Se equipado)

O barco pode ser equipado com o recurso 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. O tamanho dessa área é afetado pela precisão do sistema de satélite GPS, 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 árvores e estruturas grandes.

Sob condições de operação típicas, o Skyhook é capaz de manter o barco dentro de um raio de 10 metros (30 pés). Entretanto, essa distância pode algumas aumentar para um raio de 30 metros (100 pés). Não acione o Skyhook quando o barco estiver a 30 metros (100 pés) de qualquer obstáculo, obstrução, doca, ponte, outro barco, nadador, etc.

Enquanto estiver no Skyhook é essencial que o capitão permaneça no leme preparado para assumir o controle do barco devido a alterações de condições tais como:

- um nadador ou outro barco se aproximar do seu barco.
- O Skyhook perder o sinal do satélite e se desacionar automaticamente.
- O tamanho da área na qual o barco está sendo mantido aumentar.

Antes de acionar o Skyhook, o capitão deve informar a todos os passageiros sobre o seu funcionamento. Instrua-os a permanecer fora da água, não sentar ou ficar em pé onde possam cair na água e para que fiquem alertas a qualquer mudança repentina na posição do barco. De tempos em tempos o sistema da função Skyhook pode aplicar um breve incremento de potência (aceleração) para manter o barco em uma posição. Se os passageiros não estiverem preparados para essa ocorrência, poderão perder o equilíbrio e cair.

▲ ADVERTÊNCIA

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

O Skyhook não se aciona a menos que o joystick e as alavancas de controle estejam em ponto morto. Quando o Skyhook for acionado, as hélices giram, mas a rotação pode não ser óbvia. Certifique-se de que ninguém esteja na água próximo do barco em 30 metros (100 pés) e que os passageiros estejam seguros quando os motores estiverem funcionando.

Quando a função Skyhook estiver acionada o capitão precisa:

- Permaneça no leme
- Observe atentamente qualquer pessoa na água próximo do barco
- Desative a função Skyhook se alguém entrar na água ou, dentro da água, se aproximar do barco.
- Observe a aproximação de outros barcos e desacione o Skyhook se algum deles estiver em rota de interceptação

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 corrente. Quando você coloca a proa na direção do vento, a resposta do sistema Skyhook é mais suave. Experimente determinar o que funciona melhor para o seu barco em várias situações.

Ocasionalmente o sinal GPS pode se enfraquecer ou ficar temporariamente indisponível. Quando isso ocorre o Skyhook soa um alarme e é desacionado automaticamente. As unidades de tração voltam para ponto morto e o barco flutua com o vento e a corrente. Você precisa estar pronto para assumir o controle do leme sempre.

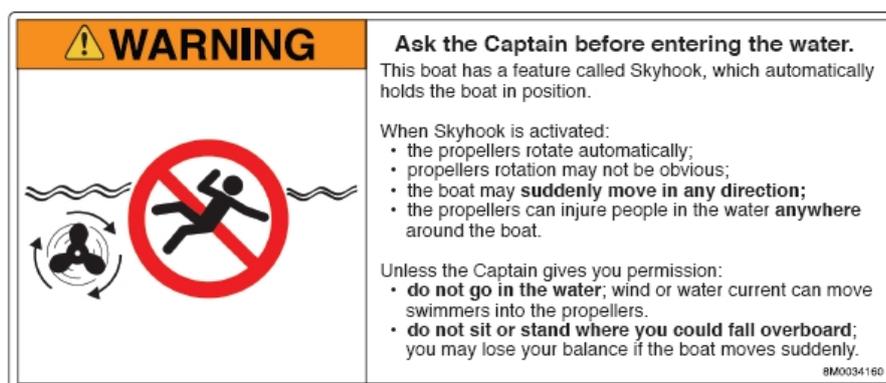
IMPORTANTE: Qualquer atividade na água perto da embarcação com a função Skyhook ativada pode resultar em ferimentos ou morte. O capitão, o operador e os passageiros devem ler e seguir as etiquetas de advertência de segurança do barco antes que o Skyhook seja acionado.

As etiquetas de advertência de segurança a seguir estão localizadas no barco como referência.



33798

Etiqueta ao lado do trackpad do Precision Pilot



33824

Etiqueta nas proximidades da área de embarque no gio

NOTA: Se as etiquetas não puderem ser localizadas ou não estiverem legíveis, elas precisam ser substituídas antes da unidade de tração da função Skyhook. Entre em contato com o fabricante do barco, o distribuidor Cummins ou uma oficina de reparos autorizada pela Cummins MerCruiser Diesel para obter as etiquetas de substituição.

Rumo automático

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

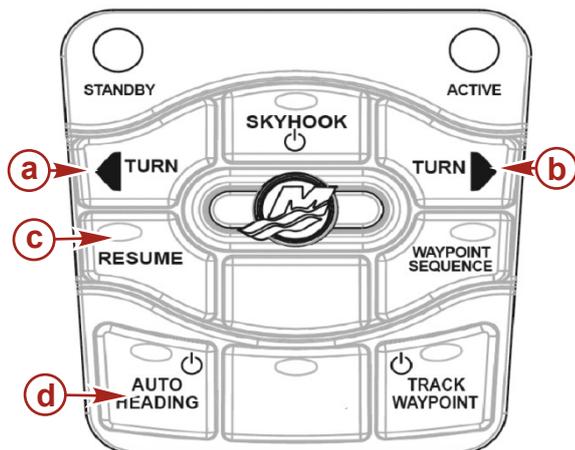
Acionamento do rumo automático

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

NOTA: O rumo automático não funciona se as alavancas do ERC estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.

2. Vire o barco para o rumo de bússola desejado.

- Para acionar o modo Rumo automático, pressione o botão "AUTO HEADING". O botão acende e um bip é emitido como reconhecimento da unidade de tração. Se o Auto Heading não engatar será emitido um alerta sonoro de dois bips.



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

43579

- Exibe a tela do piloto automático no VesselView

. Consulte a seção **Exibição de modo em VesselView**.

- Na tela de visualização do VesselView para o Autopilot, o indicador de modo passa de "OFF" para "AUTO".
- O volante será centralizado e mantido nesta posição por uma retenção eletrônica.

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

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



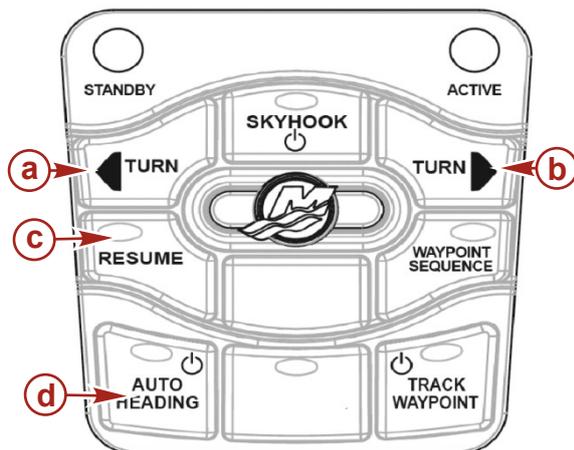
31409

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

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

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

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

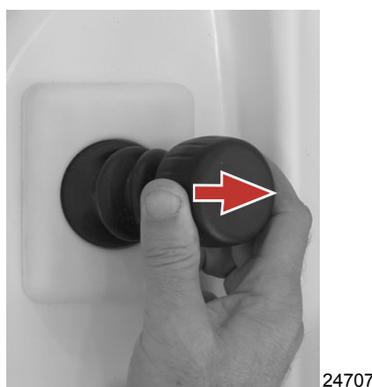


43579

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

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

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



24707

Ajuste do rumo para estibordo

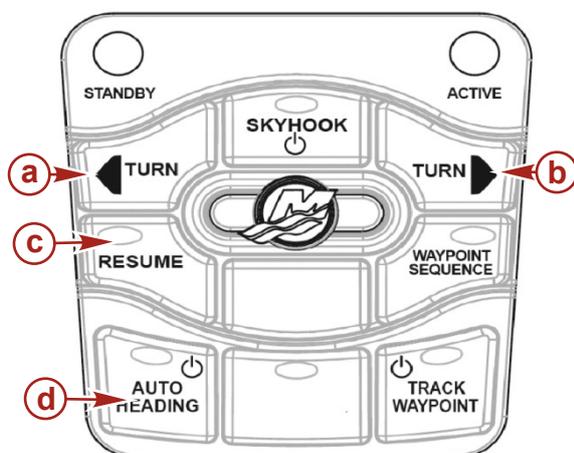
Para retornar a um rumo

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

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

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

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

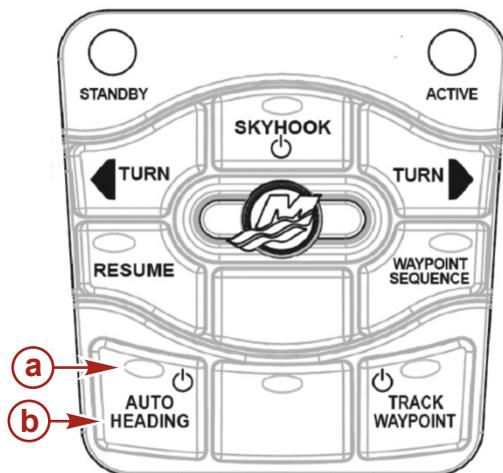


43579

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

Desativação do Auto Heading (rumo automático)

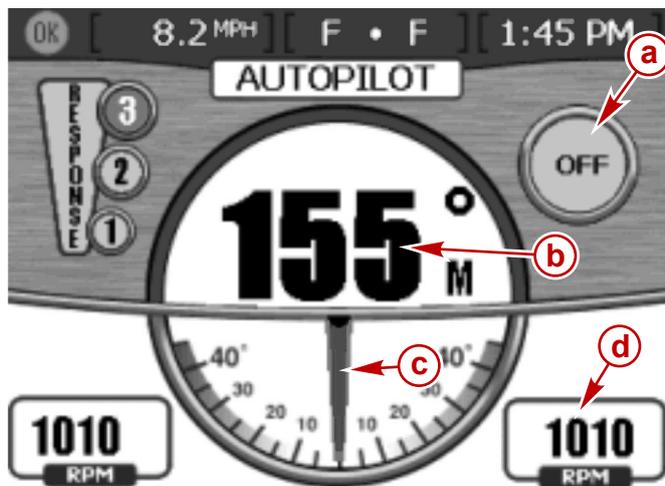
- Você pode desativar o modo Auto Heading de uma das seguintes maneiras:
 - Colocar as alavancas do ERC para os dois motores em ponto morto. A luz no botão "AUTO HEADING" apaga e a de Standby acende.
 - Girar o volante além da retenção eletrônica. A luz no botão "AUTO HEADING" apaga e a de Resume acende.
 - Pressionar o botão "AUTO HEADING" no trackpad do Precision Pilot. A luz no botão "AUTO HEADING" apaga e a de Standby acende.



- a - Luz no botão
- b - Botão "AUTO HEADING"

43576

- Será emitido um bip e o indicador de modo passa de "AUTO" para "OFF".
- Se o Auto Heading estiver desativado porque o volante foi girado, a luz no botão Resume acende. Enquanto a luz no botão Resume estiver acesa, você pode pressionar o botão "RESUME" para retornar ao rumo em Auto Heading. Consulte a seção **Para retornar a um rumo**. Se não quiser retornar a um rumo, pressione o botão "AUTO HEADING" uma vez para entrar em Standby e pressione-o novamente para desativar o modo Auto Heading.



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

31408

- Se as alavancas do ERC forem movidas para ponto morto, o Auto Heading será desativado e a luz de "STANDBY" acenderá. Você não conseguirá retornar ao rumo pressionando o botão "RESUME". Consulte a seção **Para retornar a um rumo**.
- A luz no botão "AUTO HEADING" apaga e a de Standby acende. Pressione o botão "AUTO HEADING" uma segunda vez e a luz de Standby apaga, o Auto Heading é desativado e o modo é desligado.

Track Waypoint

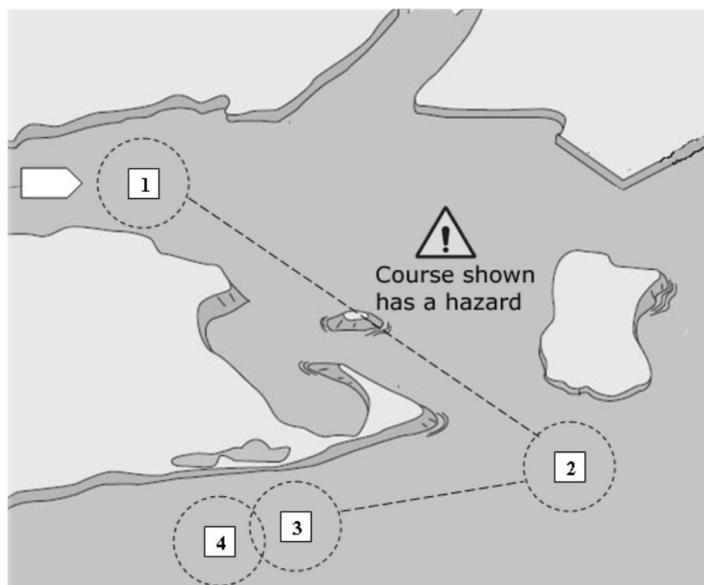
⚠️ ADVERTÊNCIA

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

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

Usando o exemplo na imagem chamada Amostra de rota:

- os pontos de destino são exibidos em quadrados numerados dentro do círculo de chegada (um círculo tracejado ao redor do quadrado numerado).
- 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 de responsabilidade do capitão certificar-se de que a rota não contenha nenhum risco e manter a vigilância durante a navegação.
- Se o barco estiver no plano e na sequência dos pontos de destino, o barco fará uma curva fechada em alta velocidade automática, ao chegar no ponto de destino 2.



45127

Quando o recurso Track Waypoint está ativado e o barco é colocado em operação:

- o operador devem permanecer sempre no leme.
- Não deixe o leme sem supervisão. O recurso não é projetado para permitir o funcionamento sem supervisão do barco.
- Não use o Track Waypoint como único recurso de navegação.

IMPORTANTE: O Track Waypoint só pode ser usado com traçadores de gráficos aprovados pela CMD. Consulte o Concessionário ou distribuidor autorizado Cummins para obter uma lista dos traçadores de gráfico.

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

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

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

Acionamento do modo Track Waypoint

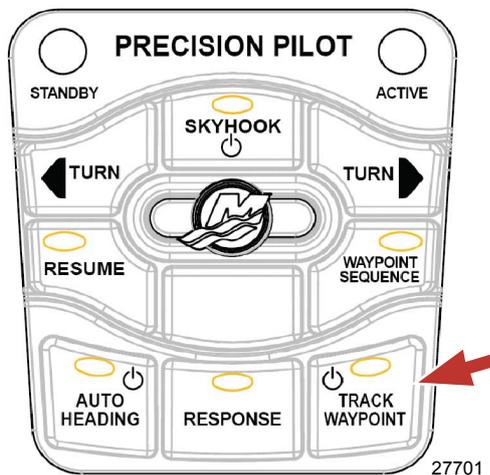
Para acionar o modo Track Waypoint no Precision Pilot:

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

▲ 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.

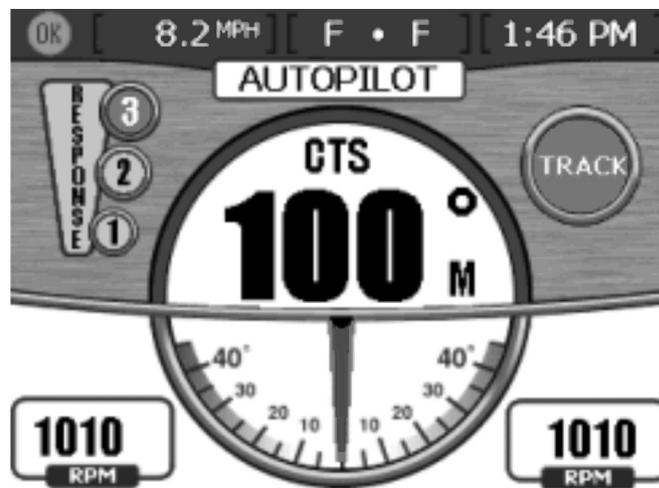
4. Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" no keypad (teclado) do Precision Pilot. A luz no botão "TRACK WAYPOINT" acende e é um bipe é produzido, indicando a unidade de tração do Track Waypoint. O piloto faz o acompanhamento até o primeiro ponto de referência no curso do traçador de gráficos. Se o Track Waypoint não for ativado, serão emitidos dois bipes.



Botão "TRACK WAYPOINT"

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

NOTA: O rumo exibido baseia-se no Norte magnético.



31413

Tela do Track Waypoint—tela de aplicação de motor duplo exibida

NOTA: Os botões de "CURVA" do Precision Pilot não iniciam as curvas quando o modo Track Waypoint está acionado. Os recursos de Turn só estão disponíveis em modo Auto Heading.

Desativação do modo Track Waypoint

Você pode desativar o modo Track Waypoint de uma das seguintes maneiras:

- Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" no trackpad do Precision Pilot. A luz no botão "TRACK WAYPOINT" apagará e o Pilot entrará em Standby. A luz de "STANDBY" acende.
- Gire o volante com força suficiente para superar o feedback de força e o Pilot entrará em Standby.
- Mova as duas alavancas do ERC de volta ao ponto morto e o Pilot entrará em Standby.
- Pressione o botão "AUTO HEADING" e o Pilot entrará em modo Auto Heading.

- Desligue o traçador de gráficos e o Pilot entrará em Standby.

Gire os botões no modo Track Waypoint

Em modo "TRACK WAYPOINT", os botões "CURVA" para a esquerda e para a direita no teclado alteram o modo para "RUMO AUTOMÁTICO."

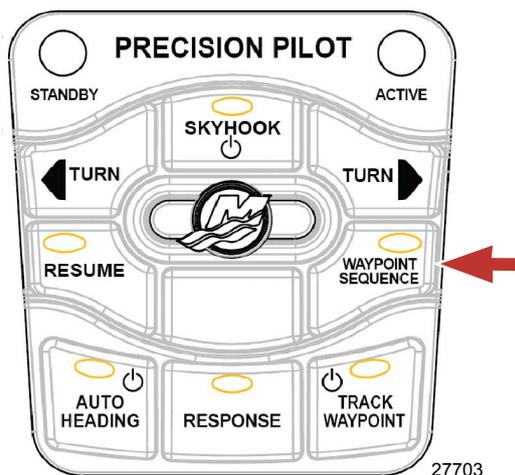
Botão Auto Heading em modo Track

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

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

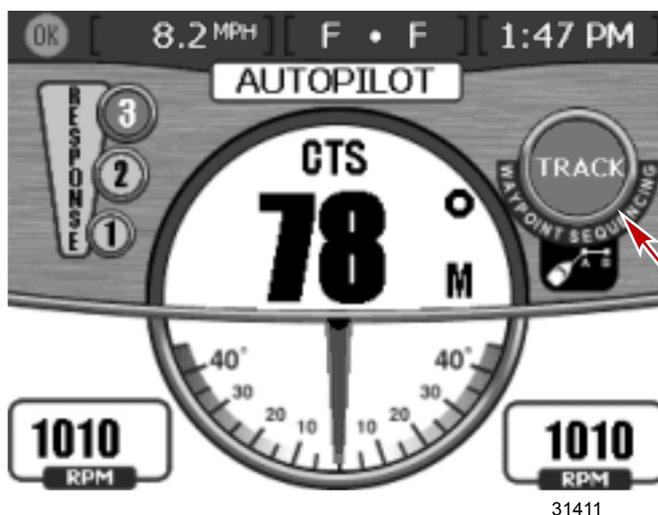
IMPORTANTE: O modo Track Waypoint não faz o barco mudar de direção automaticamente quando da aproximação a um ponto de referência.

1. Quando o barco entrar na zona de aproximação de um ponto de destino indicado pelo traçador de gráficos, será emitido um bipe longo, um curto e um segundo curto e a luz do botão "SEQUÊNCIA DE PONTO DE DESTINO" começará a piscar, informando ao operador para que faça uma curva.



Botão "WAYPOINT SEQUENCE"

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



Luz do ícone de sequência de pontos de destino—tela da aplicação do duplo exibida

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



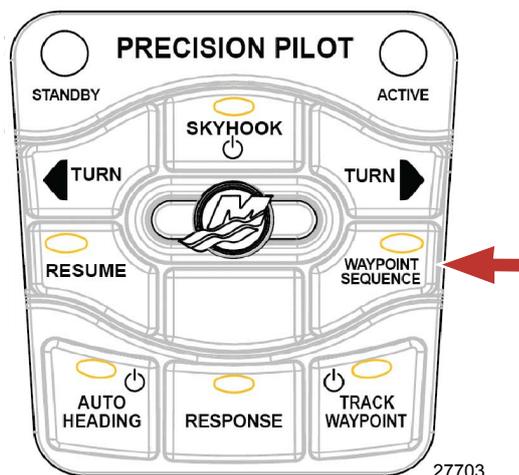
31414

Tela de advertência instantânea (pop-up)

4. Se o ponto de referência não for confirmado, o barco continuará no rumo atual. **IMPORTANTE: O barco voltará para o Rumo automático e permanecerá em seu curso atual se o ponto de destino não for reconhecido ou o controle do barco não for assumido no final do ponto de destino. O sistema continuará a pilotar o barco em linha reta no Rumo automático 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.**
5. Ao final da rota do Track Waypoint, digite uma nova rota ou assumo o controle do barco. Caso contrário, o barco volta para o modo Auto Heading e continua no último rumo.

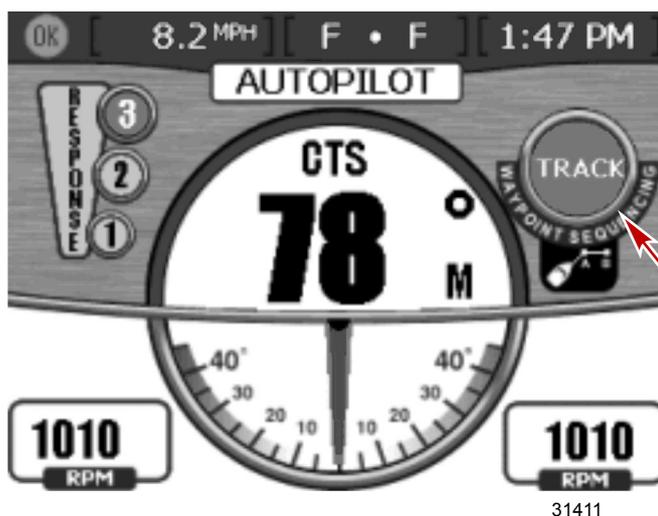
Sequência de pontos de destino

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



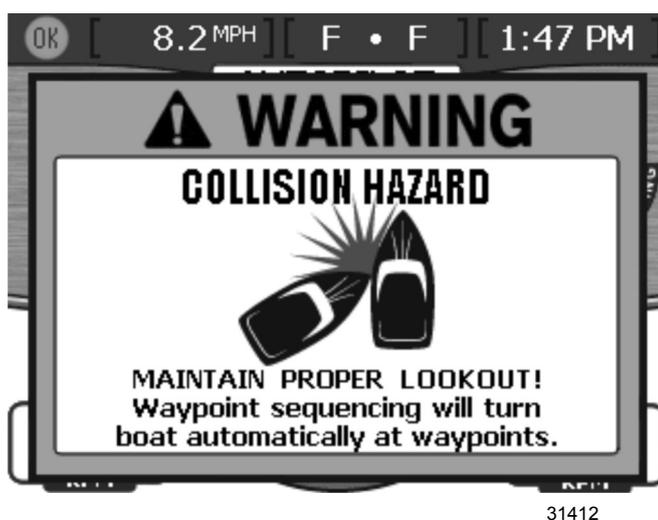
Botão do modo "WAYPOINT SEQUENCE"

4. Uma buzina soará no VesselView e o ícone do círculo verde na tela do Piloto exibirá "RASTREAMENTO" com as palavras "SEQUÊNCIA DE PONTOS DE DESTINO" ao redor do ícone do círculo verde.



Ícone TRACK no Waypoint Sequence

5. Se você estiver em uma zona de aproximação de um ponto de referência definido pelo traçador de gráficos, o modo Waypoint Sequence somente informa ao Precision Pilot para prosseguir para o próximo ponto de referência. A Waypoint Sequence atua como uma função de confirmação do ponto de referência e, ao chegar à zona, o Precision Pilot emite um bip.
6. Se você não estiver na zona de aproximação de um ponto de referência anteriormente definido, o modo Sequência de ponto de destino aciona a sequência automática aos pontos de destino na rota. Confirme que entendeu as informações apresentadas no aviso da tela pop-up e pressione o botão Enter - aquele com o símbolo de um sinal de verificação.



Tela de advertência instantânea (pop-up)

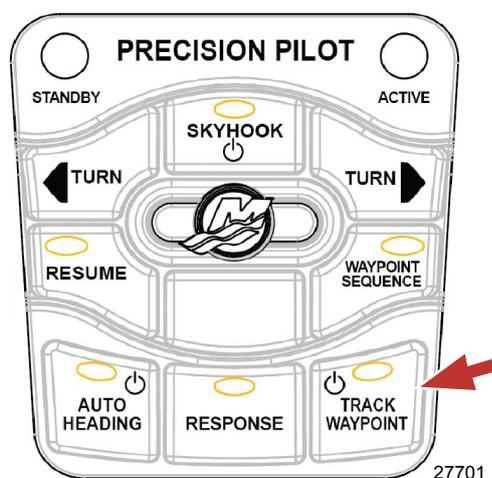
7. Pressione o botão Enter para reconhecer que você entende que está OK virar. O botão Enter está no canto superior direito do VesselView e exibe uma marca de verificação.



31414

Tela de confirmação do ponto de referência

8. Nesse modo é necessário estar atento, porque o barco muda automaticamente de direção. O operador precisa saber que é seguro guinar quando a embarcação estiver entrando em uma zona de aproximação de um ponto de referência. Informe aos passageiros que o barco guina automaticamente, de forma que estejam preparados.
9. Pressione o botão "SEQUÊNCIA DE PONTOS DE DESTINO" quando não estiver em uma área de chegada de ponto de destino para desativar o modo Sequência automática.
10. Para colocar o Precision Pilot em modo Standby (espera), pressione o botão "TRACK WAYPOINT" uma segunda vez. Com exceção da "STANDBY", todas as outras luzes se apagarão.



27701

Botão do modo "TRACK WAYPOINT"

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.

Essas observações adicionais são exclusivas do pacote Axius Premier:

- 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.

Operações eventuais

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.

NOTA: Se o sistema elétrico de bombordo estiver danificado mas o sistema de estibordo estiver totalmente funcional, o volante funcionará normalmente com feedback completo da força e os batentes de parada.

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

Cancelamento da Mudança de Marchas do Axius - 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, existem 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.

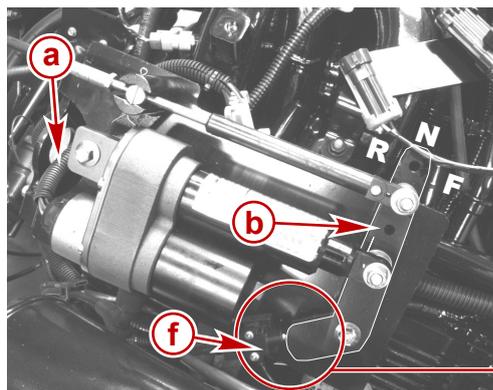
Para desativar o atuador de mudança de marchas:

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.



32243

- 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

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. Sempre que alguém, na água, estiver próximo do seu barco, pare o motor imediatamente.

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 Axius 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.

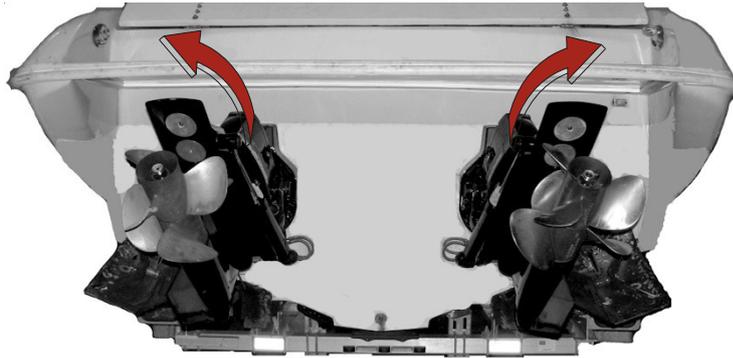
Transporte de um barco Axius

As unidades de tração de um barco Axius não são conectados por uma barra de união e podem ser movidos independentemente pela gravidade e pelas vibrações do percurso, o que possibilita que eles se toquem.

Evite a possibilidade de as unidades de tração se tocarem durante o percurso:

1. Remova as hélices (opcional em movimentos curtos).
2. Coloque as unidades de tração totalmente para cima, posição de reboque.
3. Empurre cada unidade de tração para cima na direção da lateral do barco, além da posição reta.

Quando compensados para cima e empurrados para fora, as unidades de tração se afastarão um do outro se se moverem.



45965

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

Seção 3 - Solução de problemas

Índice

Diagnóstico de Problemas do Sistema Eletrônico de Combustível.....	40	Tabelas de resolução de problemas.....	41
Conexões elétricas.....	40	Joystick do leme padrão.....	41
Resolução de problemas associados ao motor.....	40	Estação do joystick auxiliar (Se equipado)	42
Verifique primeiro o VesselView.....	40	Controles remotos eletrônicos.....	42
Lista de códigos de falha de mau funcionamento do VesselView.....	40	Sistema de direção.....	43
Diagnóstico de Problemas do DTS.....	41	Recursos do trackpad.....	43
Sistema de vigilância do Motor.....	41	Piloto automático.....	43
		Skyhook.....	43

Diagnóstico de Problemas do Sistema Eletrônico de Combustível

A sua oficina mecânica autorizada Cummins MerCruiser Diesel tem as ferramentas de manutenção adequadas para fazer o diagnóstico de problemas nos sistemas eletrônicos de combustível. O Módulo de Controle do Motor (ECM) nestes motores tem a habilidade de detectar alguns problemas com o sistema quando eles ocorrem, e armazenam um Código de Erro na memória do ECM. Este código pode, então, ser lido mais tarde pelo técnico de manutenção através de uma ferramenta especial de diagnóstico.

Conexões elétricas

IMPORTANTE: Para evitar danos ao sistema elétrico, tome as seguintes precauções quando trabalhar na fiação elétrica ou quando estiver acrescentando outros acessórios elétricos.

- Não instale acessórios no chicote de fiação do motor.
- Não fure os fios para testá-los (com pontas de prova).
- Não inverta os cabos das baterias.
- Não emende fios no chicote de fiação do motor.
- Não passe chicotes de fiação perto de bordas afiadas, superfícies quentes ou peças em movimento.
- Prenda os cabos longe de bordas afiadas, prendedores ou objetos que possam cortar ou esmagar o chicote.
- Evite curvas acentuadas em um cabo de dados. O raio de curva mínimo deve ser de 76 mm (3 pol.) para instalação.
- Prenda os chicotes ao barco, pelo menos, a cada 45,7 cm (18 pol.), com os fixadores apropriados.
- Não tente fazer diagnósticos sem as ferramentas de serviço apropriadas e aprovadas.
- Antes de fazer soldas elétricas no barco, desconecte todos os cabos negativo (-) e positivo (+) da bateria. Fixe o cabo terra do soldador não mais do que 0,61 m (2 pés) da parte sendo soldada. Não prenda o cabo de terra do equipamento de solda em nenhuma placa de arrefecimento do ECM ou do motor. Para evitar danos ao motor ou à unidade de tração e aos componentes relacionados, não se recomenda a soldagem no motor, na unidade de tração ou nos componentes montados no motor e na unidade de tração.

Resolução de problemas associados ao motor

A resolução de problemas associados ao motor podem exigir informações não disponíveis nestas tabelas de resolução de problemas. É possível encontrar informações adicionais referentes à resolução de problemas no manual do proprietário do motor. Consulte **Manual de operação e manutenção de motores marítimos** fornecido com o motor.

Verifique primeiro o VesselView

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

Se uma mensagem Verificar motor aparecer no VesselView, o código de falha ativo de mau funcionamento do motor será exibido no lugar do horímetro no mostrador do VesselView. Essa informação pode ser útil ao se contatar uma Oficina de reparos CMD autorizada.

Lista de códigos de falha de mau funcionamento do VesselView

Essa lista de códigos de falha de mau funcionamento pode ajudá-lo se um problema ocorrer e você precisar entrar em contato com as oficinas de reparo CMD.

IMPORTANTE: Sua Oficina de reparo autorizada Cummins MerCruiser Diesel terá ferramentas de serviço adicionais para auxiliar no diagnóstico do problema.

Código de Falha	Código de falha (continuação)
<ul style="list-style-type: none"> • Bateria com tensão elevada • Bateria com tensão baixa • Verificação do Motor • Falha do sensor da bússola • Falha do sensor da bússola • Falha de configuração • Lubrificante baixo da engrenagem da unidade de tração • Nível baixo de óleo hidráulico da unidade de tração • Temperatura alta do óleo hidráulico da unidade de tração • Falha do sensor de posição da unidade de tração • Falha do controle de pressão da unidade de tração • Falha do sensor de pressão da unidade de tração • Configuração incompleta da unidade de tração • Falha do controle da direção da unidade de tração • Falha da resposta da direção da unidade de tração • Falha de controle da aba da unidade de tração • Sensor de posição da aba da unidade de tração • Falha da resposta da aba da unidade de tração • Falha do sensor de temperatura da unidade de tração • Nível baixo do líquido de arrefecimento do motor • Temperatura alta do líquido de arrefecimento do motor • Motor limitado/Unidade de tração desabilitada • Motor limitado/Advertência da unidade de tração • Motor limitado/Falha da alavanca • Baixa Pressão do Óleo do Motor • Temperatura alta do óleo do motor • Partida do motor malsucedida • Temperatura alta do escape • Sensor de temperatura do escape • Temperatura severa do escape • Pressão baixa do combustível • Falha do sensor de posição global • Falha do sensor de posição global • Sensor de posição global sem reparo • Sensor de posição global sem reparo • Joystick do leme desativado • Falha do joystick do leme • Pressão alta do coletor de admissão 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura alta do coletor de admissão • Operação do joystick desativada • Operação mínima do joystick • Operação reduzida do joystick • Falha de configuração da estação do joystick • Falha da estação do joystick • Falha da estação do joystick • Estação do joystick perdida • Falha de configuração da estação do joystick • Joystick de cancelamento da alavanca • Falha da alavanca mestre • Falha do controle do Precision Pilot • Falha de controle do Precision Pilot • Filtro de direção de serviço • Modo de alavanca única indisponível • Falha do sistema de partida • Falha do volante • Falha de comunicação do sistema • Recursos do sistema indisponíveis • Recursos do sistema indisponíveis • Tensão do sistema fora da faixa • Tensão do sistema fora da faixa • Tensão do sistema fora da faixa • Falha do sensor do nível do tanque • Falha do sensor do acelerador • Falha do controle da transmissão • Sensor de pressão da transmissão • Sensor de velocidade da transmissão • Sensor de temperatura da transmissão • Temperatura alta da transmissão • Falha de água na unidade de tração • Água no Combustível • Volante forçado além do batente

Diagnóstico de Problemas do DTS

Sua Oficina de reparo CMD autorizada 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 através 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 do motor tiver sido ativado, reduza a velocidade de aceleração. O alarme parará de soar quando a velocidade do acelerador estiver dentro dos limites permitidos. Consulte uma Oficina de reparos CMD autorizada para obter assistência.

Tabelas de resolução de problemas

Joystick do leme padrão

Sintoma	Solução
O joystick não controla o barco.	As duas alavancas de controle remoto não estão em ponto morto. Coloque as alavancas de controle remoto em ponto morto.
	Alguns dos motores não estão funcionando. Dê partida no motor ou nos motores.

Seção 3 - Solução de problemas

Sintoma	Solução
A resposta do joystick é errática ou o joystick opera independente de entrada.	Verifique se não há rádios ou outras fontes de interferência eletrônica ou magnética nas proximidades do joystick.
O joystick não funciona adequadamente e foi acionado um código de falha.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Caso encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina de reparos autorizada Cummins MerCruiser Diesel.

Estação do joystick auxiliar (Se equipado)

Sintoma	Solução
O joystick auxiliar não controla o barco.	As duas alavancas de controle remoto não estão em ponto morto. Coloque as alavancas de controle remoto em ponto morto.
	Alguns dos motores não estão funcionando. Dê partida no motor ou nos motores.
	Os aceleradores foram reduzidos severamente devido a falhas no trem de potência. Determine as falhas do trem de potência e faça as correções ou solicite uma verificação do sistema a uma Oficina de reparo autorizada Cummins MerCruiser Diesel.
	Um ou mais unidades de tração têm uma falha na capacidade de mudança de marcha. Determine as falhas de mudança de marcha e faça as correções ou solicite uma verificação do sistema a uma Oficina de reparo autorizada Cummins MerCruiser Diesel.
	Um ou mais unidades de tração têm falhas de capacidade de direção. Determine as falhas da direção e faça as correções ou solicite uma verificação do sistema a uma Oficina de reparo autorizada Cummins MerCruiser Diesel.
A resposta do joystick auxiliar 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 auxiliar não funciona corretamente e uma luz indicadora de falha está piscando.	Verifique a existência de falhas que resultem em redução da energia do motor. Se não for encontrada nenhuma falha, o sistema deve ser verificado por uma oficina de reparos autorizada Cummins MerCruiser Diesel.

Controles remotos eletrônicos

Sintoma	Solução
A alavanca do ERC (controle remoto eletrônico) sai com muita dificuldade ou facilidade da retenção de ponto morto.	Ajuste a tensão da retenção. Consulte a seção Seção 1 .
A alavanca ERC tem resistência demais ou tem resistência insuficiente ao longo da amplitude de movimento.	Ajuste o parafuso de tensão da alavanca. Consulte a seção Seção 1 .
A alavanca ERC aumenta a rotação do motor, mas os motores não engrenam e o barco não se move.	Desligue a chave de ignição e torne a ligar.
	Verifique 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 Seção 2, Cancelamento de mudança do Axis—Procedimento de emergência .
	Contate sua Oficina de reparos autorizada CMD.
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), verifique o botão "DOCKING" ("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 encontrado, entre em contato com o técnico de serviço da Oficina de reparos autorizada CMD para perguntar se as hélices precisam ser reparadas ou trocadas.
	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que indicam potência reduzida do motor. Se encontrado, entre em contato com a Oficina de reparos autorizada CMD.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas não responde de maneira linear.	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.	Verifique o botão "1 LEVER" no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão "1 LEVER" para desativar.
O controle do ERC, os botões de parada-início, o joystick e o volante não funcionam.	Pressione o botão "TRANSFERÊNCIA" no trackpad do DTS para recuperar o controle do leme. (Somente em barcos com diversos lemes.)
O barco avança mas não anda em ré rapidamente.	A compensação é acionada para baixo.

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 o interruptor de ignição de estibordo. Verifique se o disjuntor do circuito de alimentação de estibordo desarmou. Nesse caso, arme novamente o disjuntor.
Volante não guia o barco.	Diminua a velocidade e mude o controle direcional para joystick. verifique a exibição de falhas do VesselView. 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 Seção 5 - Manutenção no manual apropriado Operação, Manutenção e Garantia do motor. Contate seu técnico de serviços da Oficina de reparos autorizada CMD.
A direção funciona, mas o barco não responde.	Desligue a chave de ignição e torne a ligar. Verifique se os dois motores estão funcionando. Verifique o compensador. Caso necessário, ajuste. Verifique o nível do fluido do sistema de direção e, se necessário, complete. Consulte a seção Seção 5 - Manutenção no manual apropriado Operação, Manutenção e Garantia do motor. Contate seu técnico de serviços da Oficina de reparos autorizada CMD
O volante foi girado para além do batente de fim de curso.	Desligue a chave de ignição e ligue novamente para restaurar a centralização automática do volante, controle de cruzeiro e para eliminar o código de falha.

Recursos do trackpad

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

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

Piloto automático

Sintoma	Solução
Track Waypoint não 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 4,8 km/h (3 mph).
	Verifique se o traçador de gráficos está se comunicando com o VesselView. Compare os nomes dos pontos de destino. Eles devem ser iguais.
	Verifique se o volante tem batentes de parada. Se não houver batentes de parada, consulte "Sistema de direção" acima.
	Verifique se o GPS está funcionando. Desligue o traçador de gráficos e verifique a latitude e a longitude no VesselView.

Skyhook

Sintoma	Solução
O skyhook não funciona	Certifique-se de que o skyhook esteja habilitado pela identidade do barco. Contate sua Oficina de reparos autorizada CMD.
	O VesselView está ligado? O VesselView deve estar ligado para que o Skyhook funcione.
	O GPS está funcionando? Se bloqueado, desligue e ligue a chave.

Notas:

Seção 4 - Informações sobre assistência ao cliente

Índice

Serviço de assistência ao proprietário.....	46	Questões sobre peças e acessórios	46
Serviço de Reparo Local	46	Solução de um problema	46
Serviço Longe de Casa	46	Solicitação de Manuais Técnicos.....	47
Em Caso de Furto do Conjunto de Potência	46	Estados Unidos e Canadá	47
Atenção Necessária Após Imersão	46	Fora dos Estados Unidos e Canadá	47
Substituição de peças sobressalentes	46		

Serviço de assistência ao proprietário

Serviço de Reparo Local

Devolva sempre o seu barco motorizado pela Cummins MerCruiser Diesel (CMD) para o seu revendedor autorizado, se surgir a necessidade de assistência técnica. Somente o seu concessionário possui 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 quando for necessário. O seu concessionário conhece o seu motor melhor do que ninguém. Ligue para 1-800-DIESELS para localizar o distribuidor mais próximo da sua localização.

Serviço Longe de Casa

Se você estiver longe de seu concessionário local e surgir a necessidade de fazer manutenção, contate o concessionário/distribuidor Cummins MerCruiser Diesel mais próximo. Consulte as páginas amarelas da lista telefônica ou use o localizador de serviços no site da Cummins MerCruiser Diesel (www.cmdmarine.com). Se, por algum motivo, não conseguir obter o serviço necessário, entre em contato com o Centro de Serviço Regional mais próximo. Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power.

Em Caso de Furto do Conjunto de Potência

Em caso de roubo da sua motorização, avise imediatamente às autoridades locais e à Cummins MerCruiser Diesel sobre os números do modelo e de série, e a quem a sua recuperação deve ser comunicada. Essas informações sobre o motor roubado são colocadas em um arquivo na Cummins MerCruiser Diesel para ajudar as autoridades e os concessionários e distribuidores na recuperação de motores roubados.

Atenção Necessária Após Imersão

1. Antes da recuperação, entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Cummins MerCruiser Diesel.
2. Após a recuperação, é necessário realizar um serviço de manutenção imediato em uma oficina mecânica autorizada Cummins MerCruiser Diesel para evitar danos mais graves ao conjunto de potência.

Substituição de peças sobressalentes

▲ ADVERTÊNCIA

Evite incêndios ou riscos de explosão. Os componentes elétricos, de ignição e do sistema de combustível nos produtos Cummins MerCruiser Diesel estão de acordo com as normas da Guarda Costeira dos Estados Unidos 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.

Espera-se que os conjuntos de potência marítimos operem em aceleração máxima ou próxima dela 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.

Como os conjuntos de potência marítimos devem ser capazes de funcionar a maior parte do tempo no regime máximo de rotações, ou próximo dele, são necessários pistões, comandos de válvulas e outras peças móveis especiais e reforçadas para uma longa vida útil e máximo desempenho.

O sistema de controle e direção Axius CMD usa peças especiais selecionadas e testadas cuidadosamente para essa aplicação. Nenhuma peça pós-venda está aprovada para uso nesse sistema. Use apenas peças aprovadas se a substituição de peças for necessária.

Estas são apenas algumas das muitas modificações especiais necessárias nesse conjunto de potência marítimo Cummins MerCruiser Diesel para proporcionar vida útil longa e 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 concessionário tem as informações necessárias para solicitar as peças e acessórios para você, caso não as tenha em estoque. Somente os concessionários autorizados podem adquirir peças e acessórios Quicksilver originais de fábrica. A Cummins MerCruiser Diesel não vende para concessionários não autorizados ou para clientes de varejo. Ao pedir informações sobre peças e acessórios, o revendedor precisará do modelo do motor e dos números de série para encomendar as peças corretas.

Solução de um problema

Sua satisfação com o produto da Cummins MerCruiser Diesel é muito importante para seu concessionário e para nós. Se você tiver algum problema, dúvida ou preocupação com o conjunto de potência, contate a sua oficina de reparos autorizada Cummins MerCruiser Diesel. Caso precise de assistência adicional, siga estes passos:

1. Fale com o gerente de vendas ou de serviço do concessionário. Caso já tenha feito isso, contate então o proprietário da concessionária.

2. Se tiver alguma dúvida, problema ou preocupação que não possa ser resolvido pelo seu concessionário, contate o distribuidor local dos produtos Cummins MerCruiser Diesel para obter assistência. O distribuidor trabalhará com você e com o seu concessionário para resolver todos os problemas.

O escritório de assistência técnica precisará das seguintes informações:

- 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

Para encontrar um distribuidor na sua área, use o localizador de serviços do site da Cummins MerCruiser Diesel (www.cmdmarine.com) ou entre em contato com o departamento de vendas ou serviços da CMD indicado nas páginas amarelas da lista telefônica. Ligue para 1-800-DIESELS para localizar o distribuidor mais próximo da sua localização.

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 de fabricação

Estados Unidos e Canadá

Para obter informações sobre a literatura técnica adicional disponível para o seu conjunto de potência Mercury MerCruiser específico e como solicitar esses materiais, contate o concessionário mais próximo ou contate:

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

Fora dos Estados Unidos e Canadá

Contate seu concessionário autorizado ou o Centro de Serviços da Marine Power mais próximo para obter informações sobre a literatura técnica adicional disponível para o seu conjunto de potência Mercury MerCruiser específico e como solicitar essa literatura técnica.

Imprima ou digite seu endereço de correspondência que será usado como sua etiqueta de envio e inclua seu pedido e o pagamento. Envie pelo correio para:

Mercury Marine
At: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
EUA

Notas:

Seção 5 - Listas de verificação de pré-entrega e de entrega a clientes

Índice

Informações de pré-entrega.....	50	Antes da partida - chave ligada	50
Lista de verificação pré-entrega para produtos Axius (antes da entrega ao cliente).....	50	Motores em funcionamento na doca	51
Skyhook (se o seu barco estiver equipado com esta função)	50	Teste de mar	51
Antes da partida - chave desligada	50	Depois do teste na água	51
		Skyhook (se o seu barco estiver equipado com esta função)	51

Informações de pré-entrega

IMPORTANTE: Esta seção orienta nossos concessionários de barcos e a equipe de serviços da empresa de barcos sobre o serviço inicial adequado (pré-entrega) nos produtos Axius da Cummins MerCruiser Diesel. A lista de verificação pré-entrega do concessionário precisa ser completada antes da entrega do produto ao cliente e não é substituto para as programações de manutenção listadas no manual de Operação, Manutenção e Garantia. Se você não foi treinado nos procedimentos de serviço recomendados para este produto, entre em contato com um distribuidor ou concessionário autorizado Cummins MerCruiser para a execução do trabalho. As verificações pré-entrega, a inspeção ou a manutenção inadequadas deste produto Cummins MerCruiser Diesel pode causar danos no produto ou ferimentos aos que fizerem serviços ou operarem o produto.

Consulte os manuais do proprietário do VesselView e as seções pertinentes deste manual para obter informações sobre a lista de verificação de pré-entrega.

Lista de verificação pré-entrega para produtos Axius (antes da entrega ao cliente)

NOTA: Os números de peças dos manuais podem ser alterados. Consulte um concessionário autorizado Cummins MerCruiser para obter os manuais mais recentes.

Nome da publicação	Número da peça da publicação
Manual de Operação, Manutenção e Garantia dos Motores QSD Axius 2.8L e 4.2L	90-866933081
Manual de Operação do VesselView	90-8M0050668
Brochura de informações do capitão	-
Departamento de registro da garantia	-

Skyhook (se o seu barco estiver equipado com esta função)

Nome da publicação	Número da peça da publicação
DVD de operação da Skyhook	90-899883257
Tabela de consulta rápida da Skyhook	90-8M0052427
Instruções para posicionamento das etiquetas de aviso da Skyhook	90-899883259
Etiqueta do leme da Skyhook	8M0034159
Etiqueta do passageiro da Skyhook	8M0034160

Antes da partida - chave desligada

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação
<input type="checkbox"/>	Tabela de registro de identificação listada na primeira página preenchida.
<input type="checkbox"/>	Cópia de todas as publicações de auxílio presentes
<input type="checkbox"/>	O suporte do motor e os parafusos de cabeça sextavada de montagem do isolador estão apertados
<input type="checkbox"/>	Todas as conexões de combustível estão apertadas
<input type="checkbox"/>	Braçadeiras das mangueiras do sistema de água do mar estão apertadas
<input type="checkbox"/>	Braçadeiras das mangueiras do sistema de escapamento estão apertadas
<input type="checkbox"/>	Todas as conexões elétricas estão presas.
<input type="checkbox"/>	Garrafa de recuperação do fluido de arrefecimento e nível do tanque de expansão - verificar/encher
<input type="checkbox"/>	Nível do óleo do motor - verificar/encher
<input type="checkbox"/>	Verifique o nível do fluido da direção hidráulica e adicione fluido se for necessário.
<input type="checkbox"/>	Nível do fluido da transmissão - verificar/encher
<input type="checkbox"/>	Válvulas de fundo abertas (consulte Partida e desligamento dos motores)

Antes da partida - chave ligada

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação
<input type="checkbox"/>	Zunido da buzina de advertência sonora quando a chave é ligada
<input type="checkbox"/>	Verifique os códigos de falha no VesselView
<input type="checkbox"/>	Luzes de ponto morto no conjunto de alavancas do ERC

Motores em funcionamento na doca

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação
<input type="checkbox"/>	Chave de Ignição e botões de partida/desligamento - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Verifique o fluxo de água do mar – verificação visual
<input type="checkbox"/>	Somente aceleração/bloqueio da transmissão - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Funcionamento das marchas avante - ponto morto - a ré - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Aumento/diminuição de marcha lenta - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Interruptor de desligamento por corda – verificação operacional
<input type="checkbox"/>	Interruptor de parada de emergência (E-Stop), caso instalado - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Vazamentos no escapamento - verificação visual
<input type="checkbox"/>	Vazamentos de fluido - verificação visual

Teste de mar

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação
<input type="checkbox"/>	VesselView - verificação do funcionamento de todos os modos operacionais
<input type="checkbox"/>	Instrumentos - verificação
<input type="checkbox"/>	Joystick - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Alavanca única - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Operação do compensador da tração – verifique o compensador para fora e para dentro
<input type="checkbox"/>	Operações da direção - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	RPMs de máxima aceleração - verificação
<input type="checkbox"/>	Auto Heading (rumo automático) - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Mudança de curso em Auto Heading (rumo automático) - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Skyhook - verificação de funcionamento
<input type="checkbox"/>	Acompanhamento do Waypoint (ponto de referência) - verificação de funcionamento

Depois do teste na água

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação
<input type="checkbox"/>	Vazamentos de fluido - monitorar e documentar
<input type="checkbox"/>	Níveis de óleo e de fluido - verificação visual
<input type="checkbox"/>	Entregue ao cliente os manuais de Operação, Manutenção e Garantia dos Motores QSD Axius 2.8L e 4.2L
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente o Manual de operações do VesselView
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente a Brochura de informações do capitão
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente o Cartão de registro de garantia

Skyhook (se o seu barco estiver equipado com esta função)

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação
<input type="checkbox"/>	Verificar a exibição adequada no leme das etiquetas de leme da Skyhook
<input type="checkbox"/>	Verificar a exibição adequada para os passageiros das etiquetas de passageiros da Skyhook
<input type="checkbox"/>	Fornecer ao cliente o DVD de operação da Skyhook
<input type="checkbox"/>	Verificar se o Guia de consulta rápida da Skyhook está anexado ao leme