



YAMAHA



**VF150
VF175**

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

**⚠ Leia atentamente este manual antes de ligar
ou navegar o motor de popa.**

6EH-F8199-D0-BR

**Leia atentamente este manual antes de ligar ou navegar com o motor de popa.
Mantenha este manual a bordo dentro de um saco impermeável quando navegar.
Este manual deve acompanhar o motor de popa se for vendido.**

Informações importantes do manual

WMU25108

Ao proprietário

Obrigado por escolher um motor de popa Yamaha. Este Manual do Proprietário contém informações necessárias para a operação, manutenção e conservação. O entendimento completo destas instruções simples ajudará a obter o máximo aproveitamento de seu novo motor de popa Yamaha.

Em caso de dúvida sobre o funcionamento ou sobre a manutenção do motor de popa, consulte um Distribuidor Yamaha.

Neste Manual do Proprietário as informações mais importantes são destacadas das formas seguintes.

 Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele é usado para alertar sobre possíveis riscos de ferimentos pessoais. Observe todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis ferimentos ou fatalidades.

WWM00782

ATENÇÃO

Uma ATENÇÃO indica uma situação perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em ferimentos graves ou fatais.

WCM00702

AVISO

Um AVISO indica medidas de precaução que devem ser tomadas para evitar danificar o motor de popa ou outros bens.

DICA:

Uma DICA fornece informações para tornar os procedimentos mais fáceis ou mais claros.

A Yamaha aplica uma política de aperfeiçoamento permanente na concepção e qualidade dos produtos. Por esse motivo, apesar de este manual conter a informação mais atualizada sobre o produto disponível à data da impressão, poderão existir pequenas diferenças entre o seu motor de popa e o motor descrito neste manual. Para qualquer dúvida sobre o manual, consulte um distribuidor Yamaha.

Para assegurar longa vida ao produto, a Yamaha recomenda que use o produto e execute as inspeções periódicas e as manutenções especificadas seguindo corretamente as instruções do manual do proprietário. Quaisquer danos decorrentes da inobservância destas instruções não são cobertos pela garantia.

Alguns países possuem leis ou regulamentos que impedem os usuários de sair com o produto do país onde foi comprado e pode não ser possível registrar o produto no país de destino. Além disso, a garantia pode não ser válida em certas regiões. Antes de levar o produto para outro país, consulte um distribuidor onde o produto foi comprado para mais informações.

Se o produto foi comprado usado, dirija-se ao distribuidor mais próximo para se registrar como novo cliente e para ter direito aos serviços especificados.

DICA:

Os modelos VF150LB e VF175LB e os acessórios padrão são usados como base para as explicações e ilustrações neste manual. Portanto, alguns itens podem não se aplicar a todos os modelos.

WMU25123

**VF150, VF175
MANUAL DO PROPRIETÁRIO**
©2024 por Yamaha Motor do Brasil Ltda.
1ª Edição, Junho de 2024
Todos os direitos reservados.
Qualquer reprodução total ou parcial ou
uso não autorizado deste manual, sem
permissão por escrito da
Yamaha Motor do Brasil Ltda.
é expressamente proibida.
Impresso no Brasil

Índice

| | |
|---|----|
| Informação de segurança | 1 |
| Segurança do motor de popa..... | 1 |
| Hélice | 1 |
| Peças rotativas..... | 1 |
| Peças quentes | 1 |
| Choque elétrico..... | 1 |
| Sistema de inclinação e compensação motorizado (PTT) (inclinação e compensação motorizado) | 1 |
| Cordão de segurança..... | 1 |
| Gasolina..... | 2 |
| Respingos e exposição à gasolina | 2 |
| Monóxido de carbono..... | 2 |
| Modificações..... | 2 |
| Segurança náutica | 2 |
| Álcool e drogas | 2 |
| Colete salva-vidas | 2 |
| Pessoas na água | 2 |
| Passageiros..... | 2 |
| Sobrecarga | 3 |
| Evite colisões | 3 |
| Colisões com objetos flutuantes ou submersos | 3 |
| Condições atmosféricas | 4 |
| Treinamento de passageiros..... | 4 |
| Publicações sobre segurança náutica | 4 |
| Leis e regulamentações | 4 |
| Informações gerais | 5 |
| Registro do número de série..... | 5 |
| Número de série do motor de popa..... | 5 |
| Número da chave | 5 |
| Leia os manuais e as etiquetas..... | 6 |
| Etiquetas de aviso | 6 |
| Especificações e requisitos | 10 |
| Especificações | 10 |
| Requisitos de instalação..... | 11 |
| Potência nominal do barco..... | 11 |
| Montagem do motor de popa..... | 11 |
| Requisitos do comando remoto..... | 11 |
| Requisitos da bateria | 11 |
| Especificações da bateria..... | 11 |
| Seleção do hélice..... | 12 |
| Proteção de partida engatada | 12 |
| Requisitos do óleo do motor..... | 13 |
| Requisitos do combustível..... | 13 |
| Gasolina..... | 13 |
| Água lamaçenta ou ácida..... | 14 |
| Pintura anti-craca..... | 14 |
| Requisitos para o descarte do motor de popa | 14 |
| Equipamento de emergência..... | 14 |
| Componentes | 15 |
| Diagrama dos componentes..... | 15 |
| Itens opcionais | 17 |
| Sistema Yamaha de Segurança (Y-COP/Opcional) | 18 |
| Caixa do comando remoto..... | 18 |
| Alavanca de comando remoto | 18 |
| Bloqueio da posição de ponto morto | 19 |
| Liberação do acelerador | 19 |
| Ajustador da fricção do acelerador | 20 |
| Cabo de parada do motor (cordão de segurança) e presilha | 20 |
| Interruptor principal | 21 |
| Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado na carcaça inferior..... | 22 |
| Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado na carenagem inferior | 22 |
| Compensador direcional do leme com ânodo..... | 23 |
| Alavanca de suporte de inclinação para sistema de inclinação e compensação motorizado | 23 |
| Alavanca da trava do capô | 24 |
| Acessório de lavagem..... | 24 |
| Filtro de combustível | 25 |
| Eixo do suporte de inclinação (opcional) | 25 |

| | | | |
|---|----|--|----|
| Instrumentos e indicadores | 27 | Conheça seu barco | 42 |
| Tacômetro digital | 27 | Verificações antes da partida do | |
| Tacômetro..... | 27 | motor..... | 43 |
| Medidor do ângulo de | | Nível do combustível | 43 |
| inclinação | 27 | Remoção do capô..... | 43 |
| Horímetro..... | 27 | Sistema de combustível..... | 43 |
| Indicador de alerta de baixa | | Controles | 44 |
| pressão de óleo | 28 | Cordão de segurança..... | 44 |
| Indicador de alerta de | | Óleo do motor..... | 44 |
| supteraquecimento..... | 28 | Motor de popa | 45 |
| Velocímetro digital | 28 | Acessório de lavagem..... | 45 |
| Velocímetro..... | 28 | Instalação do capô | 45 |
| Medidor de combustível | 29 | Verificação do sistema de | |
| Odômetro/relógio/voltímetro..... | 29 | inclinação e compensação | |
| Indicador de alerta de nível de | | motorizado (PTT) | 47 |
| combustível..... | 30 | Bateria..... | 48 |
| Indicador do alerta de baixa | | Abastecimento de combustível | 48 |
| tensão da bateria..... | 30 | Operação do motor | 48 |
| Gerenciador de combustível | 30 | Enviando combustível | 48 |
| Medidor de fluxo de | | Partida do motor..... | 49 |
| combustível..... | 31 | Inspeções após a partida do | |
| Medidor de consumo de | | motor..... | 51 |
| combustível/Medidor de | | Água de refrigeração | 51 |
| economia de combustível/ | | Aquecimento do motor..... | 51 |
| Sincronizador da rotação de | | Procedimento de aquecimento | |
| motores duplos..... | 31 | do motor..... | 51 |
| Indicador de alerta do separador | | Inspeções após o aquecimento do | |
| de água..... | 33 | motor..... | 52 |
| Medidor multifuncional 6Y8 e nível | | Engate de marchas | 52 |
| de combustível..... | 33 | Interruptores de parada..... | 52 |
| Sistema de controle do motor | 37 | Engate de marchas | 52 |
| Sistema de alerta | 37 | Parando o barco | 53 |
| Alerta de superaquecimento | 37 | Parando o motor | 53 |
| Alerta de baixa pressão do óleo..... | 37 | Procedimento para parar o | |
| Alerta do separador de água..... | 38 | motor | 54 |
| Instalação | 40 | Inclinação do motor de popa..... | 54 |
| Instalação..... | 40 | Ajuste do ângulo de inclinação | 54 |
| Montagem do motor de popa..... | 40 | Ajuste da inclinação do barco | 55 |
| Operação | 42 | Inclinação para cima e para baixo..... | 56 |
| Primeira operação | 42 | Procedimento de ajuste de | |
| Abastecimento do óleo do | | compensação para cima | |
| motor | 42 | (modelos com sistema de | |
| Amaciamento do motor | 42 | inclinação e compensação | |
| | | motorizado (PTT)) | 56 |

Índice

| | |
|---|-----------|
| Procedimento para inclinação para baixo | 59 |
| Águas rasas | 60 |
| Navegação em águas rasas | 60 |
| Operação em outras condições | 61 |
| Manutenção..... | 62 |
| Transporte e armazenamento do motor de popa | 62 |
| Armazenamento do motor de popa..... | 62 |
| Procedimento..... | 62 |
| Lubrificação..... | 64 |
| Lavagem da passagem da água de refrigeração..... | 64 |
| Limpeza do motor de popa..... | 65 |
| Verificação das superfícies pintadas do motor de popa..... | 65 |
| Manutenção periódica..... | 65 |
| Peças de reposição..... | 66 |
| Condições de operação severa | 66 |
| O símbolo “o” indica o serviço a ser realizado pelo distribuidor | |
| Yamaha..... | 67 |
| Engraxar | 71 |
| Inspeção da vela de ignição | 72 |
| Inspeção da rotação da marcha lenta do motor | 73 |
| Troca de óleo do motor..... | 73 |
| Substituição do filtro de óleo do motor | 78 |
| Por que Yamalube | 79 |
| Inspeção dos chicotes e conectores | 79 |
| Inspeção do hélice | 80 |
| Remoção do hélice..... | 80 |
| Instalação do hélice..... | 81 |
| Trocando o óleo da rabeta | 82 |
| Inspeção e substituição dos ânodos | 83 |
| Verificação da bateria | 83 |
| Conectando a bateria..... | 84 |
| Desconectando a bateria..... | 85 |
| Solução de problemas..... | 86 |
| Solução de problemas..... | 86 |
| Ação temporária em emergência | 90 |
| Danos por impacto..... | 90 |
| Substituição do fusível | 90 |
| Sistema de inclinação e elevação motorizado inoperante | 91 |
| O alerta do separador de água é ativado após a saída do porto | 91 |
| Tratamento do motor submerso..... | 93 |
| YAMAHA E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE | 94 |



WMU33623

Segurança do motor de popa

Siga sempre estas precauções.

WMU36502

Hélice

As pessoas em contato com o hélice podem sofrer lesões graves ou mesmo fatais. O hélice pode continuar a girar mesmo quando o motor está em neutro e as pás do hélice podem cortar mesmo paradas.

- Desligue o motor quando alguém estiver próximo do barco.
- Mantenha as pessoas afastadas do hélice, mesmo quando o motor estiver desligado.

WMU40272

Peças rotativas

Mãos, pés, cabelo, joias, roupas, alças dos coletes salva-vidas etc., podem ficar presas nas peças rotativas internas do motor, resultando em lesões graves ou mesmo fatais.

Mantenha o capô fechado sempre que possível. Não retire ou substitua o capô com o motor em funcionamento.

Somente opere o motor com o capô removido quando estiver de acordo com as instruções especificadas no manual. Mantenha as mãos, pés, cabelos, joias, roupas, alças do colete salva-vidas, etc., longe de qualquer peça giratória exposta.

WMU33641

Peças quentes

Durante e após o funcionamento, as peças do motor ficam quentes o suficiente para causar queimaduras. Evite tocar em qualquer peça sob o capô até que o motor esteja frio.

WMU33651

Choque elétrico

Não toque em nenhuma peça elétrica ao dar a partida ou operar o motor. Podem causar choque ou eletrocussão.

WMU46150

Sistema de inclinação e compensação motorizado (PTT) (inclinação e compensação motorizado)

Tenha cuidado para não prensar nenhuma parte do corpo entre o motor de popa e o suporte do motor quando o motor é elevado ou inclinado. Mantenha sempre o corpo afastado desta área. Certifique-se de que não haja ninguém nas proximidades antes de operar o mecanismo do sistema de inclinação e compensação motorizado

Os interruptores do sistema de inclinação e compensação funcionam mesmo quando o interruptor de partida está “OFF”(desligado). Mantenha todas as pessoas afastadas dos interruptores do sistema de inclinação e compensação sempre que trabalhar próximo ao motor de popa.

Nunca fique sob a rabeta quando elevada, mesmo quando a alavanca do suporte de inclinação estiver travada. Lesões graves podem ocorrer se o motor de popa cair acidentalmente.

WMU33672

Cordão de segurança

Prenda o cordão de segurança de tal forma que o motor se desligue caso o operador caia do barco ou abandone o leme. Isto evitará que o barco navegue desgovernado, arremessando os passageiros, ou colidindo com outras pessoas e objetos.

Prenda firmemente o cordão de segurança à roupa ou enrole-o no braço ou perna antes de iniciar a navegação. Não o retire quando deixar o leme com o barco em movimento. Não prenda o cordão de segurança à roupas que possam rasgar nem passe o cabo por locais onde ele poderia ficar enroscado, impedindo-o de funcionar.

Não passe o cordão de segurança por locais onde possa ser acidentalmente puxado. Se o cordão de segurança for puxado durante a navegação, o motor será desligado e o operador perderá o comando do barco. O barco poderá desacelerar rapidamente colocando em risco os passageiros e objetos, de serem arremessados para frente.

Informação de segurança

WMU33811

Gasolina

A gasolina e seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Reabasteça sempre seguindo o procedimento indicado na página 13 para reduzir o risco de incêndio e explosão.

WMU33821

Respingos e exposição à gasolina

Tenha cuidado para não derramar gasolina. Caso isso aconteça, limpe imediatamente o local com panos secos. Descarte adequadamente os panos usados para limpeza.

Se a pele for atingida com respingos de gasolina, lave imediatamente com água e sabão. Troque de roupa se esta ficar respingada de gasolina.

Em caso de ingestão de gasolina, inalação de um grande volume de vapores ou contato da gasolina com os olhos, procure imediatamente um médico. Nunca aspire combustível com a boca.

WMU33901

Monóxido de carbono

Este produto emite gases de escapamento que contêm monóxido de carbono, um gás incolor e inodoro que pode causar lesões cerebrais ou fatalidade se inalado. Os sintomas incluem náusea, vertigem e sonolência. Mantenha as áreas reservadas ao operador e aos passageiros bem ventiladas. Não bloqueie as saídas do escapamento.

WMU33781

Modificações

Não tente modificar este motor de popa. As modificações ao motor de popa podem reduzir a segurança e a confiabilidade, tornando o uso inseguro ou ilegal.

WMU33742

Segurança náutica

Esta seção inclui algumas das mais importantes precauções de segurança necessárias ao navegar.

WMU33711

Álcool e drogas

Nunca opere o barco sob a influência de álcool ou drogas. A intoxicação alcoólica é um dos fatores determinantes em acidentes fatais de navegação.

WMU40281

Colete salva-vidas

Disponha de um colete salva-vidas aprovado a bordo para cada ocupante. A Yamaha recomenda o uso de um colete salva-vidas sempre que você for navegar. No mínimo, crianças e pessoas que não saibam nadar sempre devem usar colete salva-vidas, e todos deverão usar em caso de condições de navegação potencialmente perigosas.

WMU33732

Pessoas na água

Mantenha-se sempre atento a pessoas na água, tais como nadadores, esquiadores aquáticos ou mergulhadores, sempre que o motor estiver em funcionamento. Quando alguém estiver próximo do barco, coloque o motor em neutro e desligue-o.

Mantenha-se afastado de áreas de banho. Pode ser difícil visualizar um nadador.

O hélice pode se manter em movimento mesmo quando o motor está em neutro. Desligue o motor quando alguém estiver próximo do barco.

WMU33752

Passageiros

Consulte as instruções do fabricante de seu barco para obter informações sobre os locais mais apropriados para os passageiros no barco e certifique-se que todos os passageiros estão adequadamente posicionados antes de acelerar e quando navegar a velocidade superior à rotação da marcha lenta. Permanecer de pé ou sentar-se em locais não designados pode resultar na pessoa sendo arremessada à água ou dentro do barco devido ao desequilíbrio causado por ondas, esteiras ou mudanças súbitas de velocidade ou direção. Mesmo quando as pessoas estão adequadamente posicionadas, avise-as antes de fazer uma manobra inesperada. Evite sempre transpor ondas ou rastro de navios.

WMU33763

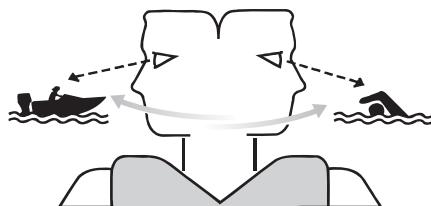
Sobrecarga

Não sobrecarregue o barco. Consulte a placa de capacidade ou o fabricante do barco para saber o peso máximo e o limite de passageiros. Certifique-se que o peso seja distribuído corretamente, de acordo com as instruções do fabricante. A sobrecarga ou distribuição incorreta do peso podem comprometer a manobrabilidade do barco e acarretar acidentes, emborcação ou inundações.

WMU33773

Evite colisões

Preste atenção constante nas pessoas, objetos e outros barcos. Mantenha-se atento às condições que prejudiquem a visibilidade ou bloqueiem a visão.



ZMU06025

Navegue cautelosamente a uma velocidade segura e mantenha-se a uma distância prudente de pessoas, objetos e outros barcos.

- Não siga diretamente atrás de outros barcos ou esquiadores aquáticos.
- Evite curvas fechadas ou outras manobras que dificultem que outros possam desviar de você ou compreender o seu percurso.
- Evite locais com objetos submersos ou águas rasas.
- Não exceda suas capacidades e evite manobras agressivas afim de reduzir o risco de perda de comando, ejeção e colisão.
- Seja sempre preventivo afim de evitar colisões. Lembre-se que os barcos não possuem freios e que parar o motor ou reduzir

a aceleração pode limitar a capacidade de direção. Se, perante um obstáculo, não tiver a certeza de poder parar, acelere e desvie do obstáculo.

WMU48100

Colisões com objetos flutuantes ou submersos

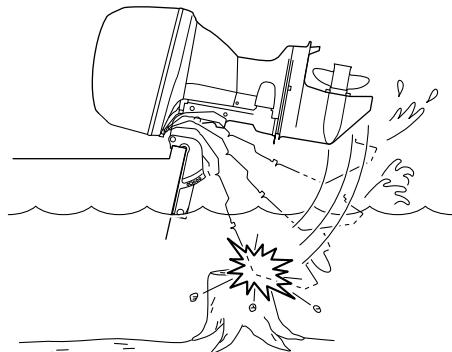
Se o motor de popa atingir um objeto flutuante ou um obstáculo na água enquanto navega, pode ocorrer o seguinte:

- Os passageiros e qualquer equipamento solto ou bagagem podem ser arremessados para frente devido a desaceleração repentina.
- Partes do motor de popa podem se soltar como resultado do impacto podendo ser arremessados para dentro do barco.
- O barco ou o motor de popa podem ser danificados devido ao impacto.

Ao navegar o barco em uma área onde possa haver objetos flutuantes ou obstáculos na água, ajuste o ângulo de compensação do motor de popa, reduza a velocidade e opere com cuidado. Para obter mais informações, consulte página 60.

Se o motor de popa atingir um objeto flutuante ou um obstáculo na água, certifique-se que não haja anormalidades no barco e no motor de popa. Se encontrar algo anormal, retorne ao porto mais próximo a baixa velocidade e peça a um distribuidor Yamaha para inspecionar o motor de popa.

⚠️ Informação de segurança



WMU33791

Condições atmosféricas

Fique atento às condições atmosféricas. Antes de navegar, consulte as previsões meteorológicas. Evite navegar com tempo instável.

WMU33881

Treinamento de passageiros

Certifique-se que pelo menos um outro passageiro seja treinado para operar o barco em caso de emergência.

WMU33891

Publicações sobre segurança náutica

Informe-se sobre a segurança náutica. Pode-se obter publicações e informações adicionais junto a associações náuticas regionais.

WMU33602

Leis e regulamentações

Conheça e cumpra a legislação marítima do local onde estiver navegando. Alguns regulamentos variam de acordo com a região, mas todos se equivalem com o Código Internacional de Trânsito.

WMU25172

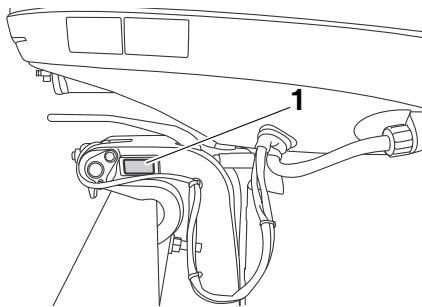
Registro do número de série

WMU25186

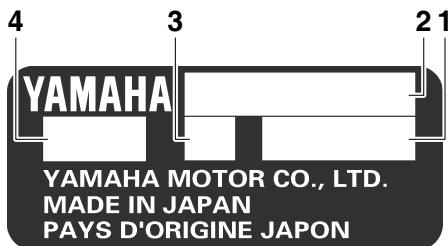
Número de série do motor de popa

O número de série do motor de popa está gravado numa etiqueta afixada no suporte do motor à bombordo.

Registre o número de série do motor de popa nos espaços fornecidos para auxiliá-lo a encomendar peças de reposição no distribuidor Yamaha ou em caso de furto do motor de popa.



1. Localização do número de série do motor de popa



ZMU01692

1. Número de série
2. Nome do modelo
3. Altura da popa do motor
4. Código do motor de popa

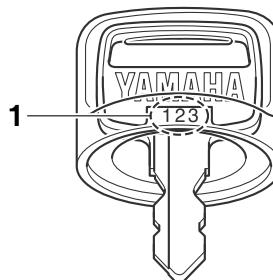
WMU40392

Número da chave

Uma chave do interruptor principal está incluída juntamente com o painel de interruptores ou caixa de comando remoto. O número de identificação da chave está gravado na chave conforme a ilustração. Registre esse número no espaço fornecido para referência, ao encomendar uma nova chave.



ZMU01693



ZMU01694

1. Número da chave

Informações gerais

WMU33524

Leia os manuais e as etiquetas

Antes de operar ou executar serviços neste motor de popa:

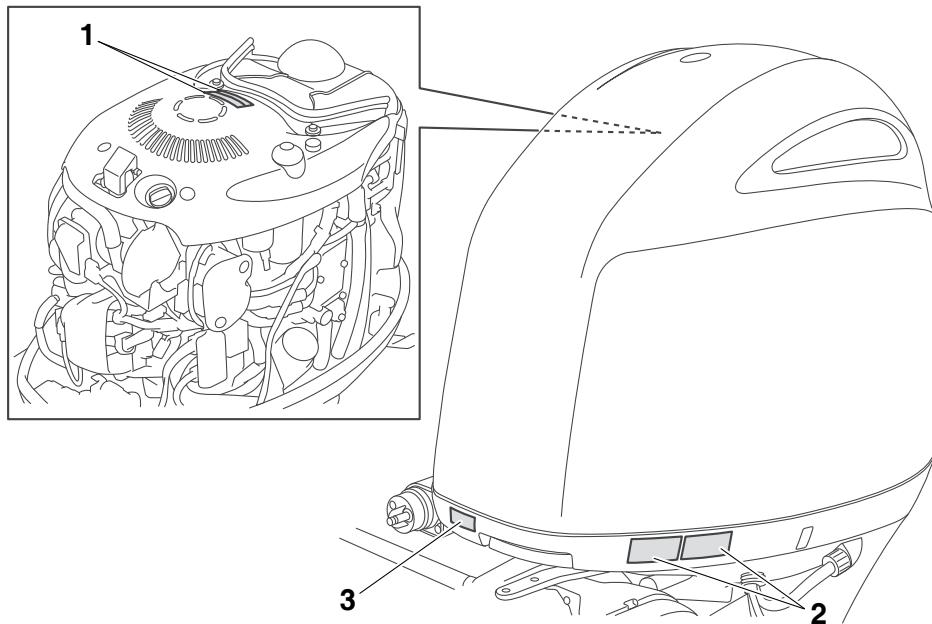
- Leia este manual.
- Leia todos os manuais fornecidos com o barco.
- Leia todas as etiquetas do motor de popa e do barco.

Se precisar de informações adicionais, consulte um distribuidor Yamaha.

WMU33836

Etiquetas de aviso

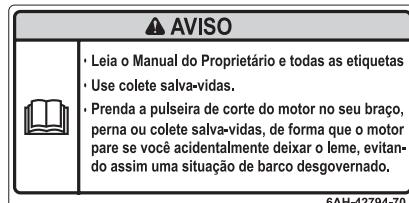
Caso estas etiquetas estejam danificadas ou faltando, contate um distribuidor Yamaha para a substituição.



1



2



WMU34652

Conteúdo das etiquetas

As etiquetas de aviso acima significam o seguinte.

1

WWM01682

! ATENÇÃO

- Mantenha as mãos, cabelo e roupas longe de peças giratórias enquanto o motor estiver em funcionamento.**
- Não toque ou remova peças elétricas ao dar partida ou durante a operação do motor de popa.**

2

WWM01672

! ATENÇÃO

- Leia os Manuais do Proprietário e as etiquetas.**
- Use um colete salva-vidas aprovado.**
- Prenda o cordão de segurança no seu colete salva-vidas, braço ou perna de modo que, se você sair do leme acidentalmente, o motor pára, evitando que o barco fique desgovernado.**

WMU33851

Outras etiquetas

3



WMU35134

Símbolos

Os símbolos a seguir possuem os seguintes significados:

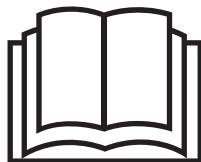
Aviso/Atenção



ZMU05696

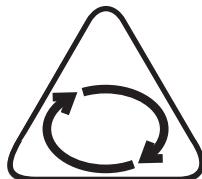
Informações gerais

Leia o Manual do Proprietário



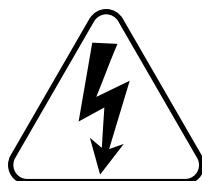
ZMU05664

Risco devido a rotação constante



ZMU05665

Risco de choque elétrico



ZMU05666

Utilização dos seus dados

Este é um breve resumo de como a Yamaha (Yamaha Motor Co. Ltd. e as subsidiárias locais) utiliza os seus dados. Para mais detalhes sobre a utilização dos seus dados pela Yamaha, consulte a nossa Política de Privacidade:

<https://www3.yamaha-motor.com.br/avisodeprivacidade>

Quais dados coletamos? Como coletamos?

Este motor de popa coleta três tipos de dados através das Unidades de Controle do Motor integradas (ECU): (1) Número de série do motor de popa; (2) dados em tempo real mostrando o desempenho do motor de popa, como estado de operação do motor, velocidade do barco, distância percorrida; e (3) outros dados exibindo o estado do motor de popa como código de falha (DTC).

Os dados coletados serão enviados para o servidor da Yamaha Motor Co., Ltd., ao conectar uma ferramenta especial de diagnóstico da Yamaha ao motor de popa, somente quando forem realizadas verificações de manutenção ou procedimentos de serviço.

Como utilizamos seus dados?

A Yamaha utiliza os dados coletados do motor de popa: (1) para conduzir serviços de manutenção adequados, incluindo diagnósticos; (2) para implementar julgamentos adequados de reivindicações de garantia; (3) para conduzir pesquisa e desenvolvimento de motores de popa; (4) para fornecer e melhorar a qualidade de produtos, recursos e serviços; (5) para garantir o nosso propósito comercial e (6) para cumprir os requisitos das leis e regulamentos.

Como compartilhamos os seus dados?

Podemos compartilhar seus dados com: (i) nossas subsidiárias, afiliadas e parceiros de negócios; (ii) revendedores e distribuidores em seu país ou região; e (iii) contratados dentro do escopo necessário para atingir a finalidade de uso descritos acima.

Como entrar em contato conosco:

Quaisquer dúvidas ou reclamações relativas ao processamento dos seus Dados Pessoais podem ser enviadas para: encarregado@yamaha-motor.com.br.

O ÚNICO PROPÓSITO da informação de contato fornecida acima é para RESPONDER ÀS QUESTÕES DE CONSULTA DE PROCESSAMENTO DE DADOS, OUTROS TIPOS DE CONSULTAS NÃO SERÃO RESPONDIDAS. Por favor, forneça as seguintes informações para o tratamento adequado de sua solicitação: **(1) Seu Nome; (2) Seu endereço de e-mail; (3) Seu país de residência; (4) O Número de Série do Motor de Popa.** Usaremos suas informações pessoais fornecidas apenas com a finalidade de suporte a consulta de processamento de dados.

Especificações e requisitos

WMU40501

Especificações

DICA:

“(SUS)” indica que a especificação é para o motor de popa quando equipado com um hélice de aço inoxidável.

WMU48364

Dimensões e peso:

Comprimento total:

920 mm (36,2 in)

Largura total:

548 mm (21,6 in)

Altura total L:

1742 mm (68,6 in)

Altura total X:

1869 mm (73,6 in)

Altura da popa do motor L:

516 mm (20,3 in)

Altura da popa do motor X:

643 mm (25,3 in)

Peso seco (SUS) L:

223 kg (492 lb)

Peso seco (SUS) X:

227 kg (500 lb)

Desempenho:

Faixa de operação em máxima aceleração:

5.000–6.000 rpm

Potência nominal:

110,3 kW (150 HP) (VF150B)

128,7 kW (175 HP) (VF175B)

Rotação da marcha lenta (em neutro):

650–750 rpm

Grupo de força:

Tipo:

4 tempos DOHC L4 16 válvulas

Volume total:

2785 cm³ (169,9 c.i.)

Diâmetro x curso:

96,0 x 96,2 mm (3,78 x 3,79 in)

Sistema de ignição:

TCI

Vela de ignição (NGK):

LFR6A-11

Folga da vela de ignição:

1,0–1,1 mm (0,039–0,043 in)

Sistema da direção:

Comando remoto

Sistema de partida:

Partida elétrica

Sistema de carburação de partida:

Injeção de combustível

Folga da válvula de admissão (motor frio):

0,17–0,24 mm (0,0067–0,0094 in)

Folga da válvula de escape (motor frio):

0,31–0,38 mm (0,0122–0,0150 in)

Classe da bateria (CCA/EN):

640–1080 A

Capacidade da bateria (20HR/IEC):

80 Ah

Potência máxima do gerador:

50A

Rabetas:

Posições da alavanca de marchas:

Marcha à frente-neutro-marcha à ré

Relação de transmissão:

1,86 (26/14) (VF175B)

2,00 (28/14) (VF150B)

Sistema de inclinação e compensação:

Sistema de inclinação e compensação motorizado (PTT)

Marca do hélice:

M/T

Óleo e combustível:

Combustível recomendado:

Gasolina premium

Quantidade mínima de octanagem (RON):

94

Óleo de motor recomendado:

Óleo para motores marítimos de 4 tempos

Especificações e requisitos

Classe de óleo do motor recomendada:

SAE 20W-50

API SG/SH/SJ/SL

Quantidade de óleo do motor (sem substituição do filtro de óleo):

4,3 L

Quantidade de óleo do motor (com substituição do filtro de óleo):

4,5 L

Sistema de lubrificação:

Cárter úmido

Óleo da transmissão recomendado:

Óleo de transmissão YAMALUBE para rabetas

Classificação de óleo da transmissão recomendada:

SAE 90 API GL-4

Quantidade de óleo da transmissão:

0,980 L

Nível de ruído e vibração:

Nível de pressão sonora de operação (ICOMIA 39/94)

80,8 dB(A)

WMU33556

Requisitos de instalação

WMU33566

Potência nominal do barco

WWM01561

ATENÇÃO

Exceder a potência nominal do barco pode causar grave instabilidade.

Antes de instalar o(s) motor(es) de popa, confirme se a potência total do(s) motor(es) não excede a potência nominal máxima do barco. Consulte a placa do barco, o manual ou entre em contato com o fabricante.

WMU40491

Montagem do motor de popa

WWM02501

ATENÇÃO

- A montagem incorreta do motor de popa pode gerar situações de risco, como instabilidade, perda de controle ou risco de incêndio.**

- Devido ao peso do motor de popa, é necessário usar equipamento especial e estar treinado para montá-lo com segurança.**

O motor de popa deve ser montado pelo distribuidor ou por um técnico credenciado usando o equipamento correto e as instruções completas de instalação. Para obter mais informações, consulte página 40.

WMU33582

Requisitos do comando remoto

WWM01581

ATENÇÃO

- Se for dada a partida com o motor engatado, o barco pode se mover inesperadamente, possivelmente causando uma colisão ou arremessando os passageiros ao mar.**
- Se for possível dar partida no motor engatado o dispositivo de proteção de partida engatada não está funcionando adequadamente, você não deve utilizar o motor de popa. Contacte imediatamente um distribuidor Yamaha.**

A unidade do comando remoto deve estar equipada com dispositivo(s) de proteção de partida com marcha engatada. Este dispositivo impede que o motor dê partida a menos que esteja em neutro.

WMU25695

Requisitos da bateria

WMU25723

Especificações da bateria

Classe da bateria (CCA/EN):

640–1080 A

Capacidade da bateria (20HR/IEC):

80 Ah

O motor não pode ser acionado se a tensão da bateria estiver muito baixa.

Especificações e requisitos

WMU36293

Montagem da bateria

Monte o suporte da bateria de modo seguro em um local seco, bem ventilado e sem vibrações dentro do barco. **ATENÇÃO! Não coloque itens inflamáveis, objetos pesados ou metálicos soltos no mesmo compartimento da bateria. Poderá resultar em incêndio, explosão ou faíscas.**

[WMW01821]

Cabo da bateria

O diâmetro e o comprimento do cabo da bateria são críticos. Consulte um distribuidor Yamaha sobre o diâmetro e o comprimento do cabo da bateria.

WMU36303

Múltiplas baterias

Para conectar múltiplas baterias para uma configuração de múltiplos motores ou para uma bateria de acessórios, consulte um distribuidor Yamaha sobre a seleção da bateria e a correta instalação.

Isolador da bateria

Esse motor de popa é capaz de carregar uma bateria auxiliar separada da bateria de partida usando um condutor isolador opcional. Entre em contato com um distribuidor Yamaha para a instalação de um condutor isolador opcional com proteção de excesso de corrente.

WMU46171

Seleção do hélice

Após a escolha de um motor de popa, selecionar o hélice correto é uma das mais importantes decisões de compra que um proprietário de um barco deve realizar. O tipo, a dimensão e o formato do hélice afetam diretamente a aceleração, a velocidade máxima, a economia de combustível e mesmo a vida útil do motor. A Yamaha projeta e fabrica hélices para cada motor de popa Yamaha e para cada tipo de aplicação.

O seu distribuidor Yamaha pode auxiliá-lo na seleção do hélice correto para as suas necessidades de navegação. Selecione um hélice que, nas condições máximas de aceleração e de carga, permita o funcionamento do motor de popa na faixa de rotação de potência

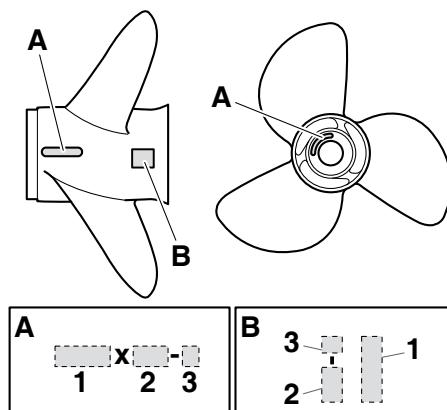
máxima. Em termos gerais, selecione um hélice com um passo maior para uma carga de serviço mais baixa e um hélice com um passo menor para uma carga de serviço mais alta. Se transportar cargas muito variáveis, selecione um hélice que permita o funcionamento do motor de popa na faixa de rotação de potência máxima, mas lembre-se que, posteriormente, poderá precisar ajustar o acelerador para manter o motor dentro da faixa recomendada quando transportar cargas mais leves.

VF150LB, VF175LB:

A Yamaha recomenda o "Ventless Design For new 4-stroke VMAX SHO" (design sem ventilação para o novo VMAX SHO de 4 tempos) para seu hélice.

Para mais informações, consulte um distribuidor Yamaha.

Exemplo de hélice



1. Diâmetro do hélice em polegadas
2. Passo do hélice em polegadas
3. Tipo de hélice (marca do hélice)

WMU25771

Proteção de partida engatada

Os motores de popa Yamaha ou unidades de comando remoto aprovadas pela Yamaha estão equipados com dispositivo(s) de proteção contra partida com a marcha engatada. Este recurso permite que a partida do motor seja

Especificações e requisitos

dada somente quando ele estiver em neutro. Selecione sempre a marcha de ponto morto antes de dar a partida no motor.

WMU41953

Requisitos do óleo do motor

Selecione uma classe de óleo de acordo com as temperaturas médias na área em que o motor de popa será usado.

Óleo de motor recomendado:

YAMALUBE NÁUTICO 4 tempos

Classe de óleo do motor recomendada:

SAE 20W-50

API SH/SJ/SL

Quantidade de óleo do motor (sem substituição do filtro de óleo):

4,3 L

Quantidade de óleo do motor (com substituição do filtro de óleo):

4,5 L

WMU36361

Requisitos do combustível

WMU40203

Gasolina

Use gasolina de boa qualidade que atenda a classificação mínima de octanas. Caso ocorra ruídos de batidas ou batidas de pinos, utilize uma marca diferente de gasolina ou gasolina premium sem chumbo.

Combustível recomendado:

Gasolina premium

Quantidade mínima de octanagem (RON):

94

WCM01982

AVISO

- **Não use gasolina com chumbo. A gasolina com chumbo pode danificar seriamente o motor.**
- **Evite a entrada de água e outros contaminantes no tanque de combustível. Combustível contaminado pode causar baixo desempenho ou danos ao motor.**

Use apenas gasolina nova que tenha sido armazenada em recipientes limpos.

Cuidados com a gasolina

Com o tempo a gasolina deteriora-se, formando resíduos que afetam o correto funcionamento do motor e causam danos graves ao conjunto do motor. Para evitar este tipo de problema e outros relacionados ao combustível, principalmente em Motores de Popa equipados com sistema de injeção eletrônica de combustível, deve-se seguir as recomendações abaixo:

1. Não utilizar gasolina armazenada por mais de 10 dias, inclusive a que estiver no tanque da embarcação.
2. Funcionar o motor pelo menos uma vez por semana, por um período de 15 a 20 minutos, para que a gasolina que se encontra no sistema de alimentação seja consumida e não se deteriore, causando danos ao motor.
3. Não utilizar gasolina de procedência duvidosa. Gasolina de má qualidade causa sérios danos ao motor.
4. Quando não for utilizar o Motor de Popa por um período superior a 10 dias e não puder efetuar os procedimentos acima, solicite a um Distribuidor Autorizado de Motores de Popa YAMAHA ou a uma Oficina Autorizada YAMAHA que efetue o procedimento de manutenção preventiva, drenando todo o sistema de combustível e aplicando lubrificante nas peças internas do sistema de combustível para evitar corrosão nesses componentes. Esse procedimento, principalmente nos modelos equipados com sistema de injeção eletrônica de combustível, deverá ser efetuado somente por técnicos habilitados.
5. Efetuar as revisões periódicas após 20 horas ou 3 meses e depois a cada 100 horas ou 6 meses de uso, optando sempre pelo que ocorrer primeiro, mesmo

Especificações e requisitos

- após o período de garantia.
6. Efetuar manutenção dos filtros de combustível.
 7. A Yamaha recomenda a instalação de filtro de combustível externo de 10 microns com separador de água, o qual deve ter seu elemento filtrante trocado na revisão de 03 meses ou 20 horas do Motor de Popa, e depois a cada 6 meses ou 100 horas, sempre efetuando a troca pelo que ocorrer primeiro.

Aditivos da gasolina

Misturas de gasolina são modificadas para atender as regulamentações de emissão automobilísticas e condições econômicas. Aditivos, adicionados por distribuidores de gasolina, necessários para operação e durabilidade de motores automobilísticos, podem não ser adequados para aplicações típicas em barcos. Depósitos na válvula de admissão e na câmara de combustão podem se acumular nos motores de barcos mais rapidamente do que os encontrados em uso automobilístico. Além disso, a gasolina usada para navegação normalmente envelhece mais rápido entre reabastecimentos do que a gasolina usada em automóveis, resultando em gasolina velha e não utilizável, que pode causar problemas de partida e funcionamento, danos ao sistema de combustível e danos internos ao motor.

A Yamaha recomenda o uso de gasolina comum ou premium que atendam o índice de octano mínimo de 94 (PON).

WMU36881

Água lamacenta ou ácida

A Yamaha recomenda enfaticamente que solicite ao seu distribuidor que instale o kit de bomba d'água opcional cromada, caso a utilização do motor de popa seja em condições de água lamacenta ou ácida. No entanto, dependendo do modelo, pode não ser necessário.

WMU36331

Pintura anti-craca

Um casco limpo melhora o desempenho do barco. Mantenha o casco do barco o mais livre de craca possível. Se necessário, o casco do barco pode ser revestido com uma pintura anti-craca aprovada na sua região, para inibir a craca.

Não use pintura anti-craca que contenha cobre ou grafite. Essas tintas podem acelerar a corrosão do motor.

WMU40302

Requisitos para o descarte do motor de popa

Nunca descarte ilegalmente (jogar fora) o motor de popa. A Yamaha recomenda consultar um distribuidor sobre o correto descarte do motor de popa.

WMU36353

Equipamento de emergência

Conserve os seguintes itens a bordo para o caso de avaria do motor de popa.

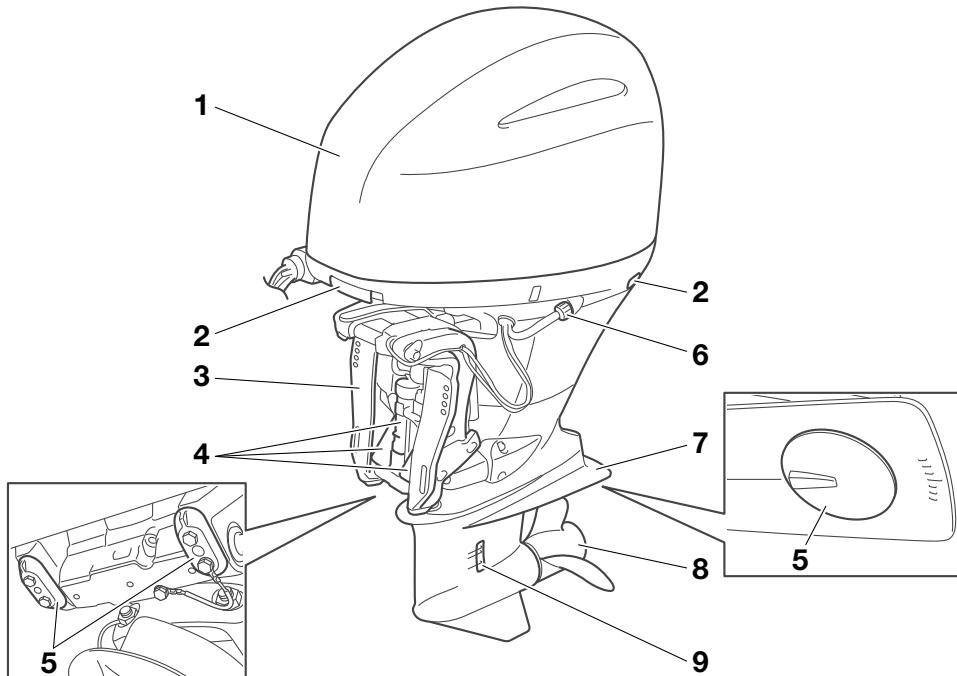
- Uma caixa de ferramentas com várias chaves de boca, alicates, chaves de fendas (incluindo trena) e fita isolante.
- Lanterna impermeável com baterias sobressalentes.
- Um cordão de segurança com uma presilha sobressalente.
- Peças de substituição, como por exemplo, velas de ignição sobressalentes.

Diagrama dos componentes

DICA:

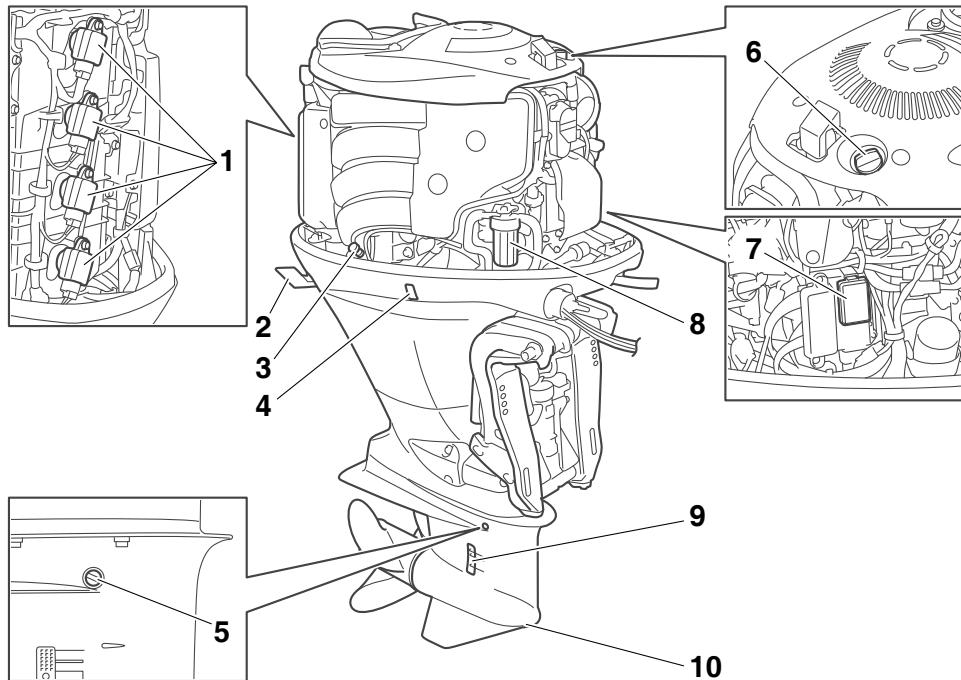
* O motor de popa pode não corresponder exatamente ao que é mostrado na ilustração, pois alguns itens podem ser opcionais (solicite ao distribuidor).

VF150LB, VF175LB



1. Capô do motor
2. Alavanca da trava do capô
3. Suporte do motor
4. Sistema de inclinação e compensação motorizado
5. Ânodo
6. Acessório de lavagem
7. Placa anti-cavitação
8. Hélice*
9. Entrada da água de refrigeração

Componentes

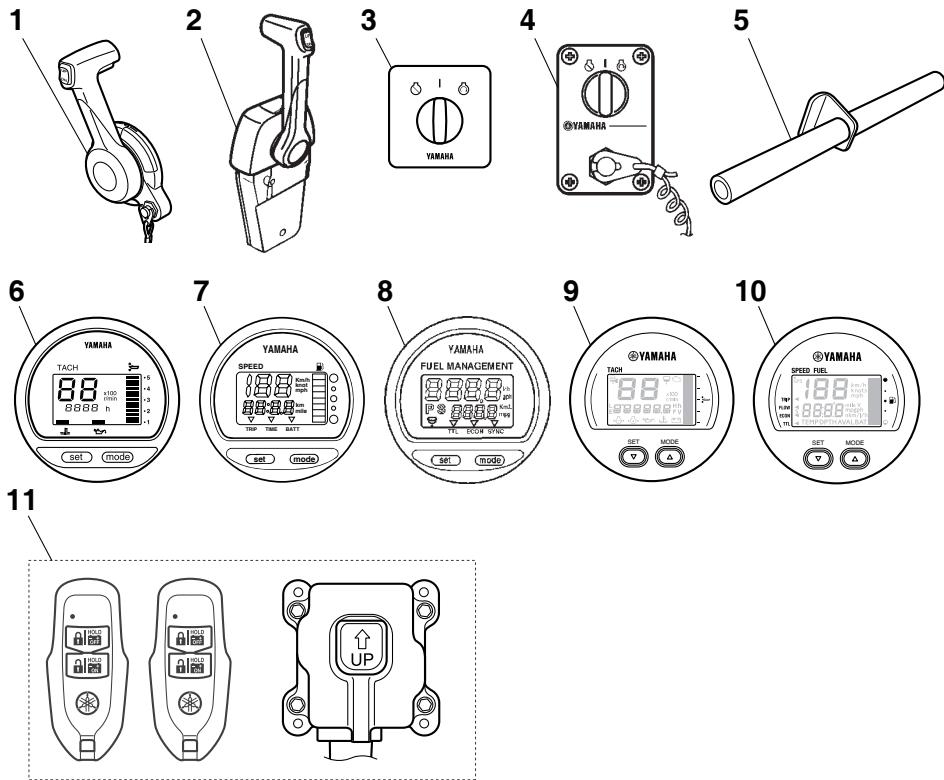


1. Bobina de ignição
2. Alavanca da trava do capô
3. Vareta de nível do óleo
4. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado
5. Bujão do nível de óleo
6. Tampa de abastecimento do óleo
7. Caixa de fusíveis
8. Filtro de combustível
9. Entrada da água de refrigeração
10. Parafuso de drenagem do óleo da transmissão

WMU46733

Itens opcionais

Os itens a seguir estão disponíveis em um distribuidor Yamaha. Para mais informações, consulte um distribuidor Yamaha.



1. Alavanca do comando remoto (montagem lateral)
2. Alavanca do comando remoto (sobreposição)
3. Painel de interruptores (para uso com montagem lateral)
4. Painel de interruptores (para uso com montagem de sobreposição)
5. Eixo do suporte de inclinação
6. Tacômetro digital
7. Velocímetro digital
8. Medidor do gerenciamento de combustível
9. Tacômetro multifuncional 6Y8
10. Medidor multifuncional de velocidade e de combustível 6Y8
11. Sistema Yamaha de Segurança (Y- COP)

Componentes

WMU46753

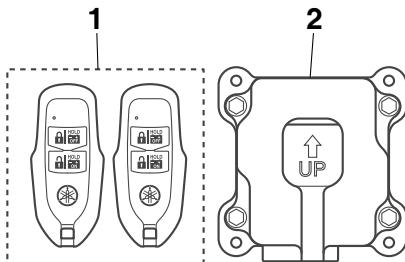
Sistema Yamaha de Segurança (Y-COP/Opcional)

WCM02461

AVISO

O Sistema Yamaha de Segurança é vendido em conformidade com as leis e regulamentos relativos à transmissão de ondas de rádio. Portanto, se este produto for usado fora do país onde foi vendido, ele poderá violar as leis ou regulamentos relativos à transmissão de ondas de rádio no país em que for usado. Para obter detalhes, consulte um distribuidor Yamaha.

O Sistema Yamaha de Segurança que protege contra furto, consiste no receptor e nas chaves EKS. O Sistema Yamaha de Segurança está disponível em um distribuidor Yamaha. Para mais informações, consulte um distribuidor Yamaha.



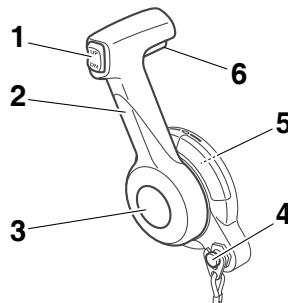
1. Chave EKS
2. Receptor

O motor não pode ser ligado se o sistema de segurança estiver no modo de bloqueio. O motor pode ser ligado apenas no modo de desbloqueio. Para mais informações, consulte o manual de instalação e do proprietário que acompanha o sistema de segurança.

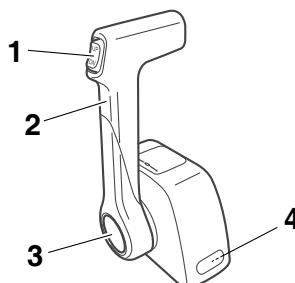
WMU40611

Caixa do comando remoto

A caixa do comando remoto está equipada com a alavanca de comando remoto e com interruptores elétricos.



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado
2. Alavanca de comando remoto
3. Botão de liberação do acelerador
4. Interruptor de emergência
5. Ajustador da fricção do acelerador
6. Bloqueio do ponto morto

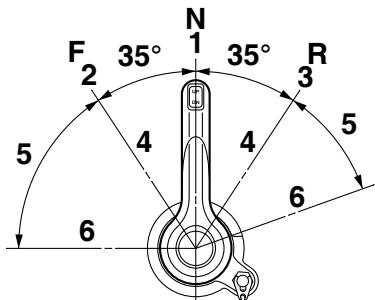


1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado
2. Alavanca de comando remoto
3. Botão de liberação do acelerador
4. Ajustador da fricção do acelerador

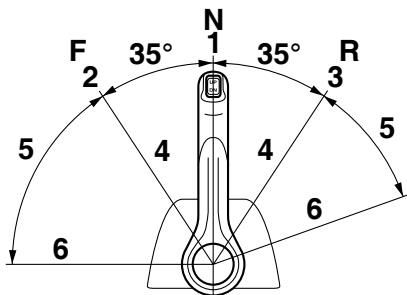
WMU26192

Alavanca de comando remoto

Mover a alavanca para frente a partir da posição de ponto morto engata a marcha para frente. Puxar a alavanca para trás a partir da posição de ponto morto engata a marcha à ré. O motor continuará a funcionar em marcha lenta até que a alavanca seja movida aproximadamente 35° (uma retenção pode ser sentida). Mover a alavanca mais para frente abre o acelerador, e o motor começa a acelerar.



1. Neutro "N"
2. Frente "F"
3. Ré "R"
4. Completamente fechado
5. Acelerador
6. Completamente aberto

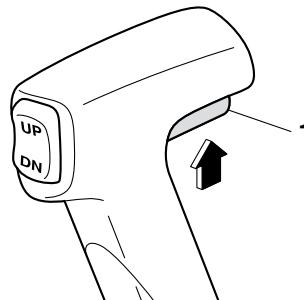


1. Neutro "N"
2. Frente "F"
3. Ré "R"
4. Completamente fechado
5. Acelerador
6. Completamente aberto

WMU40632

Bloqueio da posição de ponto morto

O bloqueio da posição de ponto morto evita que a alavanca de comando remoto seja movida para frente ou para trás acidentalmente da posição de ponto morto. Para mover a alavanca de controle remoto para frente ou para trás da posição de ponto morto, puxe o bloqueio da posição de ponto morto para cima e, em seguida, mova a alavanca de comando remoto.

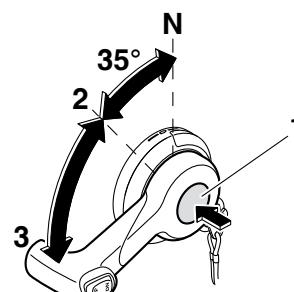


1. Bloqueio da posição de ponto morto

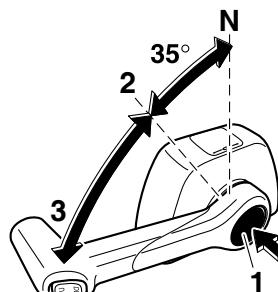
WMU26235

Liberação do acelerador

Para abrir o acelerador sem engatar marchas para frente ou ré, empurre o botão de liberação do acelerador e mova a alavanca de comando remoto.



1. Botão de liberação do acelerador
2. Totalmente fechado
3. Totalmente aberto



1. Botão de liberação do acelerador
2. Totalmente fechado
3. Totalmente aberto

Componentes

DICA:

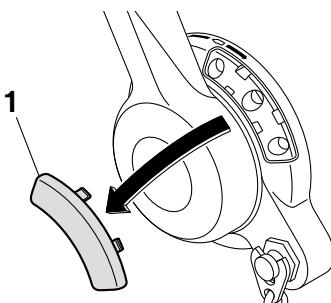
- O botão de liberação do acelerador só pode ser pressionado quando a alavanca de comando remoto estiver na posição de ponto morto.
- Após o botão ser pressionado, o acelerador começa a abrir e a alavanca de controle remoto é movida pelo menos 35°.
- Após usar a liberação do acelerador, retorne a alavanca de comando remoto para a posição de ponto morto. O botão de liberação do acelerador irá retornar automaticamente para sua posição normal de trabalho. O comando remoto irá engatar frente e ré normalmente.

WMU40606

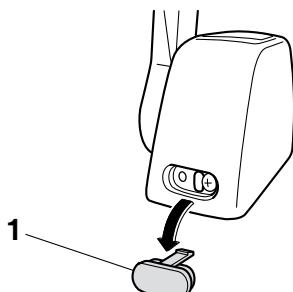
Ajustador da fricção do acelerador

O ajustador da fricção do acelerador pode ser usado para ajustar a resistência do movimento da alavanca de comando remoto, e pode ser ajustado de acordo com a preferência do operador. Ajuste a fricção do acelerador de acordo com o seguinte procedimento.

- (1) Remova a tampa.

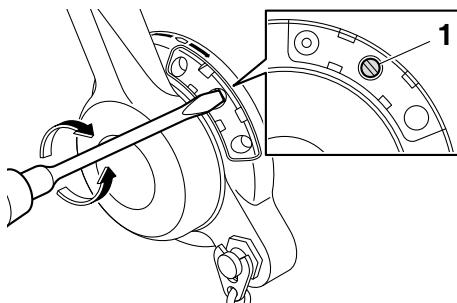


1. Tampa

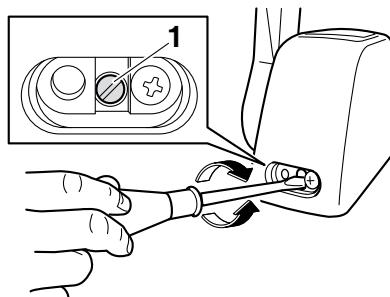


1. Tampa

- (2) Para aumentar a resistência, gire o ajustador no sentido horário. Para diminuir a resistência, gire o ajustador no sentido anti-horário. **ATENÇÃO!** Não aperte excessivamente o regulador da fricção. Se houver excesso de resistência, isto pode dificultar o movimento da alavanca de comando remoto, o que poderia provocar um acidente. WWM02581*



1. Ajustador da fricção do acelerador



1. Ajustador da fricção do acelerador

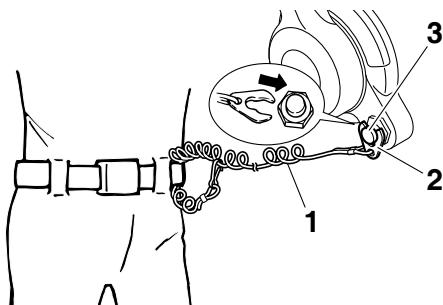
- (3) Instale a tampa.

WMU25996

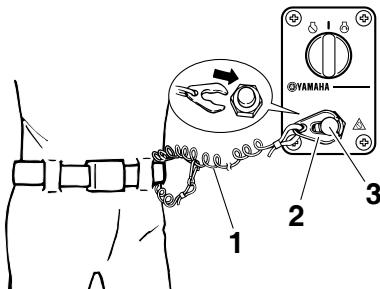
Cabo de parada do motor (cordão de segurança) e presilha

A presilha deve ser presa no interruptor de parada do motor para que o motor funcione. O cabo de segurança deve ser preso em um local seguro na roupa do operador, braço ou perna. Se o operador cair ao mar ou deixar o leme, o cabo puxará a presilha, interrompendo a ignição do motor. Isso evitará que o barco fique desgovernado. **ATENÇÃO!** Prenda firmemente o cordão de segurança à roupa

ou enrole-o no braço ou perna antes de iniciar a navegação. Não prenda o cabo em roupas que possam se soltar. Não passe o cabo onde possa ficar emaranhado, impedindo seu funcionamento. Evite puxar accidentalmente o cabo durante a operação normal. A perda de potência do motor significa também a perda da maior parte do controle da direção. Além disso, sem potência do motor, o barco pode desacelerar rapidamente. Isso pode fazer com que pessoas e objetos no barco sejam arremessados para frente. [WMU00123*](#)



1. Cabo de parada do motor (cordão de segurança)
2. Presilha
3. Interruptor de parada do motor



1. Cabo de parada do motor (cordão de segurança)
2. Presilha
3. Interruptor de parada do motor

WMU26092

Interruptor principal

O interruptor principal controla o sistema de ignição; seu funcionamento é descrito a seguir.

- “OFF” (desligado)

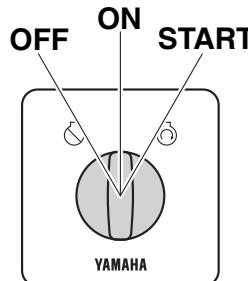
Com o interruptor principal na posição “OFF” (desligado) os circuitos elétricos estão desligados e a chave pode ser retirada.

- “ON” (ligado)

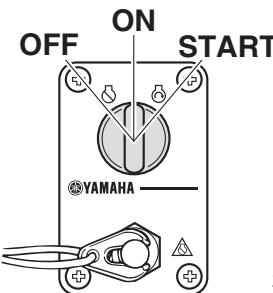
Com o interruptor principal na posição “ON” (ligado) os circuitos elétricos estão ligados e a chave não pode ser retirada.

- “START” (partida)

Com o interruptor principal na posição “START” (partida) o motor de partida é acionado para ligar o motor. Quando a chave é liberada, ela retorna automaticamente para a posição “ON” (ligado).



ZMU06245



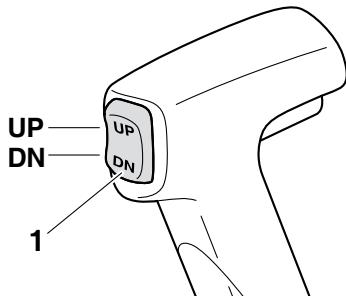
ZMU07019

Componentes

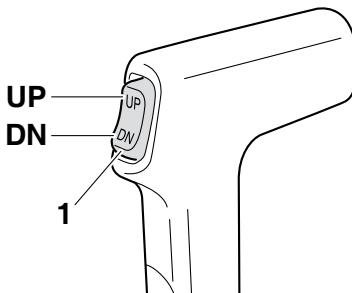
WMU32054

Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado na carcaça inferior

O sistema de inclinação e compensação motorizado ajusta o ângulo do motor de popa em relação ao espelho de popa. Pressionar o interruptor “UP” (para cima) ajusta o motor de popa para cima e, em seguida, inclina-o para cima. Pressionar o interruptor “DN” (para baixo) inclina o motor de popa para baixo e o ajusta para baixo. Quando o interruptor for liberado o motor de popa para na posição em que estiver. Para obter instruções sobre como usar o interruptor do sistema de inclinação e compensação, consulte as páginas 54 e 56.



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

WMU26156

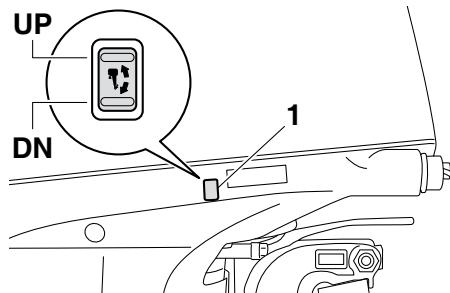
Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado na carenagem inferior

O interruptor do sistema de inclinação e compensação está localizado na lateral da carenagem inferior. Pressionar o interruptor “UP” (para cima) ajusta o motor de popa para cima e, em seguida, inclina-o para cima. Pressionando o interruptor “DN” (para baixo) inclina o motor de popa para baixo e o ajusta para baixo. Quando o interruptor for liberado o motor de popa para na posição em que estiver. Para obter instruções sobre como usar o interruptor do sistema de inclinação e compensação, consulte a 56.

WMW01032

ATENÇÃO

Use o interruptor do sistema de inclinação e compensação localizado na carcaça inferior somente quando o barco estiver completamente parado e com o motor desligado. A tentativa de uso deste interruptor enquanto o barco está em movimento pode aumentar o risco de queda na água e distração do operador, aumentando o risco de colisão com outro barco ou obstáculo.



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

WMU26246

Compensador direcional do leme com ânodo

ATENÇÃO

O ajuste incorreto do compensador direcional do leme poderá dificultar o manejo da direção. Sempre faça um teste de navegação após instalar ou substituir o compensador direcional do leme para se certificar quanto ao manejo correto da direção. Verifique o aperto do parafuso do compensador direcional após o ajuste.

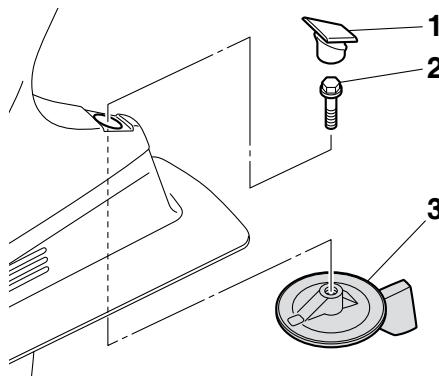
O compensador direcional do leme deve ser regulado de forma que o controle da direção possa ser movimentado para a direita ou para a esquerda aplicando a mesma intensidade de força.

Se o barco tender a mudar de bordo para a esquerda (bombordo), gire a extremidade do compensador direcional do leme para bombordo, "A" como indicado na figura. Se o barco tender a mudar de bordo para a direita (boreste), gire a extremidade do compensador direcional do leme para boreste, "B" como indicado na figura.

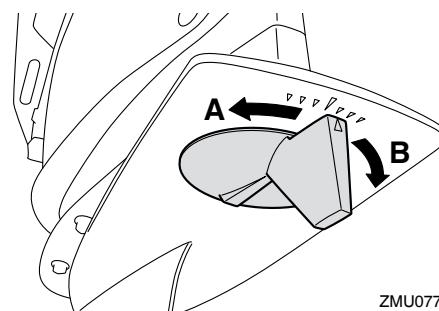
WCM00841

AVISO

O compensador direcional do leme também serve como ânodo para proteger o motor da corrosão eletroquímica. Nunca pinte o compensador direcional do leme, pois ele se tornará inefetivo como um ânodo.



1. Tampa
2. Parafuso
3. Compensador direcional do leme



ZMU07743

Torque de aperto do parafuso:

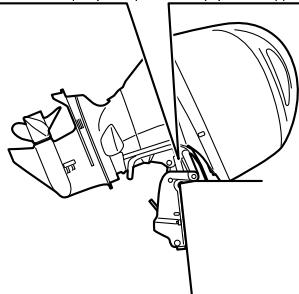
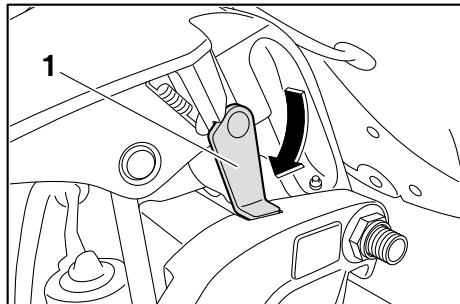
42 N.m (4,2 kgf.m)

WMU26342

Alavanca de suporte de inclinação para sistema de inclinação e compensação motorizado

Para manter o motor de popa na posição inclinada para cima, trave a alavanca do suporte de inclinação no suporte da abraçadeira.

Componentes



1. Alavanca do suporte de inclinação

WCM00661

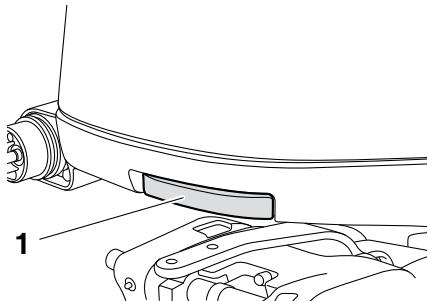
AVISO

Quando for transportar o barco, não utilize a alavanca ou botão do suporte de inclinação. O motor de popa poderá se soltar do suporte de inclinação e cair. Se o motor não puder se transportado em sua posição normal de funcionamento, use um equipamento de apoio adicional para mantê-lo na posição inclinada.

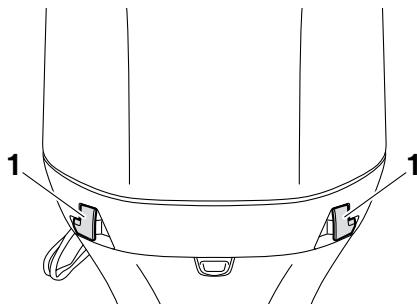
WMU40762

Alavanca da trava do capô

As alavancas da trava do capô são usadas para prender o capô.



1. Alavanca da trava do capô

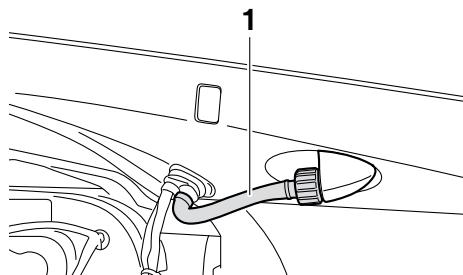


1. Alavanca da trava do capô

WMU40803

Acessório de lavagem

O acessório de lavagem é usado para limpar as passagens da água de refrigeração do motor de popa usando uma mangueira de jardim e água da torneira. Para obter instruções sobre como usar o acessório de lavagem, consulte a página 62.

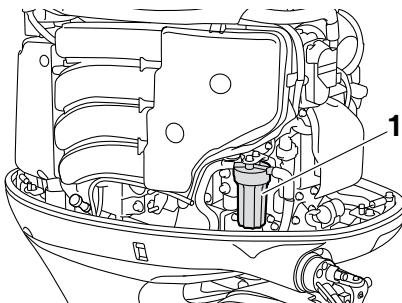


1. Acessório de lavagem

WMU41312

Filtro de combustível

O filtro de combustível funciona para remover materiais estranhos e separar a água do combustível. Se a água separada do combustível exceder um volume específico, o sistema de alerta será ativado. Para mais informações, consulte a página 48.



1. Filtro de combustível

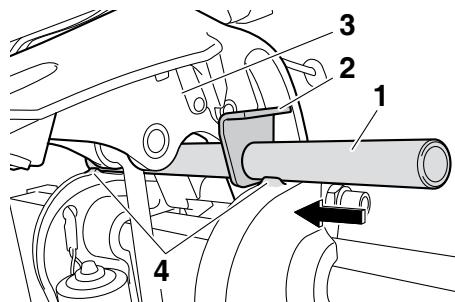
WMU40595

Eixo do suporte de inclinação (opcional)

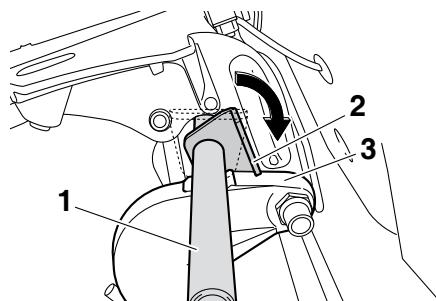
O eixo do suporte de inclinação está disponível opcionalmente para este motor de popa. O eixo do suporte de inclinação é usado para prender o motor de popa na posição inclinada para cima.

Instalação de eixo de suporte de inclinação

- (1) Incline o motor de popa totalmente para cima.
- (2) Insira o eixo de suporte de inclinação entre o suporte giratório e o suporte da braçadeira do lado boreste do motor de popa motor até que a placa no suporte de inclinação o eixo entre em contato com o suporte giratório. Insira o eixo do suporte de inclinação de forma que a extremidade a placa aponte na direção mostrada na ilustração e posicione o eixo de suporte de inclinação na frente das saliências no suporte da braçadeira.



1. Eixo do suporte de inclinação
 2. Placa
 3. Suporte giratório
 4. Saliências
- (3) Gire o eixo de suporte de inclinação em direção à proa para que a placa entre em contato com o grampo suporte.

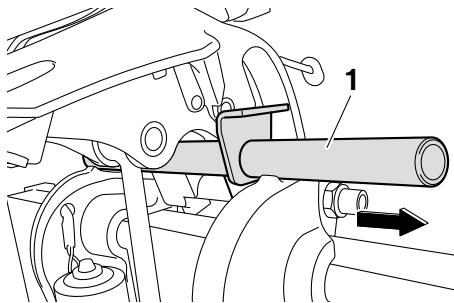


1. Eixo do suporte de inclinação
 2. Placa
 3. Braçadeira
- (4) Incline o motor de popa para baixo lentamente até o suporte giratório entrar em contato com o eixo de suporte de inclinação e, em seguida, verifique se o eixo de suporte de inclinação está fixado no lugar.

Remoção do eixo de suporte de inclinação

- (1) Incline totalmente o motor de popa para cima e, em seguida, remova o eixo de suporte de inclinação.

Componentes



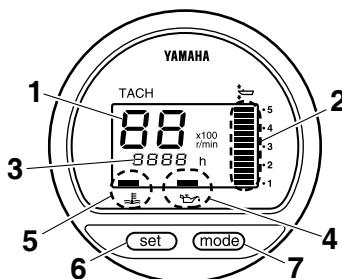
1. Eixo do suporte de inclinação
- (2) Incline o motor de popa todo para baixo.

Instrumentos e indicadores

WMU41391

Tacômetro digital

O tacômetro mostra a rotação do motor e tem as seguintes funções. Todos os segmentos do mostrador irão acender temporariamente após o interruptor principal ser ligado e retornarão ao normal em seguida.



1. Tacômetro
2. Medidor do ângulo de inclinação
3. Horímetro
4. Indicador de alerta de baixa pressão de óleo
5. Indicador de alerta de superaquecimento
6. Botão Set (Ajustar)
7. Botão Mode (Modo)

WMU36051

Tacômetro

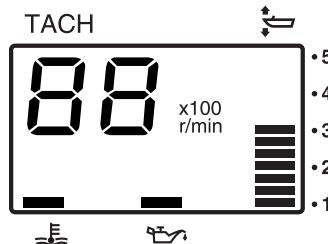
O tacômetro exibe a rotação do motor em centenas de rotações por minuto (RPM). Por exemplo, se o mostrador do tacômetro ler “22”, a rotação do motor é de 2.200 rpm.

WMU26622

Medidor do ângulo de inclinação

Este medidor mostra o ângulo de inclinação de seu motor de popa.

- Memorize os ângulos de inclinação que melhor funcionam com seu barco em diferentes condições. Ajuste o ângulo de inclinação de acordo com o desejado usando o interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizada.
- Se o ângulo de inclinação de seu motor exceder ao limite operacional de inclinação, o segmento superior do mostrador do medidor do ângulo e inclinação irá piscar.

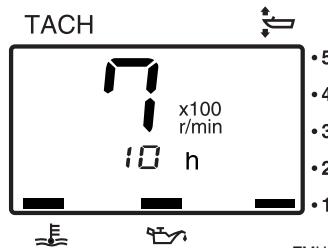


ZMU01740

WMU26652

Horímetro

Este medidor mostra o número de horas de trabalho do motor. Ele pode ser ajustado para mostrar o número total de horas e as horas da última viagem. O mostrador também pode ser ligado e desligado.



ZMU01741

ZMU01741
Para modificar o formato do mostrador, pressione o botão “mode” (modo). O mostrador pode exibir o total de horas ou as horas de viagem, ou desligar.

Para reiniciar as horas de viagem, pressione simultaneamente os botões “set” (ajustar) e “mode” (modo) por mais de um segundo enquanto as horas de viagem estiverem sendo exibidas. Isso irá reiniciar as horas de viagem para 0 (zero).

O número total de horas que o motor foi operado não pode ser reiniciado.

Instrumentos e indicadores

WMU40812

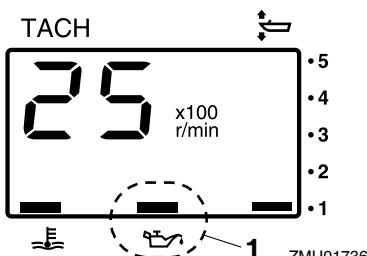
Indicador de alerta de baixa pressão de óleo

Se a pressão do óleo cair muito, o indicador de alerta começará a piscar. Para obter mais informações, consulte a página 37.

WCM02302

AVISO

- **Não continue a operar o motor se o indicador de alerta de baixa pressão de óleo estiver aceso e a pressão do óleo do motor estiver baixa. Podem ocorrer danos graves ao motor.**
- **O indicador de alerta de baixa pressão de óleo não indica o nível de óleo do motor. Use a vareta de óleo para verificar a quantidade de óleo restante. Para obter mais informações, consulte a página 37.**



1. Indicador de alerta de baixa pressão de óleo

WMU26584

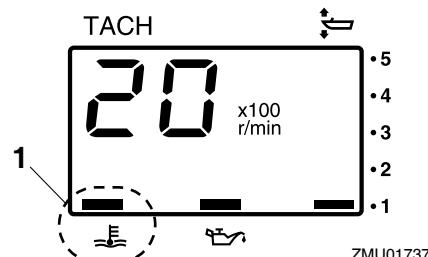
Indicador de alerta de superaquecimento

Se a temperatura do motor aumentar muito, o indicador de alerta começará a piscar. Para mais informações sobre como ler o indicador, consulte a página 51.

WCM00053

AVISO

Não continue a operar o motor se o indicador de alerta de superaquecimento estiver aceso. Podem ocorrer danos graves no motor.

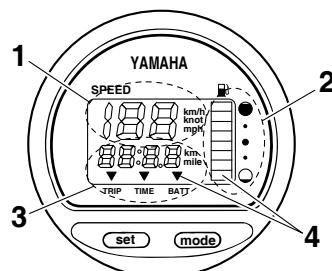


1. Indicador de alerta de superaquecimento

WMU26603

Velocímetro digital

Este medidor mostra a velocidade do barco e outras informações.



1. Velocímetro

2. Medidor de combustível

3. Odômetro/relógio/voltímetro

4. Indicador(es) de alerta

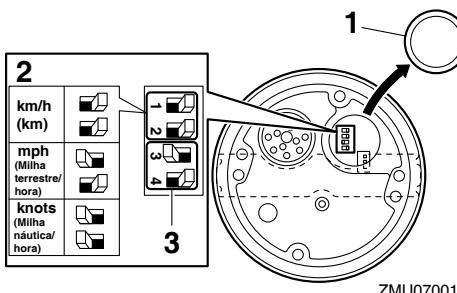
Todos os segmentos do mostrador irão acender temporariamente após o interruptor principal ser ligado e retornarão ao normal em seguida.

WMU36062

Velocímetro

O velocímetro exibe km/h, mph ou nós de acordo com a preferência do operador. Selecione as unidades de medida desejadas ao ajustar a chave seletora na parte traseira do medidor. Consulte a ilustração para os ajustes.

Instrumentos e indicadores



WMU36072

Odômetro/relógio/voltímetro

O mostrador exibe o odômetro, o relógio ou o voltímetro.

Para modificar o mostrador, pressione o botão “mode” (modo) repetidamente até que o indicador do medidor aponte para “TRIP” (odômetro), “TIME” (relógio) ou “BATT” (voltímetro).

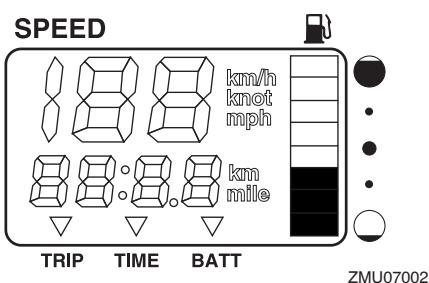
WMU26692

Odômetro

Este medidor exibe a distância que o barco percorreu desde que o medidor foi reiniciado da última vez. A distância do percurso é mostrada em quilômetros ou milhas, dependendo da unidade de medição selecionada para o velocímetro.

Pra reiniciar o odômetro para zero, pressione os botões “set” (ajuste) e “mode” (modo) ao mesmo tempo.

A distância do percurso é mantida na memória por energia da bateria. Os dados armazenados serão perdidos se a bateria for desconectada.



ZMU07002

A leitura do nível de combustível pode ser imprecisa devido à posição do sensor no tanque de combustível e o comportamento do barco na água.

A navegação com a proa muito alta ou dentro de curvas pode causar leituras incorretas.

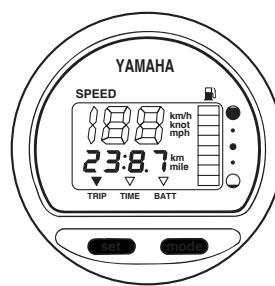
Não ajuste a chave seletora para o sensor de combustível. A configuração incorreta da chave seletora no medidor irá fornecer leituras falsas. Consulte seu distribuidor Yamaha sobre como ajustar a chave seletora. **AVISO:** **A falta de combustível pode danificar o sistema de injeção de combustível.** WCM0177*

WMU40842

Relógio

Para ajustar o relógio

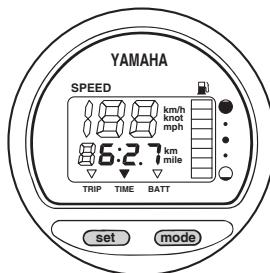
- Pressione o botão “mode” (modo) para modificar a exibição para o modo “TIME” (relógio).
- Pressione o botão “set” (ajustar). O mostrador de horas começará a piscar.
- Pressione o botão “mode” (modo) até que o valor de hora desejado seja exibido.
- Pressione o botão “set” (ajustar) novamente. O mostrador de 10 minutos começará a piscar.



ZMU07003

Instrumentos e indicadores

- (5) Pressione o botão “mode” (modo) até que o valor de 10 minutos desejado seja exibido.
- (6) Pressione o botão “set” (ajustar) novamente. O mostrador de 1 minuto começará a piscar.
- (7) Pressione o botão “mode” (modo) até que o valor de 1 minuto desejado seja exibido.
- (8) Pressione o botão “set” (ajustar) novamente para iniciar o relógio.



ZMU07004

O relógio opera com energia da bateria. Desconectar a bateria fará com que o relógio pare. Reinicie o relógio após conectar a bateria.

WMU36081

Voltímetro

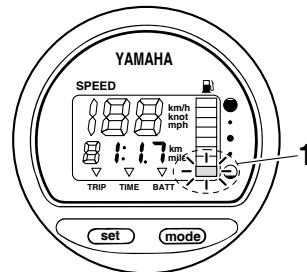
O voltímetro exibe a tensão da bateria em volts (V).

WMU26733

Indicador de alerta de nível de combustível

Se o nível de combustível cair para um segmento, o alerta de nível de combustível irá piscar.

Não continue a operar o motor com aceleração total se um dispositivo de alerta for ativado. Retorne ao porto usando a rotação do motor mais baixa possível. **AVISO: Navegar sem combustível pode danificar o motor.** WCM01771*



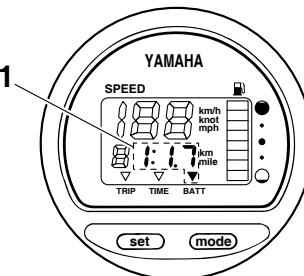
1. Segmento de alerta de nível de combustível

WMU26733

Indicador do alerta de baixa tensão da bateria

Se a tensão da bateria cair, o mostrador será ligado automaticamente e irá piscar.

Retorne ao porto logo que um dispositivo de alerta for ativado. Para o carregamento da bateria, consulte um distribuidor Yamaha.



ZMU07006

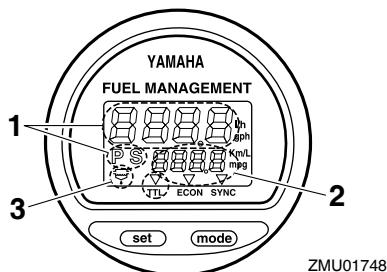
1. Indicador de baixa tensão da bateria

WMU26742

Gerenciador de combustível

O gerenciador de combustível mostra o estoado do consumo de combustível enquanto o motor estiver funcionando.

Instrumentos e indicadores



1. Medidor de fluxo de combustível
2. Medidor de consumo de combustível / Medidor de economia de combustível / Sincronizador da rotação de motores duplos.
3. Indicador do alerta do separador de água (opera somente se o sensor estiver instalado)

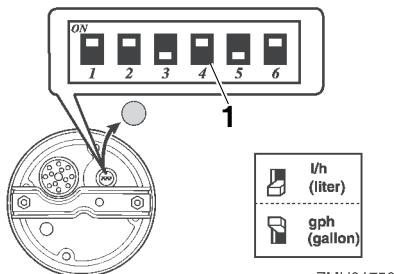
Todos os segmentos do mostrador irão acender temporariamente após o interruptor principal ser ligado e retornarão ao normal em seguida.

WMU26753

Medidor de fluxo de combustível

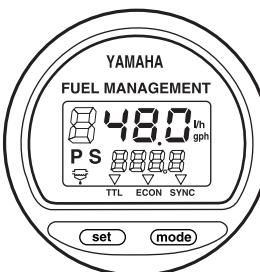
O medidor de fluxo de combustível exibe o valor do consumo de combustível dentro do período de uma hora, nas condições em que o motor estiver sendo operado.

- O medidor de fluxo do combustível exibe galões/ hora ou litros/hora de acordo com a preferência do operador. Selecione as unidades de medida desejadas ao ajustar a chave seletora na parte traseira do medidor durante a instalação.



1. Chave seletora
- O medidor de consumo de combustível e o medidor de economia de combustível indicarão a mesma unidade de medida.

As leituras do fluxo de combustível não são precisas quando o motor estiver sendo operado abaixo de aproximadamente 1.300 rpm. Na medida em que os ciclos da bomba de combustível são ativados e desativados, o mostrador indica ou nenhum fluxo de combustível ou fluxo maior que o valor médio real. Usuários de motor duplo: o medidor de fluxo de combustível pode exibir o fluxo de combustível de um ou dos dois motores.



ZMU01749

Para modificar o medidor de fluxo de combustível, pressione o botão “set” (ajustar) repetidamente até que o medidor exiba “S” (para fluxo de combustível somente do motor de boreste), “P” (fluxo de combustível somente para o motor de bombordo), ou “P S” (para fluxo de combustível total para os dois motores).

WMU36091

Medidor de consumo de combustível/ Medidor de economia de combustível/ Sincronizador da rotação de motores duplos

O monitor exibe o medidor de consumo de combustível, o medidor de economia de combustível ou o sincronizador da rotação de motores duplos.

Para modificar o medidor, pressione o botão “mode” (modo) repetidamente até que o indicador na face do medidor aponte para “TTL” (medidor de consumo de combustível), “ECON” (medidor de economia de combustível), ou “SYNC” (sincronizador de velocidade).

Instrumentos e indicadores

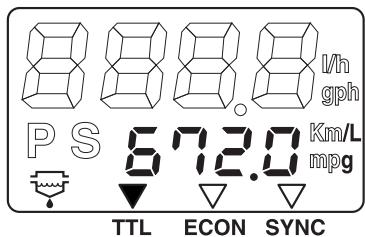
WMU26762

Medidor de consumo de combustível

Este medidor exibe a quantidade total de combustível consumido desde que o medidor foi reiniciado da última vez.

Para reiniciar o medidor de consumo de combustível total, pressione os botões “set” (ajuste) e “mode” (modo) ao mesmo tempo.

FUEL MANAGEMENT



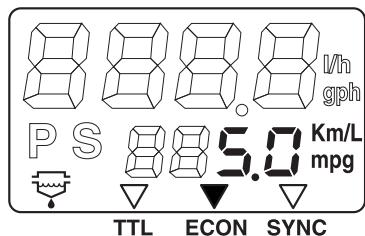
ZMU01751

WMU26772

Economia de combustível

Este medidor exibe a distância aproximada por litro ou galão quando estiver navegando em velocidade de cruzeiro.

FUEL MANAGEMENT



ZMU01752

Se seu barco possuir motores duplos, o medidor somente exibirá o consumo de combustível total, de ambos os motores.

- O consumo de combustível varia significativamente considerando o projeto do barco, peso, hélice utilizado, ângulo de inclinação do motor, condições do mar (incluindo vento) e a aceleração. O consumo de combustível também varia um pouco com os tipos de água (salgada, doce e níveis de

contaminação), temperatura e umidade do ar, limpeza do fundo do casco, altura de montagem do motor, habilidade do operador e qualidade da gasolina.

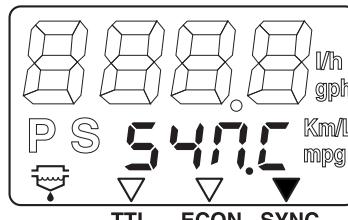
- O velocímetro digital e gerenciador de combustível Yamaha calculam a velocidade, milhas percorridas e o consumo de combustível com base no movimento da água na popa do barco. Esta distância pode variar significativamente da distância real percorrida por causa de correntes de água e da condição do sensor de velocidade da água (se estiver parcialmente conectado ou danificado).
- Motores individuais podem variar um pouco em seu consumo de combustível devido a variações de fabricação. Estas variações podem ser ainda maiores se os motores forem de modelos de anos diferentes. Além disso, variações de hélices, mesmo das mesmas dimensões básicas do mesmo projeto, também podem causar uma pequena variação em consumo de combustível.

WMU26783

Sincronizador de rotação

Este medidor exibe a diferença na rotação do motor (RPM) entre os motores de borestre e bombordo para fins de referência quando estiver sincronizando as velocidades dos dois motores.

FUEL MANAGEMENT

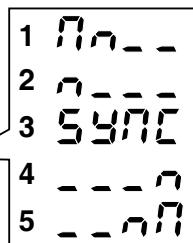
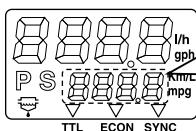


ZMU01753

Instrumentos e indicadores

WMU46654

FUEL MANAGEMENT



1. A rotação do motor de bombordo é maior
2. A rotação do motor de bombordo é um pouco maior
3. A rotação do motor é sincronizada uniformemente entre os motores de bombordo e de boreste
4. A rotação do motor de boreste é um pouco maior
5. A rotação do motor de boreste é maior

Se a rotação dos dois motores não estiverem sincronizadas durante a navegação, ajustar o ângulo de inclinação ou o acelerador pode sincronizá-los.

Se uma grande diferença no ângulo de inclinação ou do acelerador for necessária para sincronizar os motores, consulte seu distribuidor Yamaha para ajustes nos cabos de aceleração.

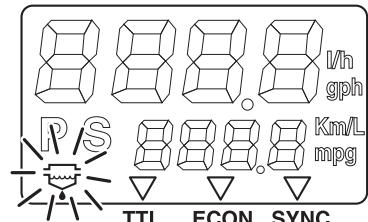
WMU26794

Indicador de alerta do separador de água

Este indicador irá piscar quando houver água acumulada no separador de água. Caso isso ocorra, pare o motor e drene a água do separador.

Este indicador somente é operado quando o sensor do separador de água estiver instalado.

FUEL MANAGEMENT



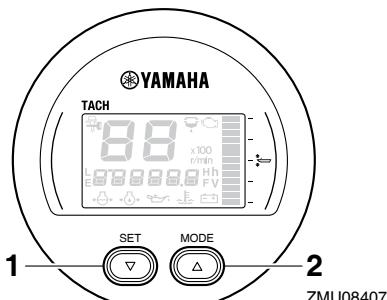
ZMU01755

Medidor multifuncional 6Y8 e nível de combustível

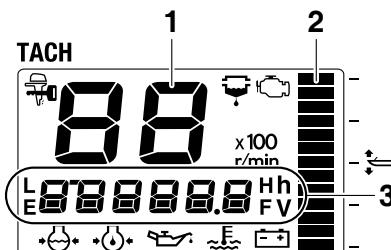
Existem dois tipos de medidores multifuncionais 6Y8.

- Tacômetro multifuncional 6Y8
- Medidor multifuncional de velocidade e de combustível 6Y8

Tacômetro multifuncional 6Y8



1. Botão Set (Ajustar)
2. Botão Mode (Modo)

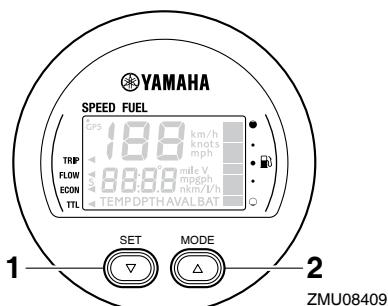


ZMU08408

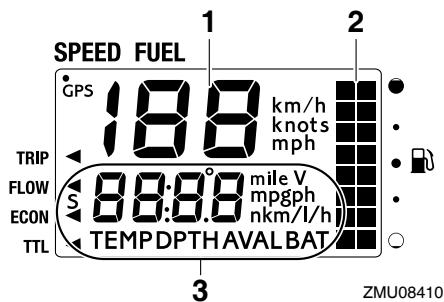
1. Tacômetro
2. Medidor do ângulo de inclinação
3. Visor multifuncional

Instrumentos e indicadores

Medidor multifuncional de velocidade e de combustível 6Y8



1. Botão Set (Ajustar)
2. Botão Mode (Modo)



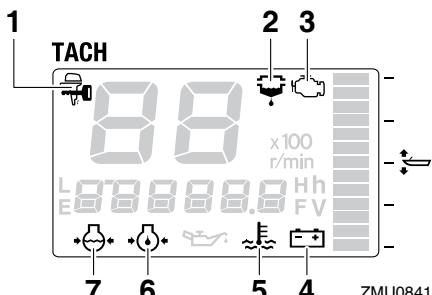
1. Velocímetro
2. Medidor de combustível
3. Visor multifuncional

DICA:

As informações exibidas no mostrador multifuncional podem ser alteradas. Para informações em outras configurações ou alterar as informações exibidas, consulte o manual de operação que acompanha o medidor multifuncional 6Y8.

Este manual cobre principalmente a exibição de alertas do tacômetro multifuncional 6Y8. Veja as seções a seguir para obter informações sobre os indicadores de alerta.

Indicadores

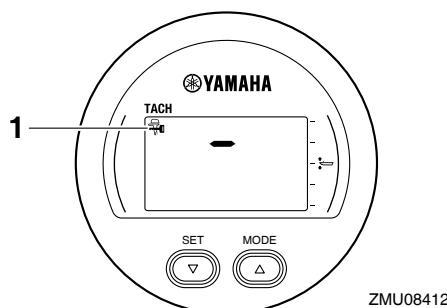


1. Indicador do sistema de segurança Yamaha (opcional)
2. Indicador de alerta do separador de água
3. Indicador de alerta de problema no motor
4. Indicador da tensão da Bateria
5. Indicador de alerta de superaquecimento
6. Indicador de alerta de baixa pressão de óleo
7. Indicador da pressão do líquido de refrigeração (opcional)

Indicador do sistema de segurança Yamaha (opcional)

Este indicador aparece quando o sistema de segurança Yamaha está no modo de bloqueio.

Modo de bloqueio



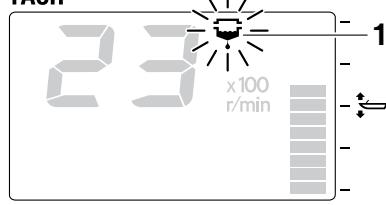
1. Indicador do Sistema de segurança Yamaha. Certifique-se que o indicador do Sistema de Segurança Yamaha esteja desligado antes de dar partida no motor.

Indicador de alerta do separador de água

Se houver acúmulo de água no separador (filtro de combustível) durante a navegação, o indicador de alerta do separador de água começará a piscar.

Instrumentos e indicadores

TACH



ZMU08413

1. Indicador de alerta do separador de água

Pare o motor imediatamente e consulte a página 37 deste manual para drenar a água do filtro de combustível. Volte logo ao porto e consulte um distribuidor Yamaha imediatamente.

WCM00911

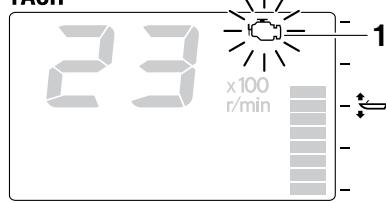
AVISO

A mistura de gasolina com água pode danificar o motor.

Indicador de alerta de problema no motor

Se o motor apresentar defeito durante a marcha, o indicador de alerta de problema do motor começará a piscar. Volte logo ao porto e consulte um distribuidor Yamaha imediatamente.

TACH



ZMU08414

1. Indicador de alerta de problema no motor

WCM00921

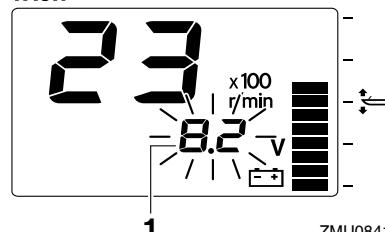
AVISO

Nesse caso, o motor não funcionará devidamente. Consulte um distribuidor Yamaha imediatamente.

Alerta de baixa tensão da bateria

Se a tensão da bateria cair, o valor da tensão da bateria começará a piscar.

TACH



ZMU08415

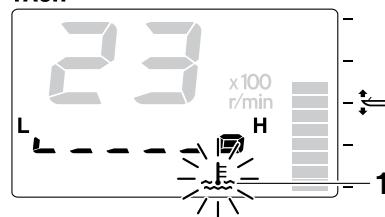
1. Valor da tensão da bateria

Volte para o porto imediatamente caso o dispositivo de alerta de baixa tensão da bateria tiver sido ativado. Para o carregamento da bateria, consulte um distribuidor Yamaha.

Indicador de alerta de superaquecimento

Se a temperatura do motor subir muito durante a navegação, o indicador de alerta de superaquecimento começará a piscar e a rotação do motor diminuirá automaticamente para cerca de 2.000–3.500 rpm.

TACH



ZMU08416

1. Indicador de alerta de superaquecimento

Pare o motor imediatamente se o alerta sonoro e o dispositivo de superaquecimento for ativado. Verifique se há obstrução na entrada de água de resfriamento.

Instrumentos e indicadores

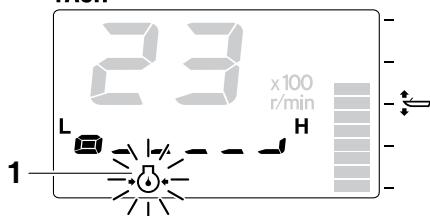
AVISO

- Não continue operando o motor se o indicador de alerta de superaquecimento estiver piscando. Danos graves ao motor ocorrerão.
- Não continue operando o motor se um dispositivo de alerta estiver ativado. Se a falha não puder ser localizada e corrigida, consulte um distribuidor Yamaha.

Alerta indicador de baixa pressão de óleo

Se a pressão do óleo do motor cair muito, o indicador de alerta de baixa pressão do óleo começará a piscar e a rotação do motor diminuirá automaticamente para cerca de 2.000–3.500 rpm.

TACH



1. Indicador de alerta de baixa pressão de óleo

Pare o motor imediatamente se o alarme sonoro for emitido e o indicador de alerta de baixa pressão de óleo piscar. Verifique o nível do óleo do motor e reabasteça se necessário. Se o dispositivo de alerta ativar enquanto a quantidade de óleo do motor for correta, consulte um distribuidor Yamaha.

AVISO

Não mantenha o motor funcionando se o dispositivo de alerta de baixa pressão de óleo foi ativado. Danos graves ao motor irão ocorrer.

Sistema de controle do motor

WMU26806

Sistema de alerta

WCM00093

AVISO

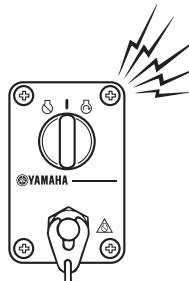
Não continue a operar o motor se o indicador de alerta estiver ativo. Consulte o seu Distribuidor Yamaha se o problema não puder ser localizado e corrigido.

WMU43754

Alerta de superaquecimento

O motor de popa está equipado com um dispositivo de alerta de superaquecimento. Se a temperatura do motor aumentar muito, o dispositivo de alerta será ativado.

- A rotação do motor diminuirá automaticamente para aproximadamente 2.000-3.500 rpm.
- O indicador de alerta de superaquecimento irá ascender ou piscar (se equipado).



ZMU07012

Se o sistema de alerta estiver ativado, pare o motor e verifique as entradas da água de refrigeração:

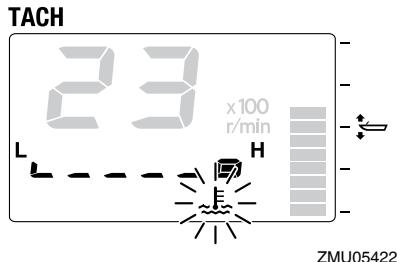
- Verifique o ângulo de elevação para assegurar que a entrada da água de refrigeração esteja submersa.
- Verifique se há obstrução na entrada de água de resfriamento.

WMU41182

Alerta de baixa pressão do óleo

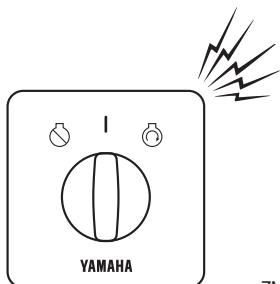
O motor de popa está equipado com um sistema de alerta de baixa pressão do óleo. Se a pressão do óleo do motor estiver baixa, o sistema de alerta será ativado.

- A rotação do motor baixará automaticamente para cerca de 2.000-3.500 rpm.
- O indicador de alerta de baixa pressão do óleo irá acender ou piscar.

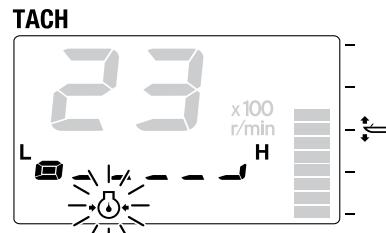


ZMU05422

- O alarme sonoro será emitido (se equipado no comando do leme, caixa do comando remoto ou interruptor principal do painel).



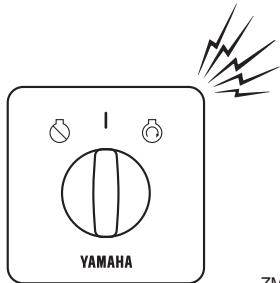
ZMU06297



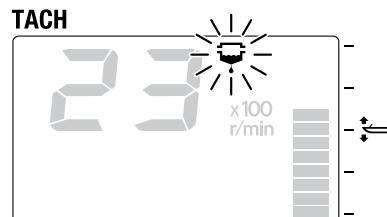
ZMU05431

- Um alarme soará.

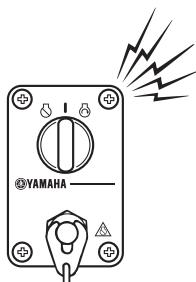
Sistema de controle do motor



ZMU06297

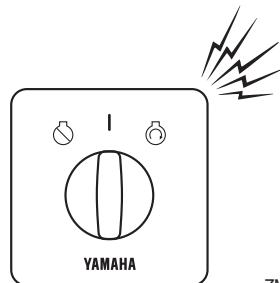


ZMU05424



ZMU07012

- O alarme soará intermitentemente quando a alavanca do engate de marcha estiver em neutro



ZMU06297

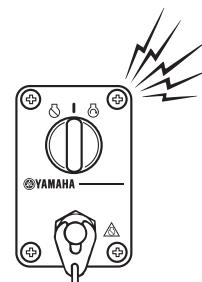
Se o alerta do sistema for ativado, pare o motor assim que for seguro realizar seu desligamento. Verifique o nível de óleo e adicione óleo para motor conforme necessário. Se o nível de óleo estiver correto e o sistema de alerta não for desligado, consulte seu distribuidor Yamaha.

WMU43953

Alerta do separador de água

O motor de popa está equipado com um sistema de alerta do separador de água. Se a água separada do combustível exceder um volume específico, o sistema de alerta será ativado.

- O indicador de alerta do separador de água irá acender ou piscar.



ZMU07012

Se o sistema de alerta for ativado, pare o motor e verifique o filtro de combustível. Se for encontrado água no combustível, consulte um distribuidor Yamaha.

WCM02341

AVISO

Embora o alarme sonoro irá parar quando for dada a partida no motor e a alavanca de comando remoto for movimentada para a posição frente ou ré, não use o motor de popa. Caso contrário, pode ocorrer um dano grave no motor.

Instalação

WMU41213

Instalação

As informações apresentadas nesta seção servem somente como referência. Não é possível fornecer instruções completas para todas as combinações possíveis entre barco e motor de popa. A montagem apropriada depende da experiência e da combinação específica do barco e do motor de popa.

WMW02573

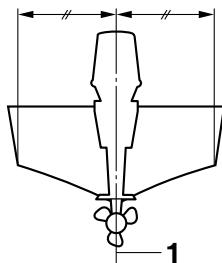
ATENÇÃO

- **Exceder a potência do barco pode causar instabilidade grave. Não monte um motor de popa com mais potência que a classificação máxima indicada na placa de capacidade do barco. Se o barco não possuir uma placa de capacidade, consulte o fabricante do barco.**
- **A montagem incorreta do motor de popa pode gerar situações de risco, como instabilidade, perda de controle ou risco de incêndio. Peça a montagem do motor de popa para o seu distribuidor Yamaha montar de maneira apropriada.**

WMU41271

Montagem do motor de popa

O motor de popa deve ser montado de tal forma que o barco fique equilibrado. Caso contrário, pode ser difícil conduzir o barco. Monte o motor de popa na linha central (linha da quilha) do barco.



1. Linha central (linha da quilha)

WMU41065

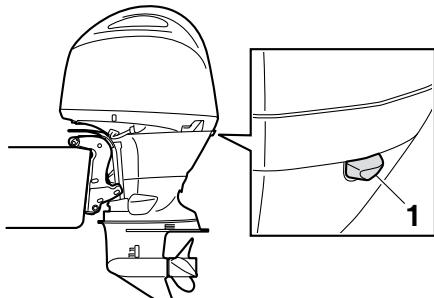
Altura de montagem

A altura de montagem do motor de popa afeta sua eficiência e confiabilidade. Se a montagem ficar muito elevada, pode ocorrer ventilação do hélice, o que reduzirá a propulsão devido ao deslizamento excessivo do hélice, e as entradas de água para o sistema de refrigeração podem não obter um abastecimento de água adequado, o que pode causar superaquecimento do motor. Se o motor for montado muito baixo, a resistência à água (arrasto) aumentará, reduzindo assim a eficiência e o desempenho do motor.

A melhor altura de montagem depende da combinação de barco e motor de popa. Consulte seu distribuidor Yamaha ou o fabricante do barco para obter informações adicionais para determinar a altura adequada de montagem.

AVISO

- **Certifique-se que o orifício de descarga de marcha lenta seja alto o suficiente para evitar a entrada de água no motor mesmo com o barco parado e com a carga máxima.**
- **A altura incorreta do motor ou obstruções ao fluxo de água (como o projeto ou condição do barco, acessórios, como escadas de popa ou transdutores de profundidade) podem criar respingos de água no ar enquanto o barco estiver navegando. Se o motor de popa funcionar continuamente com respingos de água pelo ar, pode ocorrer a entrada de água no motor pela abertura de admissão de ar na carenagem superior, causando graves danos ao motor. Remova a causa do nevoa de água em suspensão durante a navegação.**



1. Saída de escape em marcha lenta

Operação

WMU36382

Primeira operação

WMU40512

Abastecimento do óleo do motor

O motor de popa vem de fábrica sem óleo. Se seu distribuidor Yamaha não tiver abastecido o motor com óleo de motor, você deve abastecer o motor com óleo antes de liga-lo.

AVISO: Certifique-se que o motor esteja abastecido com óleo para motor antes de operar o motor de popa pela primeira vez. Caso contrário, o motor poderá ser danificado severamente.

WCM02241

A etiqueta a seguir, que vem instalada no motor de popa quando sai da fábrica, deve ser removida depois que o motor for abastecido com óleo de motor pela primeira vez. Para obter mais informações sobre como verificar o nível de óleo do motor, consulte a página 44.



WMU30175

Amaciamento do motor

Seu novo motor requer um período de amaciamento para permitir que haja um perfeito assentamento entre as peças móveis. O amaciamento correto irá ajudar a assegurar um desempenho apropriado e maior vida útil do motor. **AVISO:** Não cumprir o procedimento de amaciamento pode resultar em uma vida útil reduzida do motor ou até mesmo danos graves ao motor. [WCM00802]

WMU41223

Procedimento de amaciamento do motor

Seu novo motor requer um período de amaciamento de 10 horas para permitir que haja um perfeito assentamento entre as peças móveis.

Operue o motor na água sob carga (engatado com uma hélice instalada) por 10 horas da conforme abaixo. Ao amaciar o motor, evite marcha lenta por período estendido, águas turbulentas e áreas movimentadas.

- (1) Para a 1^a hora de operação: Opere o motor com rotações variáveis de até 2.000 rpm ou aproximadamente 1/2 acelerador.
- (2) Para a 2^a hora de operação: Aumente a rotação do motor até que o barco esteja estável (mas evite abrir completamente o acelerador), em seguida volte o acelerador enquanto mantém o barco a uma rotação constante.
- (3) Para as 8 horas restantes de operação: Opere o motor em qualquer velocidade. No entanto, evite a operar com aceleração total por mais de 5 minutos cada vez.
- (4) Para as primeiras 10 horas de operação: Opere o motor normalmente.

WMU36402

Conheça seu barco

Todos os barcos possuem características de manuseio exclusivas. Opere com cuidado enquanto aprende como seu barco se comporta sob diferentes condições e ângulos de compensação distintos (consulte a página 54 para mais informações).

WMU36414

Verificações antes da partida do motor

WWM01922

⚠ ATENÇÃO

Se, durante as “Verificações antes de dar partida no motor”, algum dos itens não estiver funcionando corretamente, providencie a sua reparação antes de operar o motor de popa. Caso contrário pode ocorrer um acidente.

WCM00121

AVISO

Não dê a partida no motor fora da água. Pode haver superaquecimento e danos graves ao motor de popa.

WMU40521

Nível do combustível

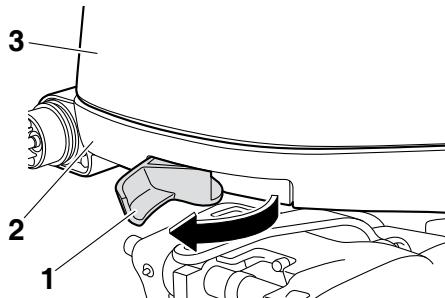
Certifique-se sobre a quantidade de combustível seja suficiente para sua viagem. A boa regra recomenda usar 1/3 do seu combustível para chegar ao seu destino, 1/3 para retornar e manter 1/3 como reserva de emergência. Com o barco nivelado no reboque ou na água, coloque a chave de partida na posição “ON” (ligado) e inspecione o nível de combustível. Para instruções de abastecimento do combustível, consulte a página 48.

WMU40774

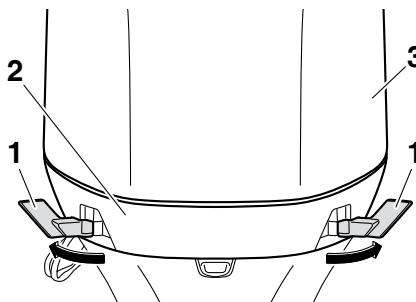
Remoção do capô

Para as inspeções a seguir, remova o capô da carcaça inferior.

Para remover o capô, puxe as alavancas de travamento e levante o capô.



1. Alavanca de travamento do capô
2. Carcaça inferior
3. Capô



1. Alavanca de travamento do capô
2. Carcaça inferior
3. Capô

WMU36443

Sistema de combustível

WWM00061

⚠ ATENÇÃO

A gasolina e seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Mantenha fora do alcance de faíscas, cigarros, chamas ou outras fontes de ignição.

WWM00911

⚠ ATENÇÃO

Vazamento de combustível pode resultar em incêndio ou explosão.

- Verifique periodicamente se há vazamentos de combustível.

Operação

- Se algum vazamento de combustível for encontrado, o sistema de combustível deve ser reparado por um mecânico qualificado. Reparos inadequados podem tornar o motor de popa inseguro para operar.

WMU36453

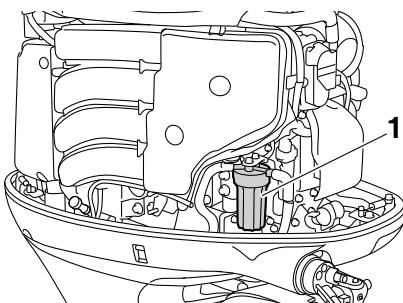
Verificação de vazamento de combustível

- Verifique se não há vazamento de combustível nem vapores de gasolina no barco.
- Verifique o vazamento de combustível do sistema de combustível.
- Verifique se não há trincas e deformações ou outros danos no tanque de combustível e nas linhas de combustível.

WMU37323

Verificação do filtro de combustível

Verifique se o filtro de combustível está limpo e não possui água. Se encontrar água no combustível ou uma quantidade significativa de sedimentos, o tanque de combustível deve ser inspecionado e limpo por um distribuidor Yamaha.



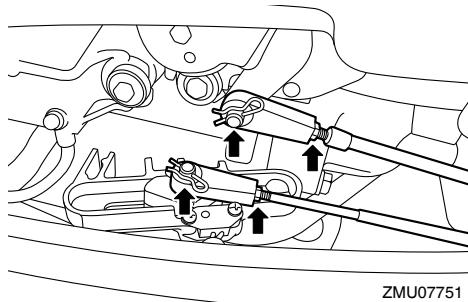
1. Filtro de combustível

WMU40543

Controles

- (1) Gire a direção completamente para bombardo e boreste. Verifique se a operação é suave e sem restrições em toda a extensão, sem nenhuma obstrução ou folga.

- (2) Opere a alavanca de comando remoto diversas vezes para inspecionar se não há nenhuma folga em seu percurso. A operação deve ser suave na extensão completa de movimento.
- (3) Ispécione o cabo do acelerador e marcha quanto a danos ou partes soltas.

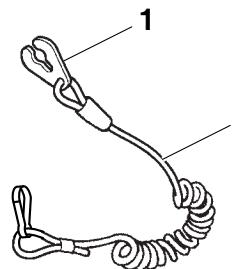


ZMU07751

WMU40363

Cordão de segurança

Examine se o cordão de segurança e a presilha possuem danos, por exemplo se apresentam cortes, marcas e desgaste.



ZMU06873

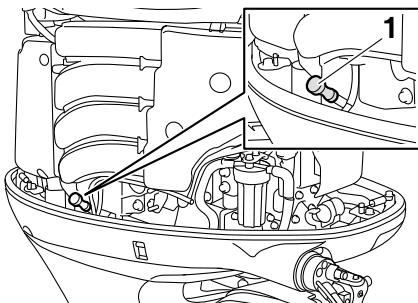
1. Presilha
2. Cordão de segurança

WMU40994

Óleo do motor

- (1) Coloque o motor de popa na posição vertical (não inclinado). **AVISO: Se o motor de popa não estiver nivelado, o nível do óleo indicado na vareta de nível não será preciso.** [wCM01862]

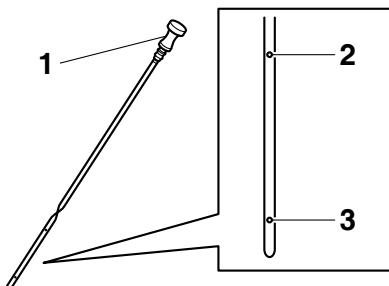
- (2) Remova a vareta do óleo e limpe-a.



1. Vareta de nível do óleo

- (3) Insira a vareta de nível do óleo até o fim e volte a tirá-la.

- (4) Verifique se o nível de óleo na vareta está entre as marcas superior e inferior. Consulte um distribuidor Yamaha se o nível de óleo estiver fora do nível especificado ou se estiver leitoso (misturado com água) ou sujo.



1. Vareta de nível do óleo

2. Marca superior

3. Marca inferior

WMU40412

Motor de popa

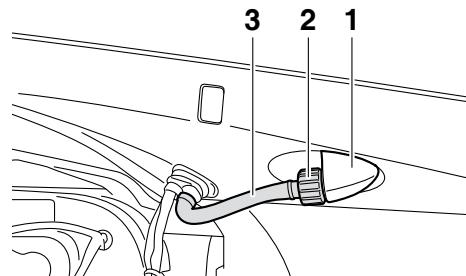
- Verifique se o motor de popa está montado corretamente e se há parafusos de montagem do motor de popa soltos.
- Verifique o hélice para procurar por danos.
- Verifique se há vazamento de óleo do motor.

WMU36494

Acessório de lavagem

Verifique se o conector da mangueira do acessório de lavagem está firmemente parafusado no encaixe na carcaça inferior. **AVISO:** Se o conector de mangueira de jardim estiver mal encaixado, a água de refrigeração pode vazrar ocasionando o superaquecimento do motor durante o funcionamento.

WCM01802*



1. Encaixe

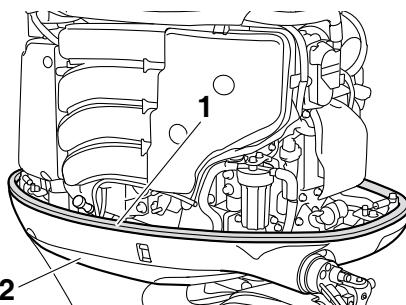
2. Conector da mangueira de jardim

3. Acessório de lavagem

WMU40752

Instalação do capô

- (1) Verifique a vedação de borracha quanto a danos. Se a vedação de borracha estiver danificada, substitua em um distribuidor Yamaha.



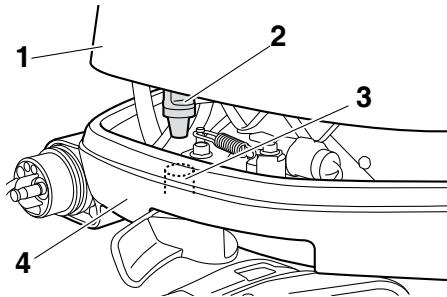
1. Vedaçāo de borracha

2. Carcaça inferior

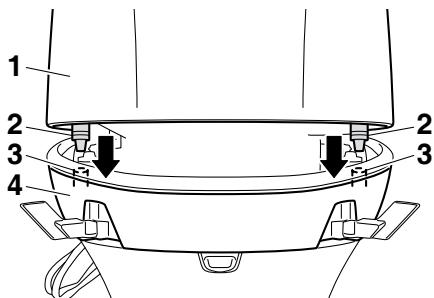
- (2) Verifique se a vedação de borracha está assentada em toda a área da carcaça inferior.

Operação

- (3) Verifique se todas as alavancas da trava do capô estão puxadas para fora.
- (4) Alinhe os 3 pinos no capô com os alojamentos correspondentes na carcaça inferior e, em seguida, coloque o capô sobre a carcaça inferior.

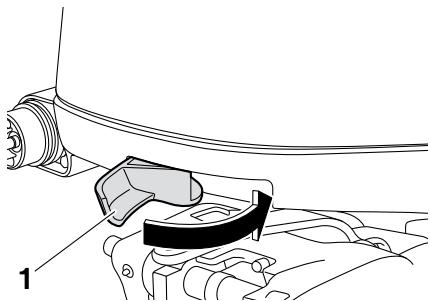


1. Capô
2. Pino
3. Alojamento
4. Carcaça inferior

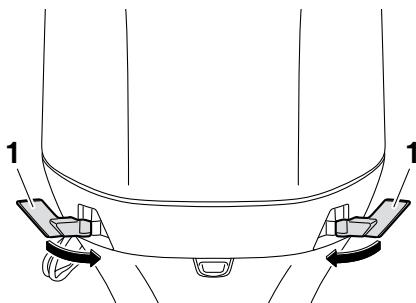


1. Capô
2. Pino
3. Alojamento
4. Carcaça inferior

- (5) Empurre as alavancas de travamento do capô para dentro para prender o capô.

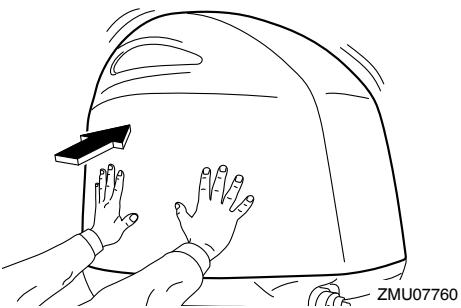


1. Alavanca da trava do capô



1. Alavanca da trava do capô

- (6) Verifique o encaixe do capô empurrando-a com as duas mãos. **AVISO:** Se o capô não estiver instalado corretamente, a água pode entrar no capô e danificar o motor, ou o capô pode soltar e voar em altas velocidades. WCM02371*



WMU46180

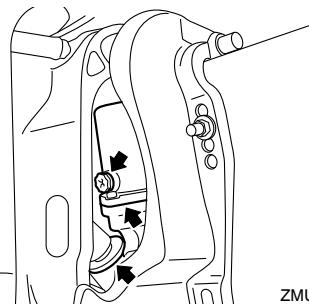
Verificação do sistema de inclinação e compensação motorizado (PTT)

WWM04270

ATENÇÃO

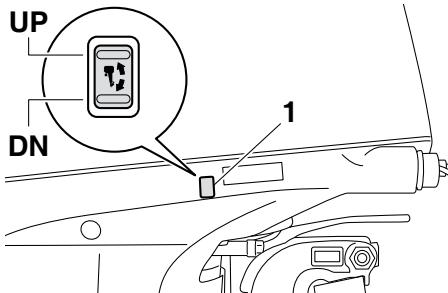
- Nunca fique sob a rabetas quando elevada, mesmo quando a alavanca do suporte de inclinação estiver travada. Se o motor de popa cair accidentalmente, pode provocar lesões graves.
- Tenha cuidado para não prensar nenhuma parte do corpo entre o motor e o suporte do motor quando o motor é elevado ou inclinado.
- Antes de fazer esta verificação, certifique-se que não há ninguém próximo ao motor de popa.

- (1) Verifique a unidade do sistema de inclinação e compensação motorizado quanto a vazamento de fluido.

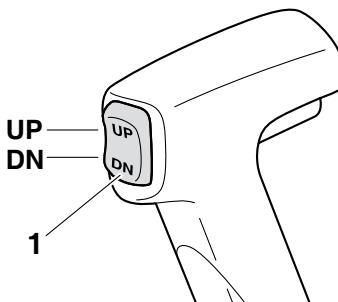


ZMU06969

- (2) Opere cada um dos interruptores do sistema de inclinação e compensação motorizado na carenagem inferior e remova a alavanca de comando remoto para verificar se todos os interruptores funcionam.

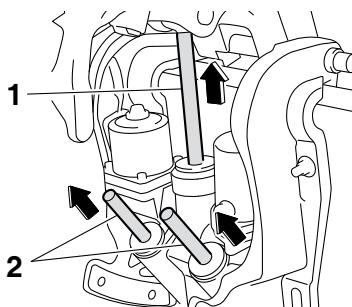


1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

- (3) Incline o motor de popa para cima e verifique se a haste de inclinação e as hastas de compensação estão completamente estendidas.



1. Haste de inclinação

2. Haste de compensação

- (4) Verifique se as hastas de inclinação e compensação não estão corroídas ou danificadas.

Operação

- (5) Incline o motor de popa todo para baixo. Verifique se a haste de inclinação e as hastes de compensação funcionam suavemente.

WMU36585

Bateria

Verifique a carga da bateria. Caso seu barco estiver equipado com um velocímetro digital Yamaha, o voltímetro e as funções de alerta de bateria fraca irão auxiliá-lo a monitorar a carga da bateria. Uma bateria em bom estado fornecerá no mínimo de 12 volts. Verifique se as conexões da bateria estão limpas, fixas e protegidas por capas isolantes. Os contatos elétricos da bateria e os cabos devem estar limpos e corretamente conectados para que a bateria possa dar a partida no motor.

Se a bateria precisar ser carregada, consulte seu distribuidor Yamaha ou as instruções do fabricante da bateria.

WMU30028

Abastecimento de combustível

WMW01831



ATENÇÃO

- A gasolina e seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Reabasteça sempre seguindo este procedimento para reduzir o risco de incêndio e explosão.**
- A gasolina é venenosa e pode causar lesões graves ou fatais. Manuseie a gasolina com cuidado. Nunca aspire gasolina com a boca. Em caso de ingestão de gasolina, inalação de um grande volume de vapores ou contato da gasolina com os olhos, procure imediatamente um médico. Se houver contato da gasolina com sua pele, lave a área com água e sabão. Se derramar gasolina na roupa, troque de roupa.**

Antes do reabastecimento, verifique os seguintes pontos:

- Certifique-se que o motor esteja parado.
- Verifique se o barco se encontra em uma

área bem ventilada, ao ar livre, ancorado ou rebocado com segurança. Verifique se não há ninguém no barco.

- Certifique-se que não há ninguém no barco.
- Não fume e evite faíscas, chamas, descarga elétrica estática ou outras fontes de ignição.
- Se você usar um recipiente portátil para armazenar e abastecer combustível, use apenas um recipiente de GASOLINA aprovado localmente.
- Para evitar faíscas eletrostáticas, descarregue toda a eletricidade estática acumulada do seu corpo antes de reabastecer.

(1) Remova a tampa do tanque de combustível.

(2) Abasteça o tanque com combustível. **ATENÇÃO! Não transborde o tanque de combustível. Caso contrário, o combustível pode se expandir e transbordar se a temperatura aumentar.** WMW02611*

(3) Aperte a tampa do tanque de combustível.

(4) Limpe imediatamente toda a gasolina derramada usando panos secos. Descarte os panos adequadamente de acordo com as leis ou regulamentos locais.

WMU40252

Operação do motor

WMW02601



ATENÇÃO

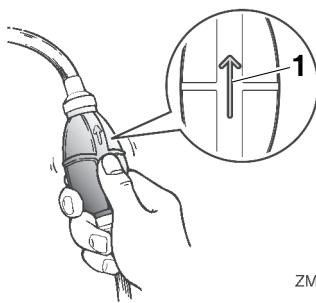
Este produto emite gases de escapamento que contêm monóxido de carbono, um gás incolor e inodoro que pode causar danos cerebrais ou morte, se inalado. Os sintomas incluem náusea, vertigem e sonolência. Mantenha as áreas reservadas ao operador e aos passageiros bem ventiladas. Não bloquee as saídas do escapamento.

WMU41291

Enviando combustível

- (1) Se seu barco estiver equipado com uma válvula seletora de tanque de combustível, ligue a válvula para selecionar o tanque de combustível apropriado.

- (2) Pressione a bomba primária, com a seta apontando para cima, até sentir que ela fique firme.



ZMU02025

1. Seta

WMU27497

Partida do motor

WWM01601

ATENÇÃO

Antes de dar partida no motor, verifique se o barco está bem ancorado e que é possível navegar sem impedimentos. Certifique-se de que não haja pessoas nadando na água perto de você.

WMU40643

Procedimento para dar a partida no motor

WWM02592

ATENÇÃO

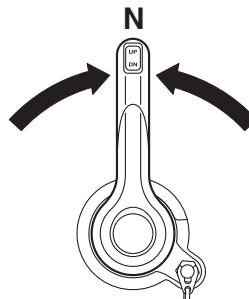
- A falha ao prender o cabo de parada do motor (cordão de segurança) pode resultar em um barco desgovernado se o operador for ejetado. Prenda firmemente o cordão de segurança à roupa ou enrole-o no braço ou perna antes de iniciar a navegação. Não prenda o cabo de parada do motor (cordão de segurança) em roupas que possam se soltar. Não passe o cordão de segurança onde possa ficar emaranhado, impedindo seu funcionamento.
- Evite puxar accidentalmente o cabo durante a operação normal. A perda de potência do motor significa também a

perda da maior parte do controle da direção. Além disso, sem potência do motor, o barco pode desacelerar rapidamente. Isso pode fazer com que pessoas e objetos no barco sejam arremessados para frente.

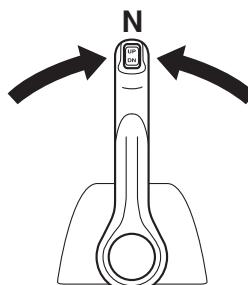
- (1) Mova a alavanca do comando remoto para a posição de ponto morto.

DICA:

O dispositivo de proteção de partida engatada impede a partida do motor, exceto quando em neutro.



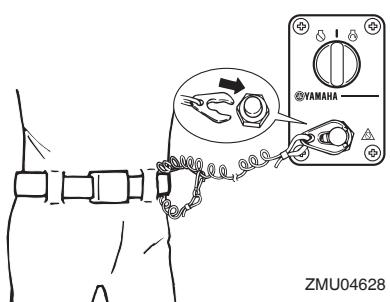
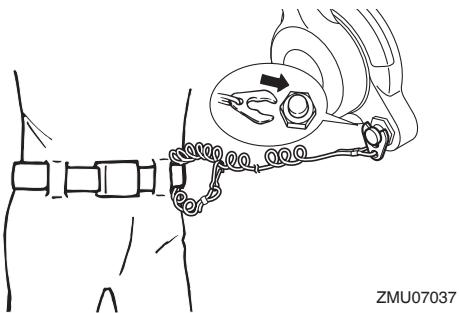
ZMU07034



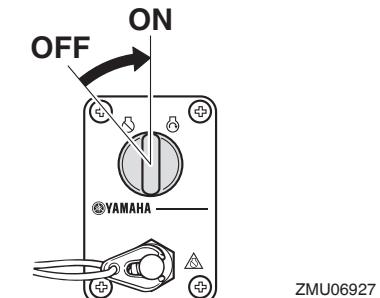
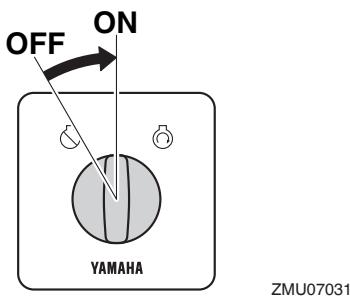
ZMU06926

- (2) Prenda o cordão de segurança em um local seguro em sua roupa, braço ou perna. Em seguida, prenda a presilha situada na outra extremidade do cordão, no interruptor de parada do motor.

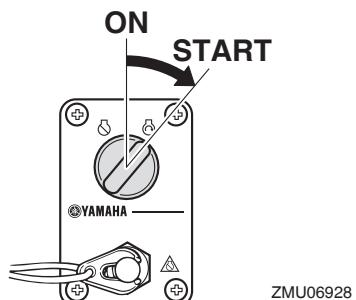
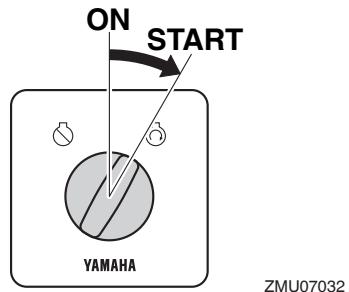
Operação



- (3) Gire o interruptor principal para a posição “ON” (ligado).



- (4) Gire o interruptor principal para a posição “START” (partida) e mantenha-o na posição durante no máximo 5 segundos.



- (5) Imediatamente após a partida do motor, solte o interruptor principal e deixe-o retornar à posição “ON” (ligado). **AVISO:** Nunca posicione o interruptor principal na posição “START” (partida) enquanto o motor estiver em funcionamento. Não permita que o motor de partida seja acionado por mais de 5 segundos. Se o motor de partida for acionado por mais de 5 segundos, a bateria se

descarregará rapidamente, impossibilitando a partida no motor. O motor de partida poderá ser danificado. Se o motor não der partida após 5 segundos de acionamento, retorne o interruptor principal na posição “ON” (ligado), aguarde 10 segundos e dê partida no motor novamente. [WCM00193]

WMU36511

Inspeções após a partida do motor

WMU41361

Água de refrigeração

Verifique se há um fluxo de água constante no orifício piloto. Um fluxo contínuo de água do orifício piloto da água de refrigeração mostra que a bomba d'água está bombeando água pelas passagens da água de refrigeração.

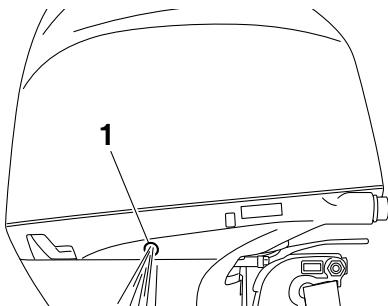
DICA:

Quando o motor é ligado, pode haver um pequeno atraso antes que a água flua através do orifício piloto da água de refrigeração.

WCM02251

AVISO

Se água não estiver fluindo no orifício de descarga da marcha lenta o tempo todo enquanto o motor estiver funcionando, pode ocorrer superaquecimento e danos graves. Pare o motor e verifique se a entrada de água de refrigeração na unidade inferior ou no orifício de descarga da marcha lenta está bloqueada. Consulte seu Distribuidor Yamaha se o problema não puder ser localizado e corrigido.



1. Orifício piloto da água de refrigeração

WMU27671

Aquecimento do motor

WMU41234

Procedimento de aquecimento do motor

(1) Após dar a partida no motor, aqueça o motor até que a velocidade se estabilize em marcha lenta para fornecer um desempenho operacional e aceleração máxima. **AVISO:** Se não realizar esse procedimento, isso diminuirá a vida útil do motor. [WCM04550]*

Rotação da marcha lenta (em neutro):
650–750 rpm

(2) Verifique se o indicador de alerta de baixa pressão de óleo permanece desligado. **AVISO:** Se o indicador de alerta de baixa pressão de óleo piscar após a partida do motor, desligue o motor. Caso contrário, poderão ocorrer danos graves ao motor. Consulte um distribuidor Yamaha. [WCM02381]*

Operação

WMU36532

Inspeções após o aquecimento do motor

WMU36542

Engate de marchas

Enquanto o barco estiver fortemente atracado, e sem aplicar o acelerador, confirme se o motor desloca-se suavemente para frente e para trás e volta normalmente ao neutro.

WMU40461

Interruptores de parada

Execute o seguinte procedimento para verificar se o interruptor principal e o interruptor de parada do motor funcionam corretamente.

- Verifique se o motor desliga quando o interruptor principal do motor é colocado na posição “OFF” (desligado).
- Verifique se o motor desliga quando a presilha é puxada do interruptor de parada do motor.
- Verifique se o motor não liga sem a presilha do interruptor de parada do motor.

WMU31736

Engate de marchas

WWM00181

ATENÇÃO

Antes de mudar de direção, verifique se não há pessoas nadando ou obstáculos na água perto de você.

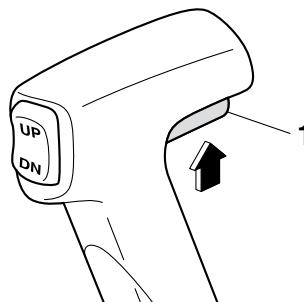
WCM01611

AVISO

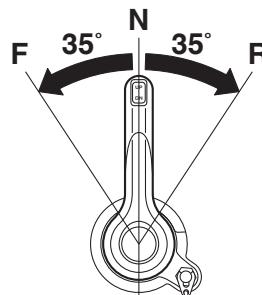
Aqueça o motor antes de mudar de marcha. Enquanto o motor não estiver quente, a rotação da marcha lenta pode ser superior ao normal. A marcha lenta com velocidade maior pode dificultar o desengate de volta para neutro. Se isso ocorrer, pare o motor, mude para neutro, dê a partida no motor novamente e permita que ele aqueça.

Para sair do ponto morto

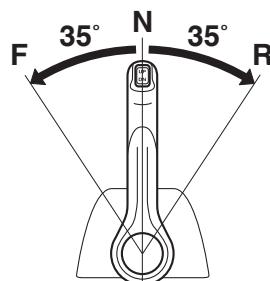
- (1) Puxe o bloqueio da posição de ponto morto para cima (se equipado).



1. Bloqueio da posição de ponto morto
- (2) Mova a alavancinha do controle remoto para a posição à frente ou para a posição réversa aproximadamente à 35° (uma trava pode ser sentida).



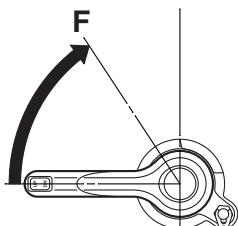
ZMU07035



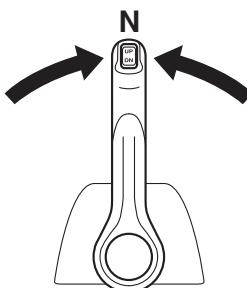
ZMU06930

Para mudar de marcha (frente/ré) para neutro

- (1) Feche o acelerador para que o motor reduza para rotação da marcha lenta.



ZMU07036



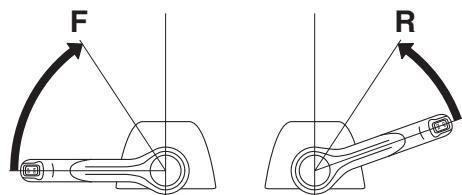
ZMU06926

WMU40473

Parando o barco

WWM01511

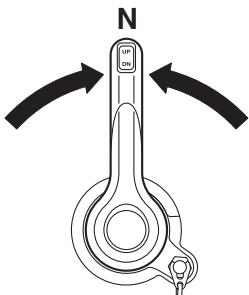
⚠ ATENÇÃO



ZMU06931

- (2) Depois que o motor estiver em marcha lenta, mova a alavanca do controle remoto para a posição de ponto morto.

- Não use a marcha ré para reduzir a velocidade ou parar o barco, já que isso pode causar perda de controle, arremessar o operador, afetar a direção do motor ou outras peças do barco. Isto pode resultar em um grave acidente. Pode ainda danificar o mecanismo de engate de marcha.
- Não use a marcha à ré quando navegar sob velocidade de planeio. Pode ocorrer perda de controle, inundação no barco ou calço hidráulico no motor.



ZMU07034

Barcos não dispõem de sistemas de freios separados. A resistência à navegação (arrasto) reduz a velocidade após a aceleração ser fechada e o motor retornar para rotação de marcha lenta. A distância de parada é variável, dependendo do peso bruto, das condições da superfície da água e da direção do vento.

WMU27824

Parando o motor

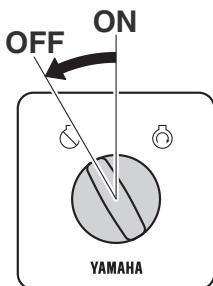
Antes de parar o motor, primeiro deixe-o esfriar por alguns minutos em marcha lenta ou em baixa rotação. Não é recomendado parar o motor imediatamente, após o funcionamento em altas rotações.

Operação

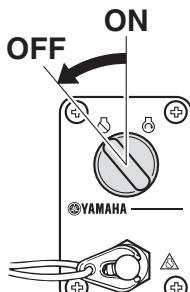
WMU40671

Procedimento para parar o motor

- (1) Gire o interruptor principal para a posição “OFF” (desligado).



ZMU07033



ZMU06932

- (2) Remova a chave se o barco for deixado sem vigilância.

DICA:

O motor também pode ser parado puxando o cabo e removendo a presilha do interruptor de parada do motor e, em seguida, girando o interruptor principal para a posição “OFF” (desligado).

WMU27865

Inclinação do motor de popa

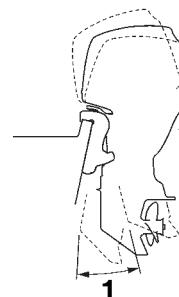
WWM00741

! ATENÇÃO

A inclinação excessiva durante a navegação (inclinação para cima ou inclinação para baixo) pode gerar instabilidade no barco e tornar o controle mais difícil. Isso aumenta a possibilidade de acidente. Se o

barco começar a ficar instável ou for difícil de controlar, diminua e/ou reajuste o ângulo de inclinação.

O ângulo de inclinação do motor de popa ajuda a determinar a postura de navegação. Um ângulo de inclinação correto ajuda a melhorar o desempenho e a economia de combustível, enquanto reduz o desgaste do motor. O ângulo de inclinação correto depende da combinação de barco, motor e hélice. A inclinação correta também é afetada por variáveis como carga no barco, condições do mar e velocidade de operação.



1. Ângulo de operação da inclinação

WMU40422

Ajuste do ângulo de inclinação

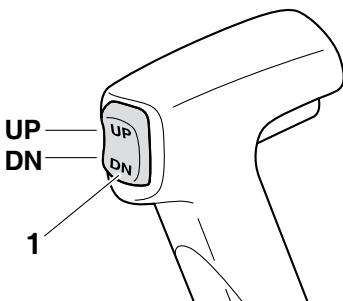
WWM02472

! ATENÇÃO

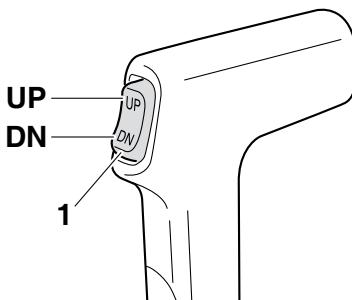
- Certifique-se que todas as pessoas estejam distantes do motor de popa ao ajustar o ângulo de inclinação. As partes do corpo podem ser esmagadas entre o motor de popa e o suporte quando o motor de popa for inclinado ou elevado.
- Tome cuidado ao tentar um ângulo de inclinação pela primeira vez. Aumente a velocidade gradativamente e observe qualquer sinal de instabilidade ou problemas de controle. Um ângulo de inclinação inadequado pode causar perda de controle.
- Se o motor de popa estiver equipado com um interruptor do sistema de incli-

nação e elevação motorizado localizado na carcaça inferior, use o interruptor sómente quando o barco estiver completamente parado e com o motor desligado.

- **Não ajuste o ângulo de inclinação com este interruptor enquanto o barco estiver se movendo.**



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

Para levantar a proa (trim-out), pressione a parte superior do interruptor em “**UP**” (para cima) .

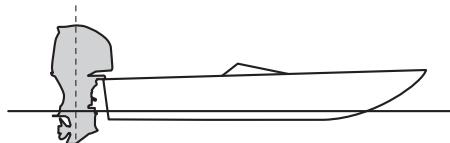
Para abaixar a proa (trim-in), pressione a parte inferior do interruptor em “**DN**” (para baixo) .

Faça testes de funcionamento com o motor de popa ajustado com diferentes ângulos de inclinação para determinar a posição que melhor funcione para seu barco e as condições de operação.

WMU27913

Ajuste da inclinação do barco

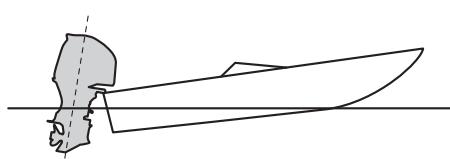
Quando o barco estiver planando sobre a água, uma posição de proa para cima resulta em menos arrasto, maior estabilidade e eficiência. Isso geralmente ocorre quando a linha de quilha do barco é levantada de 3 a 5 graus. Com a proa levantada, o barco pode ter uma tendência a mudar de direção. Compense o barco durante a navegação. Quando a proa do barco está baixa, é mais fácil acelerar do repouso ao planeio.



ZMU07038

Levantamento da proa

Uma compensação demasiadamente para cima posiciona a proa do barco muito alta na água. Nesse caso, o rendimento e a economia de combustível são reduzidos porque o casco do barco pressiona a água e há mais arrasto do ar. O excesso de compensação também pode fazer o hélice cavitar, diminuindo ainda mais o desempenho e o barco pode “caturrar” (saltar na água), o que poderia jogar o operador e os passageiros para fora do barco.

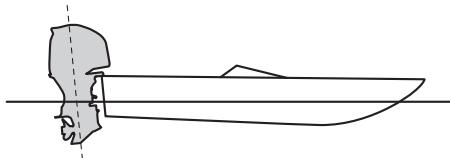


ZMU07039

Operação

Abaixamento da proa

O excesso de compensação para baixo faz com que o barco “arraste” pela água, reduzindo a economia de combustível e dificultando o aumento de velocidade. Além disso, operar com excesso de compensação em velocidades mais altas também torna o barco instável. A resistência na proa é aumentada, elevando o risco no “direcionamento da proa” e tornando a operação difícil e perigosa.



ZMU07040

DICA:

Dependendo do tipo de barco, o ângulo de compensação do motor de popa pode ter pouco efeito na navegação do barco.

WMU27948

Inclinação para cima e para baixo

Se motor ficar parado durante algum tempo ou se o barco for ancorado em águas rasas, o motor de popa deve ser levantado para proteger o hélice e a rabeta de danos por colisão com obstruções e também para diminuir a corrosão por sal.

WWM01544

AVISO

Certifique-se que todas as pessoas estejam longe do motor de popa ao incliná-lo para cima e para baixo. Tenha cuidado para não prensar nenhuma parte do corpo entre o motor de popa e o suporte do motor quando o motor é inclinado ou compensado.

WCM00993

ATENÇÃO

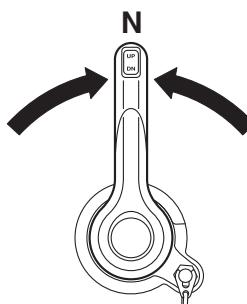
- Antes de ajustar a inclinação do motor de popa, siga o procedimento descrito em “Parada do motor” neste capítulo. Nunca ajuste a inclinação do motor de popa enquanto o motor estiver em funcionamento. Caso contrário pode haver graves danos ocasionados por superaquecimento.
- Para evitar que as passagens da água de refrigeração fiquem congeladas quando a temperatura ambiente estiver entre 5°C ou menos, ajuste a inclinação do motor de popa para cima após a parada por 30 segundos ou mais.

WMU46193

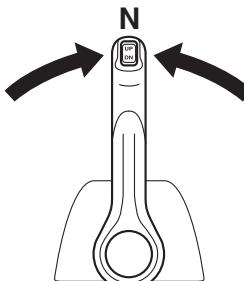
Procedimento de ajuste de compensação para cima (modelos com sistema de inclinação e compensação motorizado (PTT))

Inclinação para cima com uso do eixo de suporte de inclinação

- (1) Coloque a alavanca do controle remoto em neutro.



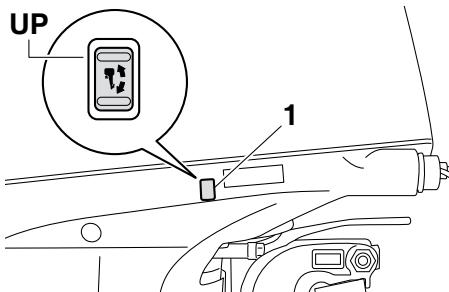
ZMU07034



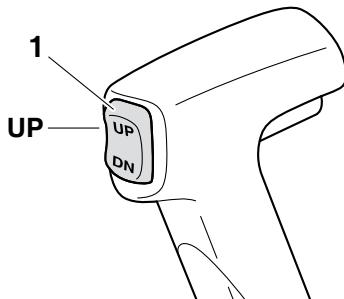
ZMU06926

- (2) Acione o interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado “UP”

(para cima) até que o motor de popa esteja completamente inclinado para cima.

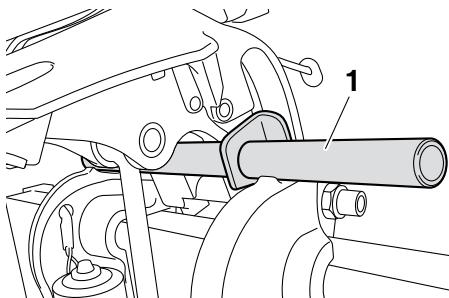


1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

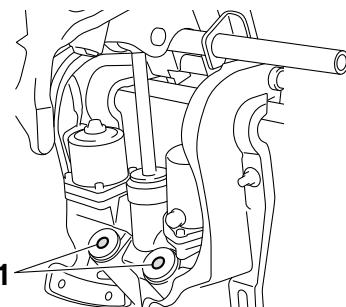
- (3) Instale o eixo do suporte de inclinação. Para informações mais detalhadas sobre a instalação do eixo do suporte de inclinação, consulte a página 25.



1. Eixo do suporte de inclinação

- (4) Assim que o motor de popa estiver apoiado na Alavanca do suporte de inclinação, pressione o interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

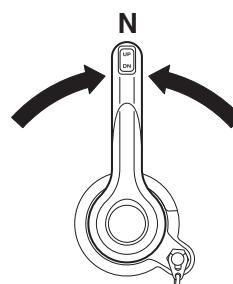
“DN” (para baixo) para retrair as hastes de compensação. **AVISO:** Certifique-se que as hastes de compensação retraem completamente durante a amarração. Isso protege as hastes do crescimento de matéria marinha e de corrosão, o que pode danificar o mecanismo do sistema de inclinação e compensação motorizado. [WCM00254]



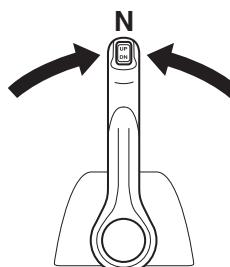
1. Haste de compensação

Inclinação para cima com uso do alavanca de suporte de inclinação

- (1) Coloque a alavanca do controle remoto em neutro.



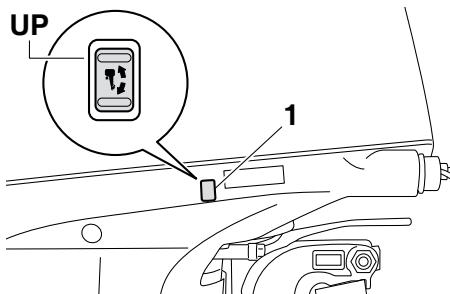
ZMU07034



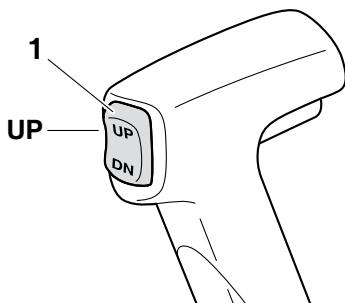
ZMU06926

Operação

- (2) Acione o interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado “UP” (para cima) até que o motor de popa esteja completamente inclinado para cima.



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

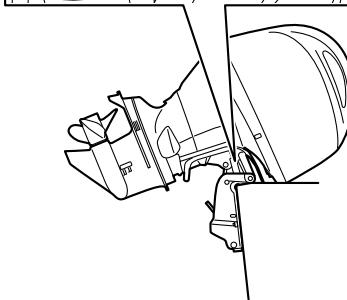
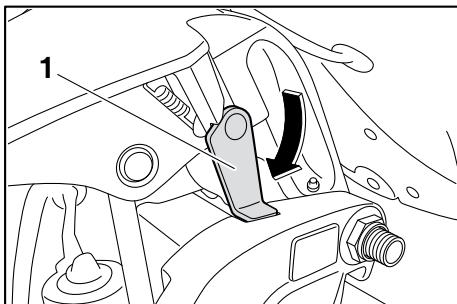


1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

- (3) Ajuste a alavanca do suporte de inclinação para apoiar o motor. **ATENÇÃO!** Depois de inclinar o motor de popa, não se esqueça de apoiá-lo com o botão de apoio ou alavanca do suporte de inclinação. Caso contrário o motor de popa poderia cair para trás repentinamente, se o óleo hidráulico da unidade do sistema de inclinação e compensação motorizado ou sistema de inclinação motorizado perder pressão.

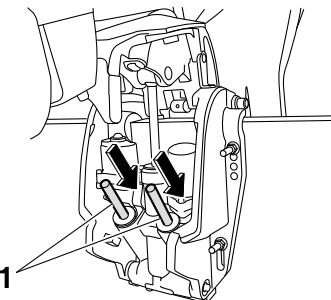
[WWM00263] **AVISO:** Quando for transportar o barco, não utilize a alavanca ou botão do suporte de inclinação. O motor de popa poderá se soltar do suporte de inclinação e cair. Se o motor não puder se transportado em sua posi-

ção normal de funcionamento, use um equipamento de apoio adicional para mantê-lo na posição inclinada. Para maiores informações, consulte a página 62. [WCM01642]



1. Alavanca do suporte de inclinação

- (4) Assim que o motor de popa estiver apoiado na alavanca do suporte de inclinação, pressione o interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado “DN” (para baixo) para retrair as hastes de compensação. **AVISO:** Certifique-se que as hastes de compensação retraem completamente durante a amarração. Isso protege as hastes do crescimento de matéria marinha e de corrosão, o que pode danificar o mecanismo do sistema de inclinação e compensação motorizado. [WCM00254]



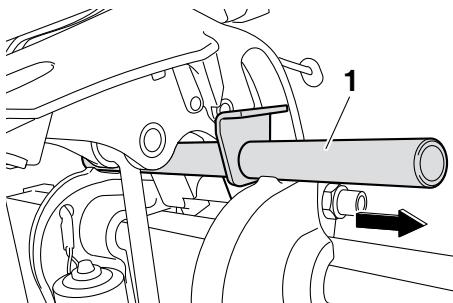
1. Haste de compensação

WMU46200

Procedimento para inclinação para baixo

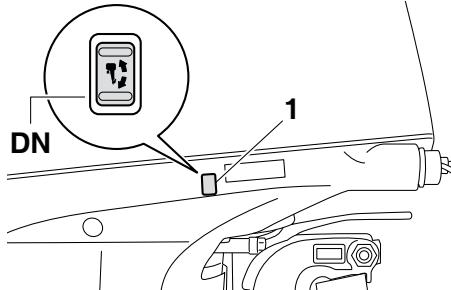
Inclinação para baixo com uso do eixo de suporte de inclinação

- (1) Ao utilizar o eixo do suporte de inclinação, incline completamente o motor de popa para cima, e em seguida remova o eixo do suporte de inclinação.

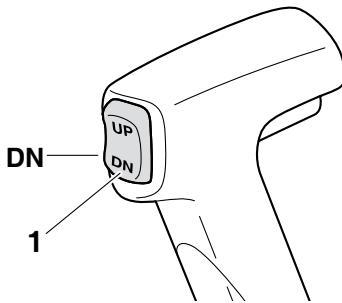


1. Eixo do suporte de inclinação

- (2) Pressione o lado “DN” (para baixo) do interruptor do sistema de inclinação e elevação motorizado para inclinar o motor de popa para baixo.



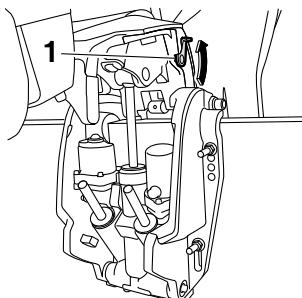
1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado.

1. Inclinação para baixo com uso do alavanca de suporte de inclinação

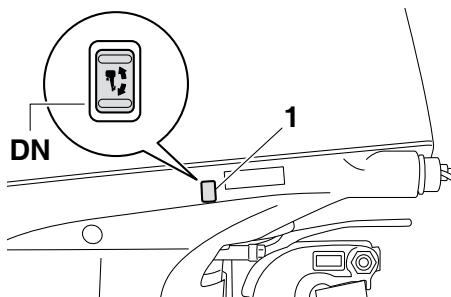
- (1) Pressione o lado “UP” (para cima) do interruptor do sistema de inclinação e elevação motorizado até que o motor de popa seja apoiado pela haste de inclinação e a alavanca do suporte de inclinação fique livre.
- (2) Destrave a alavanca do suporte de inclinação.



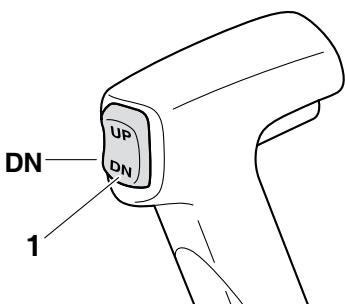
1. Alavanca do suporte de inclinação

Operação

- (3) Pressione o lado “DN” (para baixo) do interruptor do sistema de inclinação e elevação motorizado para inclinar o motor de popa para baixo.



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

WMU28063

Águas rasas

WMU40703

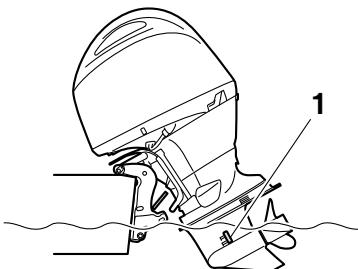
Navegação em águas rasas

O motor de popa pode ser parcialmente inclinado para cima para permitir a operação em águas rasas.

WCM00261

AVISO

Não levante o motor de popa de forma que a entrada da água de refrigeração na rabeira esteja acima da superfície da água durante a preparação e navegação em águas rasas. Do contrário, isso poderá resultar em danos graves por superaquecimento.

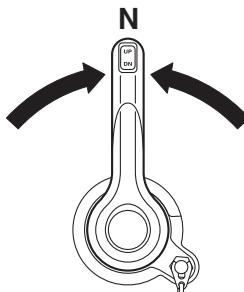


1. Entrada da água de refrigeração

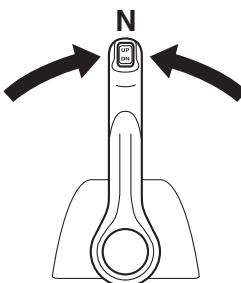
WMU40713

Procedimento para navegação em águas rasas

- (1) Coloque a alavanca do comando remoto em neutro.

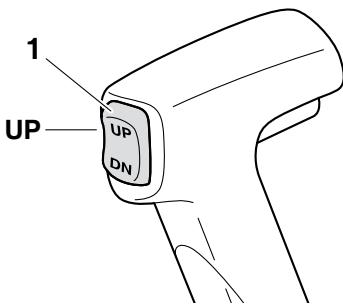


ZMU07034

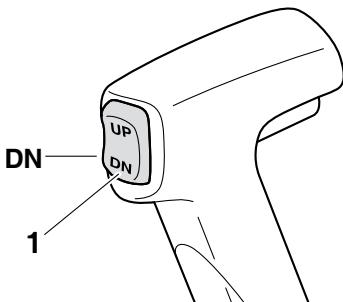


ZMU06926

- (2) Incline levemente o motor de popa até a posição desejada usando o interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado. **ATENÇÃO! Usar o interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado da carenagem inferior, com o barco ou motor em movimento, poderá aumentar o risco de um acidente com queda na água e distrair o operador, aumentando o perigo de colisão com outro barco ou obstáculo.** [WWM01851]



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado
- (3) Para retornar o motor de popa à posição normal de operação, pressione o interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado e incline lentamente o motor de popa para baixo.



1. Interruptor do sistema de inclinação e compensação motorizado

WMU28196

Operação em outras condições

Navegação em água salgada

Após a operação em água salgada, lave o sistema de refrigeração com água doce para minimizar a corrosão e obstrução das passagens de água com depósitos. Além disso lave a parte externa do motor de popa com água doce.

Operação em águas lamacentas, turvas ou ácidas

A Yamaha recomenda enfaticamente que você use o kit de bomba de água cromada opcional (consulte a página 14) caso a utilização do motor de popa seja em água ácida ou água com muito sedimentos, como água lamacenta ou turva. Depois de operar nesses tipos de água, lave as passagens com água doce para evitar a corrosão. Além disso lave a parte externa do motor de popa com água doce.

Manutenção

WMU46210

Transporte e armazenamento do motor de popa

WWM04280

ATENÇÃO

- **Vazamento de combustível significa risco de incêndio. Ao transportar e armazenar o motor de popa, feche o registro de combustível para evitar vazamento de combustível.**
- **Nunca entre embaixo do motor de popa enquanto ele estiver inclinado, mesmo quando o eixo de suporte de inclinação estiver instalado. Lesões graves podem ocorrer se o motor de popa cair accidentalmente.**

O motor de popa pode ser rebocado e armazenado em uma posição totalmente inclinada para baixo. Se o motor de popa não puder ser rebocado na posição totalmente inclinada para baixo, ele deve ser preso na posição inclinada para cima usando um dispositivo de suporte, como o suporte para inclinação (opcional).

WMU44931

Armazenamento do motor de popa

Ao armazenar o motor de popa Yamaha por períodos prolongados (2 meses ou mais) devem ser executadas algumas importantes ações para impedir danos severos ao motor. Antes de armazená-lo, é aconselhável solicitar a manutenção do motor de popa para um distribuidor Yamaha. No entanto, você, o proprietário, com um número mínimo de ferramentas, pode executar os procedimentos a seguir.

WCM04451

AVISO

- **Para evitar problemas causados pela entrada de óleo no cilindro através do cárter, mantenha o motor de popa na posição mostrada durante o transporte e armazenamento. Se for armazenar ou transportar o motor de popa deitado de lado (não na posição vertical, apenas bombordo), coloque-o sobre uma almofada após drenar o óleo do motor.**

- **Não coloque o motor de popa de lado antes que a água de refrigeração tenha sido drenada completamente. Caso contrário, a água pode entrar no cilindro através do escape e causar problemas no motor.**
- **Armazene o motor de popa em um local seco e bem ventilado que não receba luz do sol direta.**
- **Drene o combustível remanescente através do separador de vapor. A gasolina deixada no separador de vapor por um período prolongado, irá se degradar e poderá causar danos à linha de combustível.**

WMU28306

Procedimento

WMU44323

Lavagem com o acessório de lavagem

WWM00323

ATENÇÃO

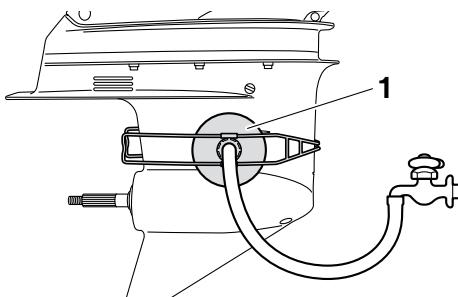
Você pode se ferir gravemente se estiver perto do hélice e o motor for acionado acidentalmente.

- **Antes de inspecionar, remover ou instalar a hélice, remova as bobinas de ignição das velas de ignição. Em adição, coloque o controle de marchas em neutro, coloque o interruptor principal em "OFF" (desligado) e remova-o, e retire o clipe do interruptor de desligamento do motor. Desligue o interruptor geral da bateria se o barco possuir este equipamento.**
- **Não use as mãos para segurar o hélice quando estiver soltando ou apertando a porca da mesma. Coloque um bloco de madeira entre a placa anti-cavitação e o hélice, para evitar que o hélice gire.**

A lavagem do sistema de refrigeração é essencial para evitar o entupimento do sistema de refrigeração com sal, areia ou sujeira. Além disso, a nebulização/lubrificação do motor é obrigatória para evitar danos excessivos ao motor devido à ferrugem. Realize a lavagem e a nebulização simultaneamente.

- (1) Se houver uma junta de combustível ou uma válvula de combustível no barco, desconecte a linha de combustível da junta ou feche a válvula de combustível.
- (2) Lave a parte externa do motor de popa com água doce. **AVISO: Não jogue água na entrada de ar.** [WCM01841]
Para obter mais informações, consulte página 65.
- (3) Remova a carenagem superior e o hélice.
- (4) Instale o acessório de lavagem sobre a entrada de água de refrigeração e, em seguida, ligue o fornecimento de água.
AVISO: Não dê a partida no motor sem fornecer água de refrigeração. Ou a bomba d'água do motor será danificada, ou o motor será danificado devido ao superaquecimento. Antes de ligar o motor, certifique-se de fornecer água para os canais de água de refrigeração. Evite operar o motor de popa em altas rotações enquanto estiver usando o acessório de lavagem, caso contrário, poderá ocorrer o superaquecimento.

WCM02001*



1. Acessório de lavagem

DICA:

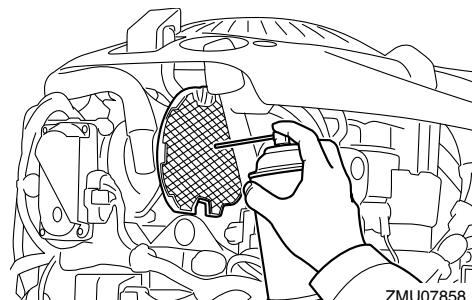
Um acessório de lavagem está disponível em seu distribuidor Yamaha.

- (5) Opere o motor em marcha lenta rápida por alguns minutos em neutro enquanto fornecer água fresca. **ATENÇÃO! Não toque ou remova peças elétricas ao dar partida ou durante a operação do**

motor de popa. Mantenha as mãos, cabelos e roupas afastados do volante e de outras partes móveis enquanto o motor estiver em funcionamento. [WMM0092] **AVISO: Nunca posicione o interruptor principal na posição “START” (partida) enquanto o motor estiver em funcionamento. Não permita que o motor de partida seja acionado por mais de 5 segundos. Se o motor de partida for acionado por mais de 5 segundos, a bateria se descarregará rapidamente, impossibilitando a partida no motor. O motor de partida poderá ser danificado. Se o motor não der partida após 5 segundos de acionamento, retorno o interruptor principal na posição “ON” (ligado), aguarde 10 segundos e dê partida no motor novamente.** [WCM00193]

DICA:

- Ao usar o acessório de lavagem, mantenha uma pressão de água adequada para que haja um fluxo constante de água do orifício piloto de refrigeração.
 - Se o dispositivo de alerta de superaquecimento for ativado, desligue o motor e consulte seu distribuidor Yamaha.
- (6) Logo antes de desligar o motor, pulverize óleo lubrificante no silenciador de admissão. Quando feito corretamente, o motor irá soltar fumaça em excesso e quase afogar.



Manutenção

DICA:

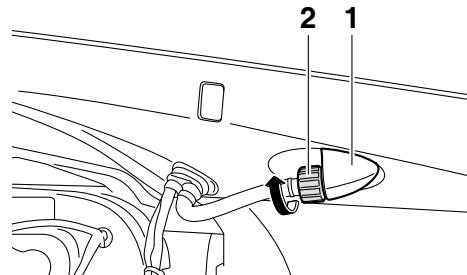
Se o óleo lubrificante não estiver disponível, consulte seu distribuidor Yamaha.

- (7) Desligue o fornecimento de água e, em seguida, remova o acessório de lavagem e limpe qualquer excesso de água.
- (8) Instale a carenagem superior e o hélice.
- (9) Drene completamente a água de refrigeração do motor de popa. Limpe completamente o exterior do motor de popa.

WMU41072

Lubrificação

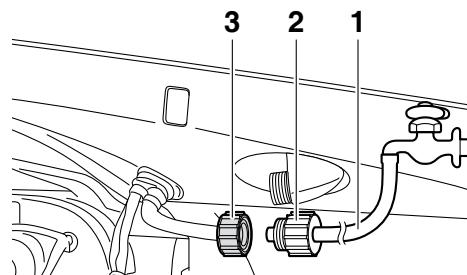
- (1) Troque o óleo da transmissão. Para obter instruções, consulte a página 73. Verifique a presença de água misturada no óleo de transmissão, o que indica um vazamento no retentor. A troca do retentor deve ser executada por um distribuidor Yamaha autorizado antes do uso.
- (2) Lubrifique todas as conexões com graxa. Para obter mais informações, consulte a página 71.



1. Encaixe

2. Conector da mangueira de jardim

(2) Conecte uma mangueira de jardim no conector da mangueira do motor de popa.



1. Mangueira de jardim

2. Adaptador da mangueira de jardim (comercialmente disponível)

3. Conector da mangueira de jardim

(3) Com o motor desligado, ligue o fornecimento de água e deixe passar água nas passagens da água de refrigeração por cerca de 15 minutos.

(4) Desligue o fornecimento de água e desconecte a mangueira de jardim do conector da mangueira do motor de popa.

(5) Conecte encaixe do conector da mangueira na carenagem inferior e aperte firmemente. **AVISO:** Se o conector de mangueira de jardim estiver mal encaixado, a água de refrigeração pode vazar ocasionando o superaquecimento do motor durante o funcionamento.

DICA:

Para armazenamento prolongado, é recomendável pulverizar o motor com óleo lubrificante. Consulte um distribuidor Yamaha para obter informações sobre o óleo lubrificante e sobre os procedimentos para seu motor de popa.

WCMU40964

Lavagem da passagem da água de refrigeração

Execute este procedimento logo após a operação para uma lavagem mais completa.

WCM01531

AVISO

Não execute este procedimento com o motor em funcionamento. A bomba d'água pode ser danificada, resultando em danos severos por superaquecimento.

- (1) Desconecte a encaixe do conector da mangueira na carcaça inferior.

DICA:

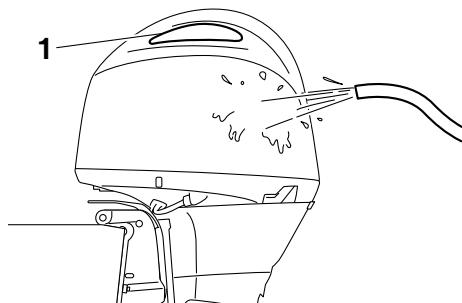
Quando for lavar as passagens da água de refrigeração com o barco na água, você obtêrãmelhores resultados inclinando o motor de popa até que esteja totalmente fora da água.

WMU44342

Limpeza do motor de popa

Ao limpar o motor de popa, a carenagem superior deve estar instalada.

- (1) Lave a parte externa do motor de popa com água doce. **AVISO:** Não jogue água na entrada de ar. [WCM01841]



1. Entrada de ar
- (2) Drene completamente a água de refrigeração do motor de popa. Limpe completamente o corpo.

WMU28463

Verificação das superfícies pintadas do motor de popa

Verifique se o motor de popa está arranhado, possui cortes ou pintura solta. As áreas com pintura danificada possuem mais probabilidade de oxidar. Caso necessário, limpe e pinte as áreas. Em um distribuidor Yamaha, você poderá encontrar tinta para retoques.

WMU2847G

Manutenção periódica

WWM01872

ATENÇÃO

Estes procedimentos requerem habilidades mecânicas, ferramentas e suprimentos. Caso não possua as habilidades, ferramentas ou componentes adequados para executar os serviços de manutenção, peça a um distribuidor Yamaha ou a um mecânico credenciado, para que faça esse serviço.

Os procedimentos envolvem desmontagem do motor de popa e exposição a peças perigosas. Para reduzir o risco de lesões de peças móveis, quentes ou elétricas:

- Desligue o motor e mantenha a(s) chave(s) e o cordão de segurança com você quando for realizar serviços de manutenção, exceto se especificado o contrário.
- Os interruptores do sistema de inclinação e compensação motorizado funcionam mesmo se a chave de ignição esteja desligada. Mantenha todas as pessoas afastadas dos interruptores sempre que trabalhar próximo ao motor de popa. Quando o motor estiver inclinado, mantenha-se afastado da área sob ele ou entre ele e o suporte de fixação. Antes de operar o sistema de inclinação e compensação motorizado, certifique-se que não há ninguém nessa área.
- Deixe que o motor resfrie antes de manusear as partes ou fluidos quentes.
- Sempre Monte completamente o motor antes da operação.

Manutenção

WMU28512

Peças de reposição

Se forem necessárias peças de reposição, use exclusivamente peças genuínas Yamaha. Qualquer peça de qualidade duvidosa pode apresentar defeitos, podendo resultar em perda de controle do barco colocando em risco o operador e os passageiros. As peças e acessórios originais Yamaha estão disponíveis em um distribuidor Yamaha.

WMU34152

Condições de operação severa

Condições de operação severas envolvem um ou mais dos seguintes tipos de operação de forma regular:

- Funcionamento contínuo, próximo à máxima rotação do motor (RPM) durante muitas horas
- Funcionamento contínuo, em baixa rotação do motor (RPM) por muitas horas.
- Operando sem tempo suficiente para o motor aquecer e esfriar adequadamente.
- Aceleração e desaceleração rápida e frequente
- Engate frenquente
- Partida e parada frequente do(s) motor(es)
- Operação que varia frequentemente entre o peso de carga máxima e mínima

Os motores de popa submetidos a quaisquer das condições acima indicadas requerem manutenção mais frequente. A Yamaha recomenda que você este serviço duas vezes mais frequentemente do que o especificado na tabela de manutenção. Por exemplo, se um determinado serviço deve ser feito com 50 horas, faça-o com 25 horas. Isso contribuirá para evitar uma deterioração mais rápida dos componentes do motor.

Tabela de manutenção 1

DICA:

- Consulte as seções neste capítulo para obter explicações sobre cada ação específica do proprietário.
- O ciclo de manutenção nestes gráficos assume uma utilização de 100 horas por ano e uma lavagem regular das passagens da água de refrigeração. A frequência de manutenção deve ser ajustada quando o motor estiver operando sob condições adversas, como marchas lentas longas.
- Poderá ser necessária a desmontagem ou reparos dependendo do resultado das verificações de manutenção.
- As peças de desgaste ou consumíveis e os lubrificantes perderão sua eficiência com o tempo e com o uso normal, independentemente do período de garantia.
- Quando operar em água salgada, lamacenta, turva, acidulada, o motor deverá ser lavado com água limpa após cada utilização.

O símbolo “o” indica o serviço a ser realizado pelo distribuidor Yamaha.

| Item | Ações | Inicial | A cada | | | Página |
|---|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| | | 20 horas (3 meses) | 100 horas (6 meses) | 300 horas (3 anos) | 500 horas | |
| Ânodo(s) externo(s) | Inspecção ou troca conforme necessário | | o | | | 82 |
| Ânodo(s) interno(s) *1 | Inspecção ou troca conforme necessário | | o | | | - |
| Ânodo(s) interno(s) *2 | Substituição | | | | o | - |
| Bateria (nível do eletrólito, terminal) | Inspecção | o | o | | | 83 |
| Bateria (nível do eletrólito, terminal) | Abastecer, carga ou troca conforme necessário | | o | | | - |
| Vazamento da água de refrigeração | Inspecção ou troca conforme necessário | o | o | | | - |
| Alavanca da trava do capô | Inspecção | | o | | | 43, 45 |
| Condição de partida do motor/ruído | Inspecção | o | o | | | 49 |
| Rotação da marcha lenta do motor/ruído | Inspecção | o | o | | | 73 |
| Óleo do motor | Substituição | o | o | | | 73 |
| Filtro de óleo do motor (cartucho) | Substituição | | o | | | 78 |

Manutenção

| Item | Ações | Inicial | A cada | | | Página |
|--|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------|--------|
| | | 20 horas (3 meses) | 100 horas (6 meses) | 300 horas (3 anos) | 500 horas | |
| Filtro de combustível (pode ser desmontado) | Inspeção ou troca conforme necessário | ○ | ○ | | | 44 |
| Linha de combustível (alta pressão) | Inspeção ou troca conforme necessário | ○ | ○ | | | - |
| Linha de combustível (baixa pressão) | Inspeção ou troca conforme necessário | ○ | ○ | | | - |
| Bomba de combustível | Inspeção ou troca conforme necessário | | | ○ | | - |
| Vazamento de combustível/óleo | Inspeção | ○ | ○ | | | - |
| Óleo da rabeta | Substituição | ○ | ○ | | | 81 |
| Pontos de lubrificação | Lubrificar | ○ | ○ | | | 71 |
| Parafuso do suporte da abraçadeira (através do tubo) | Inspeção e lubrificação | | ○ | | | - |
| Alojamento da bomba d'água/rotor | Inspeção ou troca conforme necessário | | ○ | | | - |
| Alojamento da bomba d'água/rotor | Substituição | | | ○ | | - |
| Filtro do OCV (válvula de controle do óleo) | Substituição | | | | ○ | - |
| Sistema de inclinação e compensação motorizado (PTT) | Inspeção | ○ | ○ | | | 47 |
| Hélice/porca do hélice/cupilha | Inspeção ou troca conforme necessário | ○ | ○ | | | 79 |
| PCV (válvula de controle de pressão) | Inspeção ou troca conforme necessário | | ○ | | | - |
| Cabo de mudança e engate | Inspeção, ajuste ou troca conforme necessário | ○ | ○ | | | - |

| Item | Ações | Inicial | A cada | | | Página |
|--|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------|--------|
| | | 20 horas (3 meses) | 100 horas (6 meses) | 300 horas (3 anos) | 500 horas | |
| Vela(s) de ignição | Inspeção ou troca conforme necessário | | O | | | 72 |
| Bobinas de ignição/cabos da bobina de ignição | Inspeção ou troca como necessário | O | O | | | - |
| Sistema do amortecedor de mudança (SDS) amortecedor do hélice (VF150XB, VF175XB) | Inspeção ou troca | | O | | | - |
| Orifício piloto da água de refrigeração | Inspeção | O | O | | | 51 |
| Cabos do acelerador e do engate | Inspeção, ajuste ou troca conforme necessário | O | O | | | - |
| Termostato | Inspeção ou troca conforme necessário | | O | | | - |
| Correia dentada | Inspeção ou troca conforme necessário | | O | | | - |
| Folga da válvula | Inspeção e ajuste | | | | O | - |
| Entrada da água de refrigeração | Inspeção | O | O | | | 15 |
| Interruptor principal/Interruptor de parada | Inspeção ou troca conforme necessário | O | O | | | - |
| Conexões do chicote/conector do chicote | Inspeção ou troca conforme necessário | O | O | | | - |
| (Yamaha) Visor/indicador | Inspeção | O | O | | | - |

WMU46050

*1 capa do escape

*2 cabeçote, tampa do cárter, passagem da água de refrigeração e capa do escape

Manutenção

WMU46083

Tabela de manutenção 2

| Item | Ações | A cada | Página |
|--------------------------------------|---|---------------------|--------|
| | | 1000 horas (4 anos) | |
| Guia de escape/ coletor de escape | Inspeção ou troca conforme necessário | O | - |
| Correia dentada | Substituição | O | - |

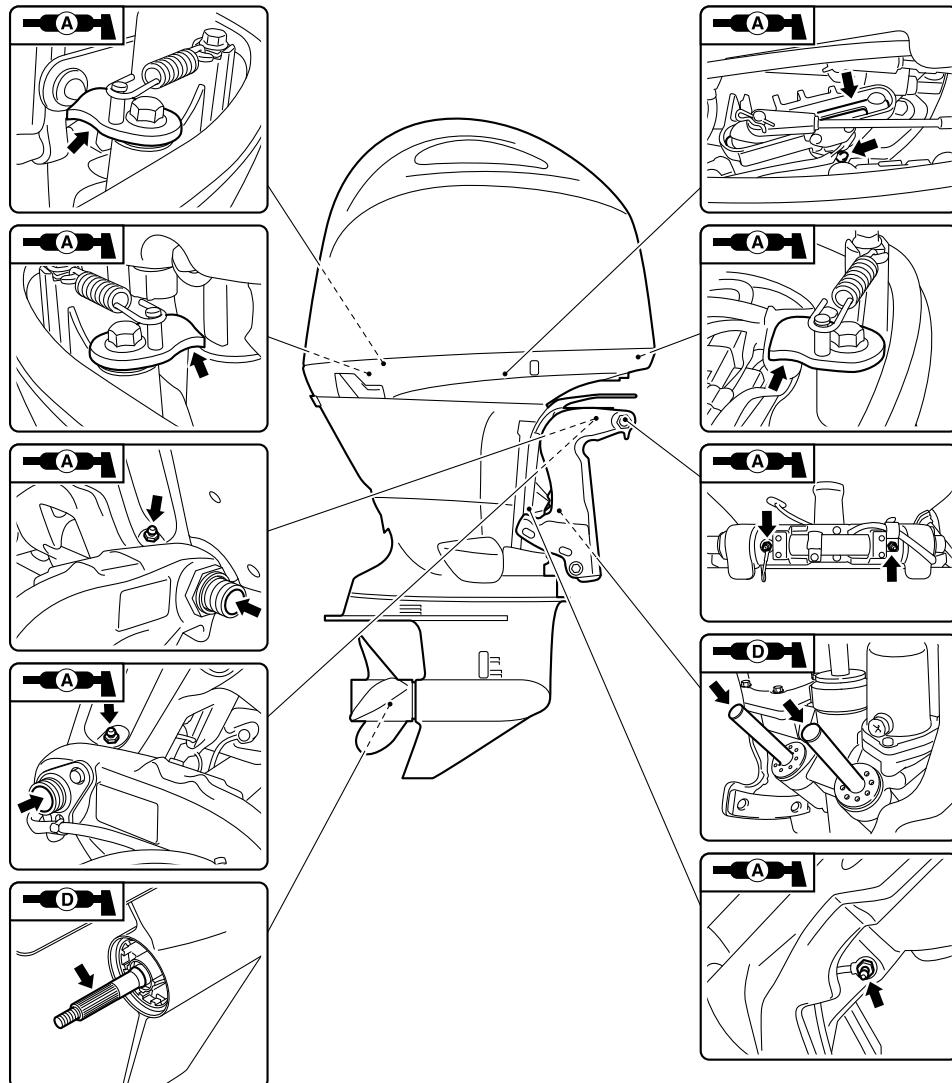
WMU46621

Engraxar

Graxa Yamalube A “

Graxa Yamalube D “

VF150LB, VF175LB



Manutenção

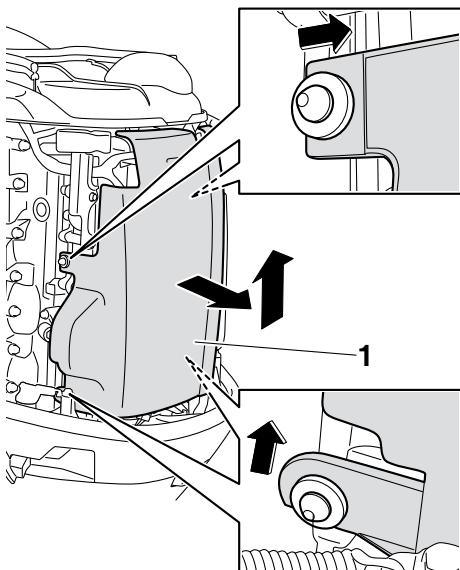
WMU44333

Inspeção da vela de ignição

A vela de ignição é um componente importante do motor. A condição da vela de ignição pode indicar algo sobre a condição do motor. Por exemplo, se a porcelana do eletrodo central estiver muito branca, isso pode indicar um vazamento na entrada de ar ou problema de combustão neste cilindro. Não tente diagnosticar nenhum problema você mesmo. Em vez disso, leve o motor de popa para um distribuidor Yamaha. Você deve remover e trocar periodicamente as velas de ignição porque o calor e depósitos irão causar corrosão e falhas.

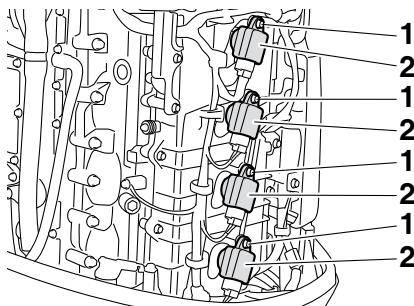
Para remover a vela de ignição

(1) Remova a tampa da bobina de ignição.



1. Cobertura da bobina de ignição

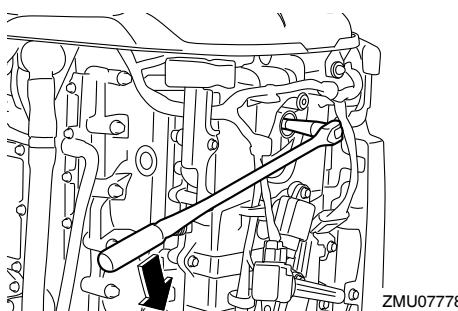
(2) Remova o parafuso que prende a bobina de ignição e em seguida remova a bobina de ignição. **AVISO: Não use nenhuma ferramenta para remover ou instalar a bobina de ignição. Caso contrário, o acoplador da bobina de ignição pode ser danificado.** WCM02331*



1. Parafuso

2. Bobina de ignição

(3) Remova a vela de ignição. **ATENÇÃO! Ao remover ou instalar uma vela de ignição, tome cuidado para não danificar o isolador. Um isolador danificado pode permitir faíscas externas, que pode levar a explosão e incêndio.** WWM00562*



ZMU07778

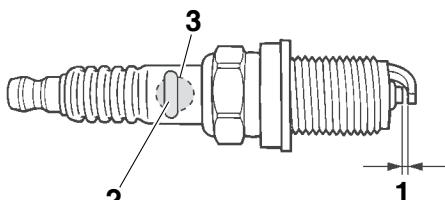
Para verificar a vela de ignição

(1) Verifique a condição da vela de ignição. Se a corrosão do eletrodo se tornar excessiva ou houver excesso de carbono ou outros depósitos, substitua a vela de ignição por uma vela especificada.

Vela de ignição padrão:

LFR6A-11

(2) Meça a folga da vela de ignição usando um calibre de espessura. Se a folga da vela de ignição estiver fora da especificação, substitua a vela de ignição pela vela especificada.



ZMU01797

1. Folga da vela de ignição
2. Número da peça da vela de ignição
3. Marca de identificação da vela de ignição (NGK)

Folga da vela de ignição:

1,0–1,1 mm (0,039–0,043 in)

Para instalar a vela de ignição

- (1) Limpe toda a sujeira das roscas, isolador e superfície das juntas da vela de ignição.
- (2) Instale a vela de ignição e, em seguida, aperte-a com o torque especificado.

Torque de aperto da vela de ignição:

28 N.m (2,8 kgf.m)

DICA:

Caso não disponha de um torquímetro, instale a vela com a mão e depois usando uma chave de velas aperte a vela com no mínimo 1/4 de volta e no máximo 1/2 volta. Quando estiver instalando uma nova vela de ignição, uma boa estimativa do torque correto é de 1/2 a 2/3 de volta após apertar manualmente.

- (3) Instale a bobina de ignição e, em seguida, aperte o parafuso com o torque especificado.

Torque de aperto do parafuso:

8 N.m (0,8 kgf.m)

- (4) Instale a cobertura da bobina de ignição.

WMU43962

Inspeção da rotação da marcha lenta do motor

WCM01691

AVISO

Este procedimento deve ser realizado enquanto o motor de popa estiver na água.

Inspecione a marcha lenta do motor usando o tacômetro multifuncional 6Y8 ou o tacômetro digital que estiver instalado no barco. Os resultados podem variar dependendo se o teste é realizado com o motor de popa na água ou fora da água.

- (1) Ligue o motor e deixe-o aquecer completamente em neutro até que esteja funcionando suavemente.
- (2) Inspecione a rotação da marcha lenta do motor. Se a rotação da marcha lenta do motor estiver fora da especificação, consulte um distribuidor Yamaha ou outro mecânico qualificado.

Rotação da marcha lenta (em neutro):

650–750 rpm

WMU44475

Troca de óleo do motor

WVM00761

ATENÇÃO

- Evite drenar o óleo do motor imediatamente após a parada do motor. O óleo estará quente e deve ser manuseado com cuidado para evitar queimaduras.
- Certifique-se que o motor de popa esteja firmemente preso na placa de popa ou em uma coluna estável.

WCM01711

AVISO

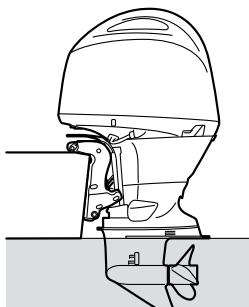
Troque o óleo do motor depois de 3 meses ou das 20 primeiras horas de operação e, depois disso, a cada 100 horas ou em intervalos de 1 ano a partir de então. Caso contrário, o motor irá se desgastar rapidamente.

Manutenção

Para evitar um derramamento de óleo onde poderia causar danos à natureza, é altamente recomendável que você utilize um trocador de óleo para trocar o óleo do motor. Se não houver um extrator disponível, drene o óleo removendo o parafuso de dreno. Se não estiver familiarizado com os procedimentos de troca de óleo do motor, consulte seu distribuidor Yamaha.

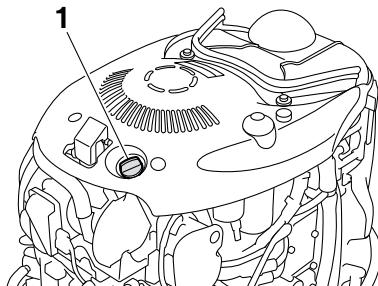
Troca do óleo do motor usando um trocador de óleo (recomendado)

- (1) Coloque o motor de popa em posição vertical (não inclinado). **AVISO: Se o motor de popa não estiver nivelado, o nível do óleo indicado na vareta de nível não será preciso.** [WCM01862]

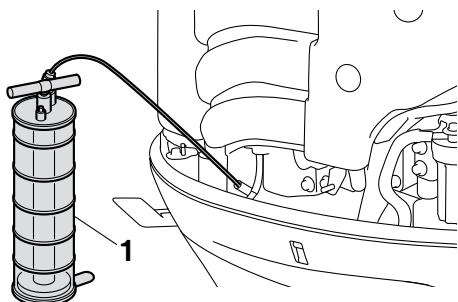


ZMU08017

- (2) Dê a partida no motor. Aqueça-o e mantenha a marcha lenta por 5 a 10 minutos.
- (3) Desligue o motor e deixe-o desligado por 5- 10 minutos.
- (4) Remova o capô.
- (5) Remova a tampa do abastecimento do óleo.



1. Tampa de abastecimento do óleo
- (6) Remova vareta de nível de óleo.
- (7) Insira o tubo do extrator de óleo no guia da vareta de nível de óleo e em seguida extraia o óleo do motor completamente.



1. Extrator de óleo
- (8) Adicione a quantidade correta de óleo através do bocal de abastecimento. Coloque a tampa do abastecimento e a vareta de nível do óleo. **AVISO: Abastecer de óleo em excesso pode causar vazamentos ou danos. Se o nível de óleo estiver acima da marca superior, drene até que o nível atenda à capacidade especificada.** [WCM01851]

Óleo de motor recomendado:

YAMALUBE NÁUTICO 4 tempos

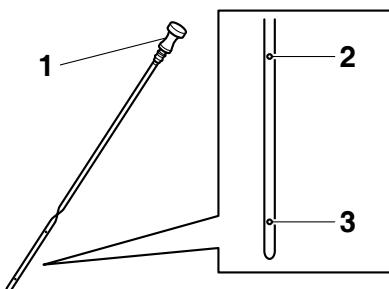
Quantidade de óleo do motor (sem substituição do filtro de óleo):

4,3 L

Quantidade de óleo do motor (com substituição do filtro de óleo):

4,5 L

- (9) Deixe o motor de popa desligado por 5-10 minutos.
- (10) Remova a vareta do óleo e limpe-a.
- (11) Insira a vareta de nível de óleo e a remova novamente. Certifique-se de inserir completamente a vareta de nível de óleo na guia da vareta, caso contrário a medição do nível de óleo será incorreta.
- (12) Verifique o nível de óleo novamente usando a vareta de nível de óleo para se certificar de que o nível está entre as marcas superior e inferior. Consulte seu distribuidor Yamaha se o nível de óleo estiver fora do nível especificado.



1. Vareta de nível do óleo
2. Marca superior
3. Marca inferior

(13) Dê a partida no motor e certifique-se que o indicador de alerta de baixa pressão do óleo permanece desligado. Além disso, certifique-se de que não haja vazamento de óleo. **AVISO: Se o indicador de alerta de baixa pressão de óleo se acender ou se houver vazamento de óleo, pare o motor e verifique a causa. A operação contínua com um problema no motor poderá causar danos graves ao motor. Se o problema não puder ser localizado e corrigido, consulte seu distribuidor Yamaha.** WCM01623*

- (14) Instale a carenagem superior.
- (15) Descarte os panos adequadamente de acordo com as leis ou regulamentos locais.

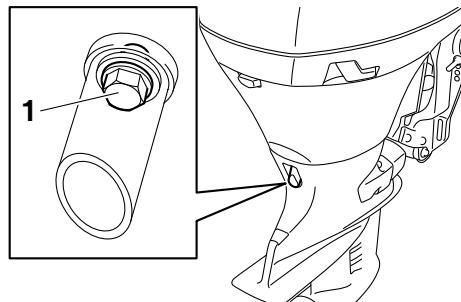
DICA:

- Para mais informações sobre o descarte de óleo usado, consulte seu distribuidor Yamaha.
- Troque o óleo com mais frequência sempre que operar o motor em condições adversas, como por exemplo pesca prolongada.

Troca do óleo do motor pela drenagem do óleo

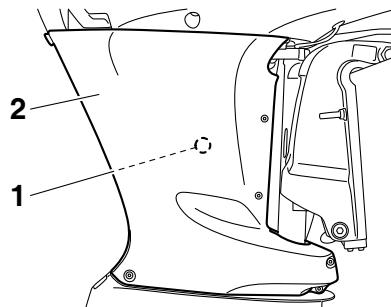
A localização do parafuso de drenagem é diferente para modelos com altura da rabeta L e modelos com altura da rabeta X. Para os modelos com altura da rabeta L, pule os passos 5 e 14 porque o protetor não precisa ser removido.

Modelo com altura da rabeta L



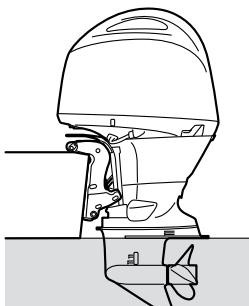
1. Parafuso de drenagem

Modelo com altura da rabeta X



1. Parafuso de drenagem
 2. Protetor
- (1) Coloque o motor de popa em posição vertical (não inclinado). **AVISO: Se o motor de popa não estiver nivelado, o nível do óleo indicado na vareta de nível não será preciso.** [WCM01862]

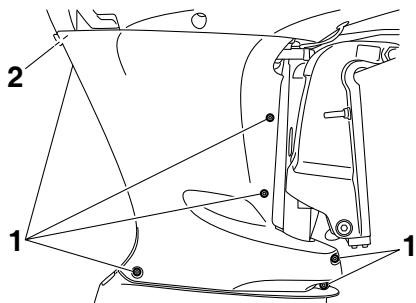
Manutenção



ZMU08017

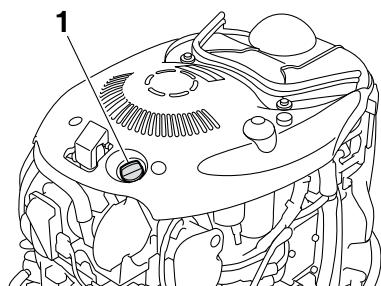
- (2) Ligue o motor. Aqueça-o e mantenha a marcha lenta por 5 a 10 minutos.
- (3) Desligue o motor e deixe-o desligado por 5- 10 minutos.
- (4) Remova a carenagem superior.
- (5) Remova os parafusos para remover o protetor do lado estibordo.

Modelo com altura da rabeta X



1. Parafuso
2. Parafuso

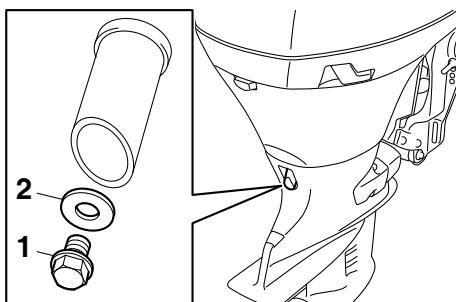
- (6) Remova a tampa do abastecimento do óleo.



1. Tampa de abastecimento do óleo

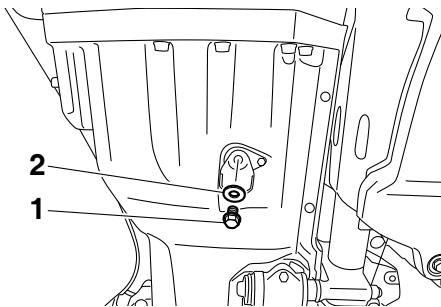
- (7) Prepare um recipiente adequado que contenha uma quantidade maior do que a capacidade de óleo do motor. Remova o parafuso de drenagem e a junta de vedação enquanto segura o recipiente embaixo do orifício de drenagem. Deixe o óleo drenar completamente. Limpe imediatamente qualquer óleo derramado.

Modelo com altura da rabeta L



1. Parafuso de drenagem
2. Junta

Modelo com altura da rabeta X



1. Parafuso de drenagem
2. Junta

DICA:

Se o óleo não for drenado facilmente, mude o ângulo de inclinação ou gire o motor de popa para bombordo e boreste para drenar o óleo.

- (8) Coloque uma nova junta de vedação no parafuso de drenagem. Aplique uma leve camada de óleo na junta e instale o parafuso de drenagem.

Torque de aperto do parafuso de drenagem:

27 N.m (2,7 kgf.m)

DICA:

Se um torquímetro não estiver disponível quando estiver instalando o parafuso de drenagem, aperte o parafuso manualmente até a junta de vedação entrar em contato com a superfície do orifício de drenagem. Em seguida, aperte de 1/4 a 1/2 volta mais. Aperte o parafuso de drenagem com o torque correto com um torquímetro assim que possível.

- (9) Adicione a quantidade correta de óleo através do bocal de abastecimento. Coloque a tampa do abastecimento e a vareta de nível do óleo. **AVISO: Abastecer de óleo em excesso pode causar vazamentos ou danos. Se o nível de óleo estiver acima da marca superior, drene até que o nível atenda à capacidade especificada.** [WCM01851]

Óleo de motor recomendado:

YAMALUBE NÁUTICO 4 tempos

Quantidade de óleo do motor (sem substituição do filtro de óleo):

4,3 L

Quantidade de óleo do motor (com substituição do filtro de óleo):

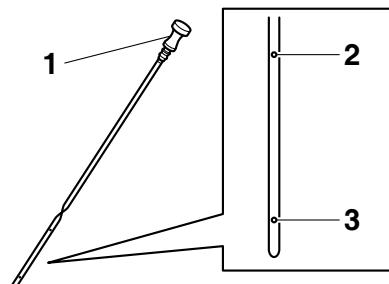
4,5 L

- (10) Deixe o motor de popa desligado por 5-10 minutos.

- (11) Remova a vareta do óleo e limpe-a.

- (12) Insira a vareta de nível de óleo e a remova novamente. Certifique-se de inserir completamente a vareta de nível de óleo na guia da vareta, caso contrário a medição do nível de óleo será incorreta.

- (13) Verifique o nível de óleo novamente usando a vareta de nível de óleo para se certificar de que o nível está entre as marcas superior e inferior. Consulte seu distribuidor Yamaha se o nível de óleo estiver fora do nível especificado.



1. Vareta de nível do óleo
2. Marca superior
3. Marca inferior

(14) Dê a partida no motor e certifique-se que o indicador de alerta de baixa pressão de óleo permanece desligado. Além disso, certifique-se de que não haja vazamento de óleo. **AVISO: Se o indicador de alerta de baixa pressão de óleo se acender ou se houver vazamento de óleo, pare o motor e verifique a causa. A operação contínua com um problema no motor poderá causar danos graves ao motor. Se o problema não puder ser localizado e corrigido, consulte seu distribuidor Yamaha.** WCM01623*

- (15) Aplique LOCTITE 572 nas roscas dos parafusos e em seguida instale o protetor.

DICA:

LOCTITE 572 é usado como selante.

- (16) Instale a carenagem superior.

- (17) Descarte os panos adequadamente de acordo com as leis ou regulamentos locais.

DICA:

- Para mais informações sobre o descarte de óleo usado, consulte seu distribuidor Yamaha.
- Troque o óleo com mais frequência sempre que operar o motor em condições adversas, como por exemplo pesca prolongada.

Manutenção

WMU48110

Substituição do filtro de óleo do motor

WWM00761

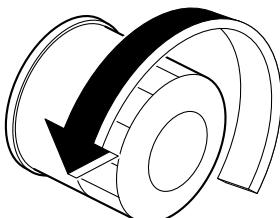
ATENÇÃO

- Evite drenar o óleo do motor imediatamente após a parada do motor. O óleo estará quente e deve ser manuseado com cuidado para evitar queimaduras.
- Certifique-se que o motor de popa esteja firmemente preso na placa de popa ou em uma coluna estável.

A Yamaha recomenda que você solicite a um distribuidor Yamaha que substitua o filtro de óleo do motor.

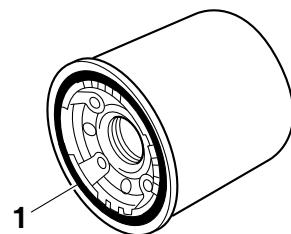
Se você realizar a substituição por conta própria, siga o procedimento abaixo: Em caso de dúvidas, consulte um distribuidor Yamaha.

- (1) Drene o óleo do motor. Para obter mais informações, consulte a página 73.
- (2) Coloque um pano embaixo do filtro de óleo.
- (3) Gire o filtro de óleo do motor no sentido anti-horário e remova-o.



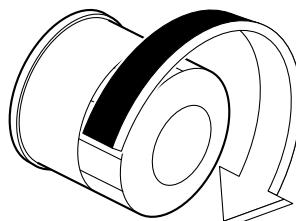
DICA:

- Limpe imediatamente qualquer óleo de motor derramado.
 - Descarte o filtro de óleo de motor removido de acordo com os regulamentos locais.
- (4) Aplique óleo de motor no anel O-ring do filtro de óleo do motor.



1. Anel O-ring

- (5) Gire o filtro de óleo do motor no sentido horário e aperte-o com o torque especificado.



Filtro de óleo do motor:

18 N.m (1,8 kgf.m)

- (6) Abasteça o motor com óleo de motor. Para obter mais informações, consulte a página 73.

WMU48060

Por que Yamalube

O óleo YAMALUBE é um genuíno YAMAHA nascido da paixão e crença dos engenheiros onde o óleo do motor é um componente líquido importante do motor. Nós formamos equipes de especialistas nas áreas de engenharia mecânica, química, eletrônica e testes de pista, e eles desenvolvem o motor junto com o óleo que será utilizado. Os óleos Yamalube aproveitam ao máximo as qualidades do óleo base e combinam o equilíbrio ideal de aditivos para garantir que o óleo final atinja nossos padrões de desempenho. Assim, os

óleos minerais Yamalube, semi-sintéticos e sintéticos possuem suas próprias características e valores distintos. A experiência da Yamaha adquirida ao longo de muitos anos de pesquisa e desenvolvimento em petróleo desde a década de 1960 ajudam a fazer Yamalube a melhor escolha para o seu motor Yamaha.

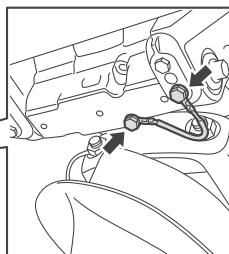
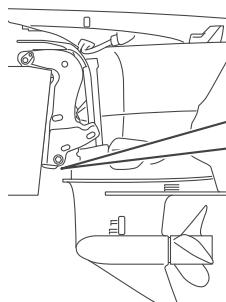


WMU29116

Inspeção dos chicotes e conectores

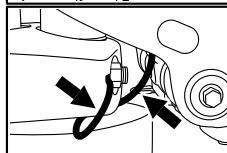
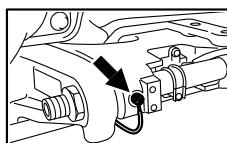
- Verifique se cada conector está firmemente preso.
- Verifique se cada cabo de aterramento está devidamente preso.

VF150LB, VF175LB



ZMU08014

VF150LB, VF175LB



ZMU08015

WMU40892

Inspeção do hélice

WWM02562

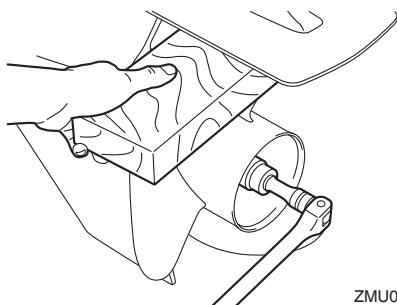


ATENÇÃO

Você pode se ferir gravemente se estiver perto do hélice e o motor for acionado acidentalmente. Antes de inspecionar, remover ou instalar o hélice, mova a alavanca da engate de marcha para a posição de ponto morto, gire o interruptor principal para a posição “OFF” (desligar), remova a chave e remova a presilha do interruptor de parada do motor. Desligue a chave de corte da bateria se seu barco tiver uma.

Não use as mãos para segurar o hélice quando estiver soltando ou apertando a porca da mesma. Coloque um bloco de madeira entre a placa anticavitação e o hélice, para evitar que o hélice gire.

Manutenção

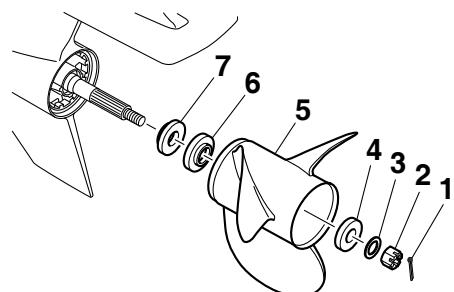


ZMU06953

Pontos de verificação

- Verifique se as pás do hélice sofreram erosão por cavitação, ventilação ou outros danos.
- Verifique o eixo do hélice para procurar por danos.
- Verifique se as ranhuras estão desgastadas ou danificadas.
- Verifique se há linhas de pesca enroscadas no eixo do hélice.

VF150LB, VF175LB



1. Cupilha
 2. Porca do hélice
 3. Arruela
 4. Espaçador
 5. Hélice
 6. Espaçador
 7. Arruela de pressão
- (3) Remova o espaçador e a arruela de pressão do hélice.

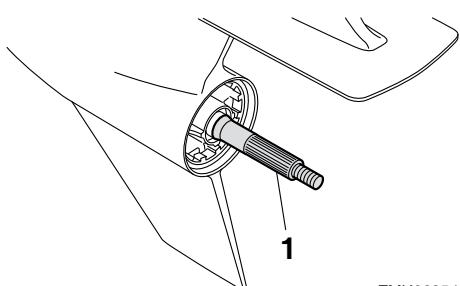
WMU46221

Instalação do hélice

WCM00502

AVISO

Certifique-se de usar uma cupilha nova e dobrar as extremidades firmemente. Caso contrário, o hélice pode se soltar durante a operação e ser perdido.



ZMU06954

1. Eixo do hélice

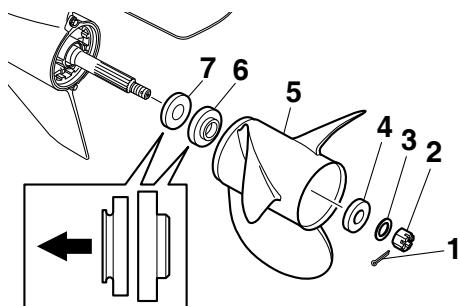
WMU42632

Remoção do hélice

- (1) Desdobre a cupilha e puxe-a para fora usando um alicate.
- (2) Remova a porca do hélice, a arruela e o espaçador. **ATENÇÃO! Não use as mãos para segurar o hélice quando estiver soltando a porca do hélice.** [WWM01891]

- (1) Aplique graxa marítima Yamalube no eixo do hélice.
- (2) Instale a arruela de encosto, espaçador (se quipado) e o hélice no eixo do hélice. **AVISO: Certifique-se de instalar a arruela de pressão antes de instalar o hélice. Caso contrário, a rabeta e a saliência do hélice podem ser danificados.** [WCM01882]
- (3) Instale o espaçador, a arruela e a porca do hélice. Aperte a porca do hélice com o torque especificado.

VF150LB, VF175LB

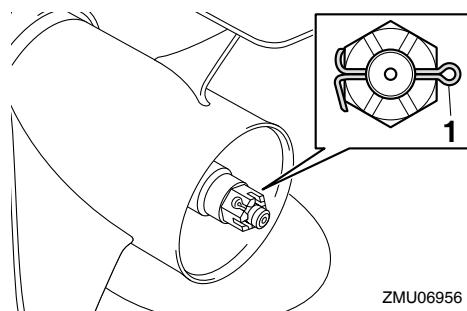


1. Cupilha
2. Porca do hélice
3. Arruela
4. Espaçador
5. Hélice
6. Espaçador
7. Arruela de pressão

Torque de aperto da porca da hélice:

54 N.m (5,4 kgf.m)

- (4) Alineie a ranhura da porca do hélice com o orifício do eixo do hélice. Insira uma nova cupilha no orifício e dobre as extremidades da mesma. **AVISO: Não reutilize a cupilha. Caso contrário, o hélice pode sair durante a operação.** [WCM01892]



1. Cupilha

DICA:

Se a ranhura da porca do hélice não alinhar com o orifício do eixo do hélice depois de apertar a porca do hélice no torque especificado, aperte um pouco mais a porca até alinhar a ranhura com o orifício.

WMU44543

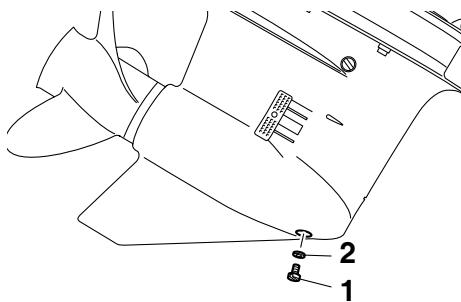
Troca do óleo da rabeta

WWM02531

ATENÇÃO

- Certifique-se que o motor de popa esteja montado com segurança no painel de popa ou em um suporte estável. A queda accidental do motor de popa pode provocar graves lesões em você.
- Nunca entre debaixo da unidade inferior enquanto o motor estiver levantado. Lesões graves podem ocorrer se o motor de popa cair accidentalmente.

- (1) Incline o motor de popa para que o Parafuso de drenagem do óleo da transmissão fique no ponto mais baixo possível.
- (2) Coloque um recipiente adequado debaixo da rabeta.
- (3) Remova o parafuso de drenagem do óleo da transmissão e a junta.



1. Parafuso de drenagem do óleo da transmissão
2. Junta

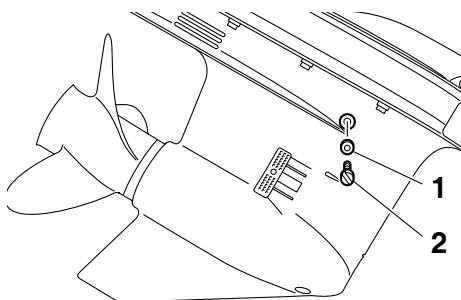
DICA:

Sempre utilize junta nova. Não reutilize a junta removida

- (4) Remova o bujão do nível de óleo e a junta para permitir que o óleo da transmissão seja drenado completamente. **AVISO: Inspecione o óleo de transmissão usado após a drenagem. Se o óleo de transmissão tem aspecto leitoso ou conter**

Manutenção

água ou uma quantidade excessiva de partículas metálicas, a caixa de transmissão pode estar danificada. Consulte um distribuidor Yamaha para inspecionar e reparar o motor de popa. [WCM00714]



1. Junta
2. Bujão do nível de óleo

DICA:

Para descarte do óleo de transmissão usado, consulte um distribuidor Yamaha.

- (5) Remova todas as partículas de metal no imã do Parafuso de drenagem do óleo da transmissão. **AVISO: Se houver uma quantidade excessiva de partículas de metal no imã do parafuso de drenagem do óleo da transmissão, isso pode indicar um problema na rabetá. Consulte um distribuidor Yamaha.** [WCM01901]
- (6) Coloque o motor de popa na posição vertical.
- (7) Use um dispositivo de abastecimento flexível ou pressurizado, injete óleo de transmissão no orifício do parafuso de drenagem do óleo da transmissão.

Óleo da transmissão recomendado:

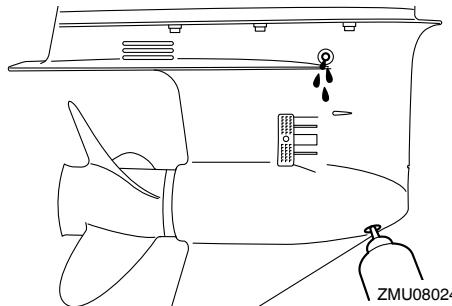
Óleo de transmissão YAMALUBE para rabetá

Classificação de óleo da transmissão recomendada:

SAE 90 API GL-4

Quantidade de óleo da transmissão:

0,980 L



- (8) Instale uma nova junta no bujão de nível do óleo. Quando o óleo começar a escoar do orifício do bujão de nível do óleo, insira e aperte o bujão do nível de óleo em conformidade com o torque especificado.

DICA:

Aplique uma leve camada de óleo de transmissão na rosca do bujão de nível do óleo e na junta antes da instalação.

Torque de aperto:

7 N.m (0,7 kgf.m)

- (9) Coloque uma nova junta de vedação no parafuso de drenagem. Insira e aperte o Parafuso de drenagem do óleo da transmissão em conformidade com o torque especificado.

DICA:

Aplique uma leve camada de óleo de transmissão na rosca do Parafuso de drenagem do óleo da transmissão e na junta antes da instalação.

Torque de aperto:

7 N.m (0,7 kgf.m)

WMU41137

Inspeção e substituição dos ânodos

Os motores de popa Yamaha são protegidos contra corrosão por ânodos de sacrifício. Inspeccione os ânodos externos periodicamente. Remova as escamas das superfícies dos ânodos. Consulte um distribuidor Yamaha para substituição dos ânodos externos.

WCM00721

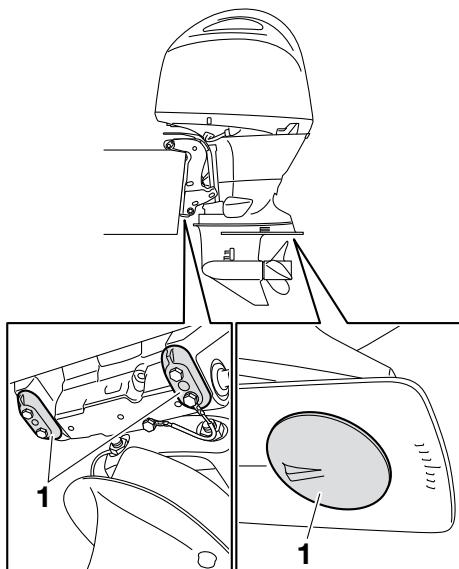
AVISO

Não pinte os ânodos caso contrário perderão a eficiência

DICA:

Consulte um Distribuidor Yamaha para inspeção e substituição de ânodos internos presos ao motor.

VF150LB, VF175LB



1. Ânodo

WMU43971

Verificação da bateria

WMW01903

ATENÇÃO

O eletrólito da bateria é venenoso e cáustico, e as baterias geram gás hidrogênio explosivo. Quando estiver trabalhando próximo da bateria:

- Use óculos de proteção e luvas de borracha.
- Não fume nem traga nenhuma outra fonte de ignição próximo da bateria.

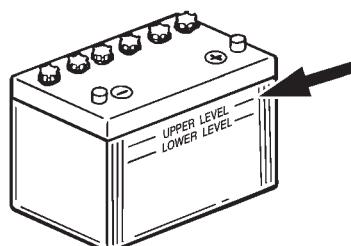
Os procedimentos de inspeção da bateria variam conforme seu fabricante. Esse procedimento abrange verificações corriqueiras aplicáveis a diversas baterias, mas você sempre deve consultar as instruções do fabricante.

WCM01921

AVISO

Uma bateria mal conservada se deteriorará rapidamente.

- (1) Verifique o nível do eletrólito.



ZMU01810

- (2) Verifique se a bateria está em boas condições e totalmente carregada. Se seu barco estiver equipado com um velocímetro digital ou tacômetro digital 6Y8, as funções de voltímetro e alerta de tensão da bateria ajudarão a monitorar a carga da bateria. Se a bateria precisar ser recarregada, consulte um distribuidor Yamaha.
- (3) Verifique se as conexões da bateria estão limpas, fixas e protegidas por coberturas isolantes. **ATENÇÃO!** **Conexões ruins podem produzir curto-circuito e arco voltaico e causar uma explosão.** [WMW01913]

WMU44553

Conectando a bateria

WMW00573

ATENÇÃO

Monte o suporte da bateria de modo seguro em um lugar seco, bem ventilado e sem vibrações dentro do barco. Instale uma bateria completamente carregada no suporte.

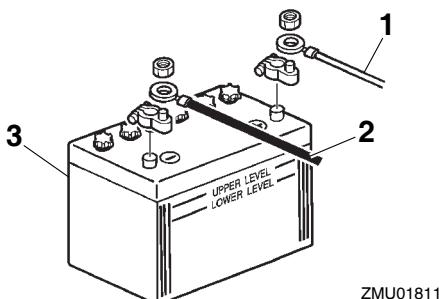
Manutenção

WCM01126

AVISO

Não inverta os cabos da bateria. Caso contrário, as peças elétricas podem ser danificadas.

- (1) Certifique-se que o interruptor principal (se equipado) esteja na posição “OFF” (desligado) antes de trabalhar na bateria.
- (2) Conecte o cabo positivo (+) (vermelho) ao terminal positivo (+) da bateria. Em seguida, conecte o cabo negativo da bateria (preto) ao terminal negativo (-).

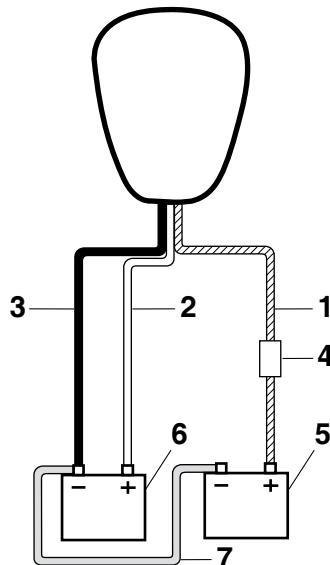


- ZMU01811
1. Cabo positivo da bateria (vermelho)
 2. Cabo negativo da bateria (preto)
 3. Bateria

- (3) Os contatos elétricos da bateria e os cabos devem estar limpos e corretamente conectados para que a bateria possa dar a partida no motor.

Conexão de uma bateria de acessório (opcional)

Se conectar uma bateria de acessório, consulte um distribuidor Yamaha sobre a instalação mais apropriada. Para o tamanho do fusível, consulte ABYC (E-11).



1. Cabo isolador com proteção de circuito
2. Cabo positivo da bateria (vermelho)
3. Cabo negativo da bateria (preto)
4. Fusível
5. Bateria para acessórios
6. Bateria para partida
7. Cabo de conexão negativo

WMU41121

Desconectando a bateria

- (1) Desligue o interruptor principal da bateria (se equipado) e o interruptor de partida. **AVISO: Caso permaneçam ligados, o sistema elétrico poderá ser danificado.** [WCM01931]
- (2) Desconecte o cabo negativo da bateria (preto) do terminal negativo (-). **AVISO: Sempre desconecte primeiro o cabo negativo da bateria (preto) para evitar curto-circuito e danos ao sistema elétrico.** [WCM02311]
- (3) Desconecte o cabo positivo da bateria (vermelho) do terminal positivo (+) e remova a bateria do barco.
- (4) Limpe, mantenha e guarde a bateria de acordo com as instruções do fabricante.

Solução de problemas

WMU40973

Solução de problemas

Essa seção descreve as prováveis causas e soluções para problemas, como relacionadas a combustível, compressão e sistemas de ignição e perda de potência. Como faz referência a todos os motores de popa Yamaha, pode incluir elementos que não se aplicam a esse modelo.

Se o motor de popa precisar de reparação, leve-o a um distribuidor Yamaha.

Se o indicador de alerta de mau funcionamento do motor piscar, consulte um distribuidor Yamaha.

| Problema | Motor de partida não opera. | |
|---------------------|---|--|
| Item | Questão | Resposta |
| Alavanca de comando | A alavanca de comando remoto está engatada? | Mude para ponto morto. |
| Bateria | A capacidade da bateria está baixa ou fraca? | Verifique a condição da bateria. Use bateria de capacidade recomendada. |
| | As conexões da bateria estão corroídas ou soltas? | Aperte os cabos e limpe os terminais da bateria. |
| Fusível | O fusível do relé do motor de partida ou circuito elétrico está queimado? | Verifique a causa da sobrecarga elétrica e repare. Substitua o fusível por um com amperagem correta. |
| Motor de partida | Os componentes do motor de partida estão com defeito? | Solicite reparo a um distribuidor Yamaha. |

| Problema | O motor não dá partida (motor de partida funciona). | |
|--------------------------------|---|---|
| Item | Questão | Resposta |
| Cordão de segurança (presilha) | A presilha no cordão de segurança está instalada? | Instale a presilha no interruptor de emergência do motor. |
| Tanque de combustível | O tanque de combustível está vazio? | Abasteça o tanque com combustível novo e limpo. |
| Combustível | O combustível está contaminado ou velho? | Abasteça o tanque com combustível novo e limpo. |
| Filtro de combustível | O filtro de combustível está obstruído? | Limpe ou substitua o filtro de combustível. |
| Bomba de combustível | A bomba de combustível está com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Velas de ignição | As velas de ignição estão sujas ou são do tipo incorreto? | Inspecione as velas de ignição. Limpe ou substitua pelo tipo recomendado. |
| Componentes de ignição | Os componentes de ignição estão com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Problema | O motor não dá partida (motor de partida funciona). | |
| Item | Questão | Resposta |
| Cabos de ignição | Os cabos de ignição estão danificados ou com conexão ruim? | Inspecione os cabos quanto a rupturas e desgaste. Solicite a um Distribuidor Yamaha para apertar as conexões e substituir os cabos rompidos ou desgastados. |
| Peças internas do motor | As peças internas do motor estão danificadas? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| Problema | O motor falha em rotação de marcha lenta ou afoga. | |
| Item | Questão | Resposta |
| Velas de ignição | As velas de ignição estão sujas ou são do tipo incorreto? | Inspecione as velas de ignição. Limpe ou substitua pelo tipo recomendado. |
| Sistema de combustível | O sistema de combustível está obstruído? | Inspecione quanto a mangueira estrangulada, torcida ou outras obstruções no sistema de combustível. |
| Combustível | O combustível está contaminado ou velho? | Abasteça o tanque com combustível novo e limpo. |
| Filtro de combustível | O filtro de combustível está obstruído? | Limpe ou substitua o filtro de combustível. |
| Componentes de ignição | Os componentes de ignição estão com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Sistema de alerta | O sistema de alerta foi ativado? | Encontre e corrija a causa do alerta. |
| Vela de ignição | A folga da vela de ignição está incorreta? | Substitua a vela de ignição. |
| Cabos de ignição | Os cabos de ignição estão danificados ou com conexão ruim? | Inspecione os cabos quanto a rupturas e desgaste. Solicite ao Distribuidor Yamaha para apertar as conexões e substituir os cabos rompidos ou desgastados. |
| Óleo do motor | O óleo do motor especificado não está sendo usado? | Inspecione o óleo do motor e substitua pelo tipo especificado |
| Termostato | O termostato está travado ou com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Bomba de combustível | A bomba de combustível está com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Tanque de combustível | A ventilação de ar do tanque de combustível está obstruída ou restringida? | Remova a obstrução. |
| Junta do combustível | A conexão da junta do combustível está incorreta? | Conekte corretamente. |
| Cabo de aceleração | O cabo de aceleração está ajustado incorretamente? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Bateria | O cabo da bateria está desconectado? | Conekte firmemente. |

Solução de problemas

| | | |
|--|--|---|
| Problema | Alarme sonoro de alerta ou luzes indicadoras. | |
| Item | Questão | Resposta |
| Sistema de refrigeração | O sistema de refrigeração está obstruído? | Inspecione a entrada de água de refrigeração quanto a obstruções. |
| Alerta de baixa pressão do óleo | O indicador de alerta de baixa pressão de óleo está aceso ou piscando? | Solicite reparo a um distribuidor Yamaha. |
| Velas de ignição | O grau térmico das velas de ignição está incorreto? | Inspecione as velas de ignição e substitua pelo tipo recomendado. |
| Óleo do motor | O óleo do motor especificado não está sendo usado? | Inspecione o óleo do motor e substitua pelo tipo especificado. |
| | O óleo do motor está contaminado ou deteriorado? | Substitua o óleo do motor pelo tipo especificado. |
| Filtro de óleo | O filtro de óleo está obstruído? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Bomba de óleo | A bomba de óleo está com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Termostato/ bomba d'água | O termostato ou a bomba d'água está com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Filtro de combustível | Há excesso de água no filtro de combustível? | Drene o filtro de combustível. |

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Problema | Perda de potência do motor. | |
| Item | Questão | Resposta |
| Hélice | O hélice está danificado? | Solicite reparo ou substituição. |
| | O diâmetro ou passo do hélice está incorreto? | Instale o hélice correto para operação no motor de popa conforme a faixa de rotação recomendada (RPM). |
| Altura de montagem | O motor de popa está montado em uma altura incorreta na popa? | Solicite ajuste do motor de popa para a altura de popa adequada. |
| Sistema de alerta | O sistema de alerta foi ativado? | Encontre e corrija a causa do alerta. |
| Fundo do casco | O fundo do casco está impregnado com incrustações marítimas? | Limpe o fundo do casco. |
| Velas de ignição | As velas de ignição estão sujas ou são do tipo incorreto? | Inspecione as velas de ignição. Limpe ou substitua pelo tipo recomendado. |
| Rabeta | Algas ou outros materiais estranhos estão presos no hélice ou rabeta? | Remova os materiais estranhos e limpe a unidade inferior. |
| Sistema de combustível | O sistema de combustível está obstruído? | Inspecione quanto a mangueiras torcidas ou outras obstruções no sistema de combustível. |
| Filtro de combustível | O filtro de combustível está obstruído? | Limpe ou substitua o filtro de combustível. |
| Combustível | O combustível está contaminado ou velho? | Abasteça o tanque com combustível novo e limpo. |

Solução de problemas

| Problema | Perda de potência do motor. | |
|------------------------------------|---|---|
| Item | Questão | Resposta |
| Vela de ignição | A folga da vela de ignição está incorreta? | Substitua a vela de ignição. |
| Cabos de ignição | O cabo da ignição está danificado ou com conexão ruim? | Inspecione os cabos quanto a rupturas e desgaste. Solicite ao Distribuidor Yamaha para apertar as conexões e substituir os cabos rompidos ou desgastados. |
| Componentes elétricos | Os componentes elétricos estão com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Combustível | O combustível especificado não está sendo usado? | Abasteça o tanque com combustível novo e limpo. |
| Óleo do motor | O óleo do motor especificado não está sendo usado? | Substitua o óleo do motor pelo tipo especificado. |
| Termostato | O termostato está obstruído ou com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Tanque de combustível | A ventilação de ar do tanque de combustível está obstruída ou restringida? | Remova a obstrução. |
| Bomba de combustível | A bomba de combustível está com defeito? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Velas de ignição | O grau térmico das velas de ignição está incorreto? | Inspecione as velas de ignição e substitua pelo tipo recomendado. |
| Junta do combustível | A conexão da junta de combustível está incorreta? | Conecte corretamente. |
| Alavanca do controle remoto | O motor não está respondendo adequadamente à posição da alavanca de engate de marcha? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |

| Problema | Motor vibra excessivamente | |
|----------------------------------|---|--|
| Item | Questão | Resposta |
| Hélice | O hélice está danificado? | Solicite reparo ou substituição. |
| | Algumas ou outros materiais estranhos estão presos ao hélice? | Remova e limpe o hélice. |
| Eixo do hélice | O eixo do hélice está danificado? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Montagem do motor de popa | Os parafusos de montagem do motor de popa estão soltos? | Aperte os parafusos ou solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |
| Pivô de direção | O pivô de direção está solto ou danificado? | Solicite reparo a um Distribuidor Yamaha. |

WMU29436

Ação temporária em emergência

WMU29442

Danos por impacto

WWM00871

ATENÇÃO

O motor de popa pode ser gravemente danificado por colisão enquanto estiver sendo operado ou rebocado. Os danos podem fazer com que não seja seguro usar o motor popa.

Se o motor de popa colidir com um objeto na água, siga o procedimento abaixo.



ZMU06999

- (1) Desligue imediatamente o motor.
- (2) Verifique o módulo de comando eletrônico e todos os componentes quanto a danos. Verifique também quanto a danos no barco.
- (3) Tendo danos visíveis ou não, navegue para o porto mais próximo a baixa velocidade e com o máximo cuidado possível.
- (4) Solicite a um distribuidor Yamaha que inspecione o motor de popa, antes de usá-lo novamente.

WMU46604

Substituição do fusível

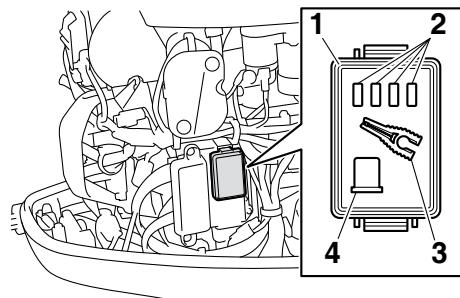
WWM00632

ATENÇÃO

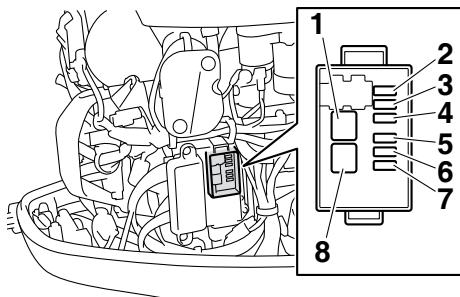
Substituir um fusível incorreto ou uma parte do chicote poderia permitir um fluxo excessivo de corrente. Isso pode causar danos ao sistema elétrico e perigo de incêndio.

Caso o fusível tenha queimado, substitua o fusível de acordo com o procedimento a seguir.

- (1) Gire o interruptor de partida para a posição “OFF” (desligar).
- (2) Remova a tampa da caixa de fusíveis.
- (3) Remova o fusível usando o extrator de fusíveis e, em seguida, instale um fusível sobressalente de amperagem adequada.



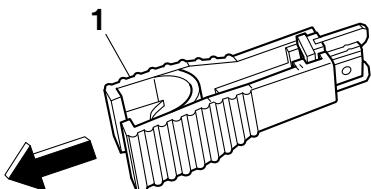
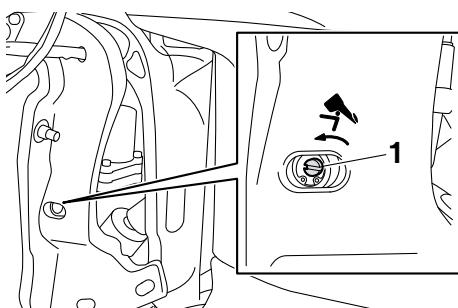
1. Tampa da caixa de fusíveis
2. Fusível reserva (10A, 15 A, 20 A, 30 A)
3. Extrator de fusível
4. Fusível reserva principal (60 A)



1. Fusível principal do motor (60 A)

Solução de problemas

2. Fusível do interruptor principal/fusível do interruptor do PTT (20 A)
3. Fusível da válvula do acelerador eletrônico (10 A)
4. Fusível da bomba de alimentação de combustível (10 A)
5. Fusível da bomba de combustível (15 A)
6. Fusível do relé de partida (30 A)
7. Fusível da bobina de ignição / Injetor de combustível / Temporizador do Comando de Válvulas Variável / ECM (Módulo de Controle Eletrônico) (30 A)
8. Fusível do isolador (60 A)



ZMU08320

1. Extrator de fusível

Consulte um distribuidor Yamaha se o novo fusível queimar imediatamente.

WMU29529

Sistema de inclinação e elevação motorizado inoperante

WWM02331

ATENÇÃO

Nunca fique debaixo do motor enquanto ele estiver inclinado. Lesões graves podem ocorrer se o motor de popa cair acidentalmente.

Se o motor de popa não puder ser inclinado para cima/para baixo usando a unidade do sistema de inclinação e compensação, por ex. devido a uma bateria descarregada ou a uma falha na própria unidade, o motor de popa pode ser inclinado manualmente.

- (1) Desligue o motor.
- (2) Solte o parafuso da válvula manual girando-o no sentido anti-horário até que ele pare.

1. Parafuso de válvula manual

- (3) Ajuste o motor de popa em um ângulo navegável, aperte o parafuso da válvula manual no sentido horário e prenda o motor de popa.

WMU44372

O alerta do separador de água é ativado após a saída do porto

WWM01501

ATENÇÃO

A gasolina é altamente inflamável e seus vapores inflamáveis e explosivos.

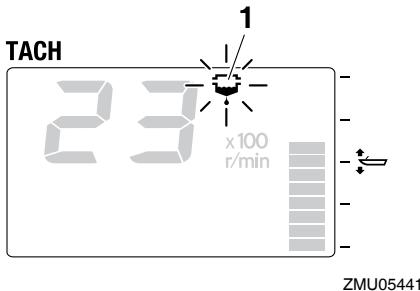
- Não execute esse procedimento em um motor em funcionamento ou quente. Permita que o motor esfrie.
- Haverá combustível no filtro de combustível. Mantenha fora do alcance de faíscas, cigarros, chamas ou outras fontes de ignição.
- Este procedimento permitirá que um pouco de combustível seja derramado. Retenha o combustível com um pano. Limpe imediatamente qualquer combustível derramado.
- O filtro de combustível deve ser reinstalado cuidadosamente com o anel O-ring, o copo do filtro e a mangueira instalados. O filtro de combustível deve ser remontado cuidadosamente com o anel de vedação, copo do filtro e mangueiras no lugar.

Se o indicador de alerta do separador de água piscar ou o alerta sonoro soar intermitentemente, siga o procedimento a seguir.

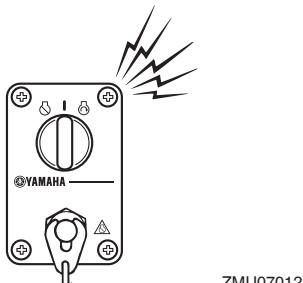
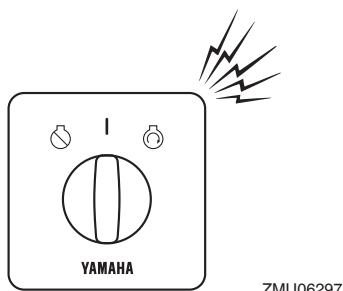
Solução de problemas

DICA:

O alarme soa apenas quando a alavanca do comando remoto está em neutro.

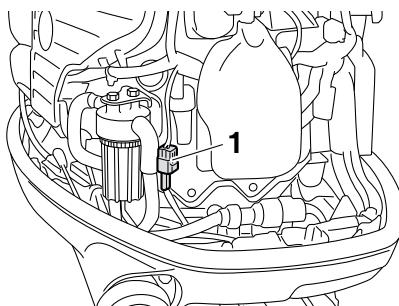


1. Indicador de alerta do separador de água

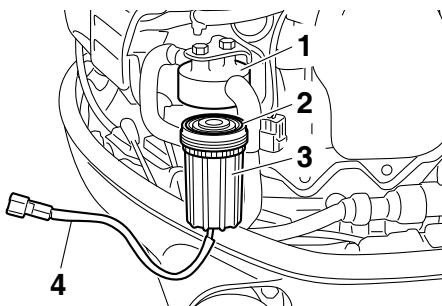


- (1) Desligue o motor.
- (2) Remova o capô.
- (3) Desconecte o conector do interruptor de detecção de água. **AVISO:** Tenha cuidado para não molhar o conector do interruptor de detecção de água, caso contrário, uma falha poderia ocorrer.

WCM01951*

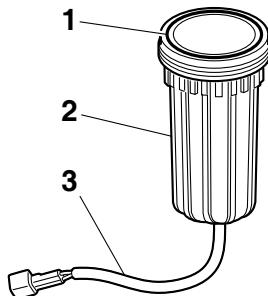


1. Conector do interruptor de detecção de água
- (4) Remova o copo do filtro do alojamento do filtro e, em seguida, remova o anel de vedação do copo do filtro. **AVISO:** Tenha cuidado para não torcer o cabo do interruptor de detecção de água ao desparafusar o copo do filtro. WCM01961*



1. Alojamento do filtro
2. Anel O-ring
3. Copo do filtro
4. Cabo do interruptor de detecção de água
- (5) Drene a água no copo do filtro, envolven-do-o com um pano.
- (6) Coloque o anel de vedação no copo do filtro em sua posição original e, em seguida, instale o copo do filtro no alojamento do filtro. **AVISO:** Tenha cuidado para não torcer o cabo do interruptor de detecção de água ao parafusar o copo do filtro no alojamento. WCM01971*

Solução de problemas



1. Anel O-ring
 2. Copo do filtro
 3. Cabo do interruptor de detecção de água
- (7) Conecte o conector do interruptor de detecção de água firmemente até ouvir um clique.
- (8) Instale a carenagem superior.
- (9) Vire o interruptor de partida para a posição “ON” (ligado) e verifique se o indicador de alerta do separador de água permanece desligado e se o alarme não soa. Se o indicador de alerta do separador de água piscar ou se o alarme soar, solicite uma verificação do motor de popa em um distribuidor Yamaha. **AVISO:** Embora o alarme pare quando o motor é acionado e a alavanca da engate de marcha for movida para a posição de marcha à frente ou marcha à ré, não utilize o motor de popa. Caso contrário, poderão ocorrer danos graves ao motor. [WCM02391]

WMU41261

Tratamento do motor submerso

Em caso de submersão do motor de popa, leve-o imediatamente a um distribuidor Yamaha. Caso contrário, a corrosão pode começar quase que imediatamente. **AVISO:** Não tente ligar o motor de popa antes de ter sido completamente inspecionado. [WCM02321*]

YAMAHA E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Contribuição ao meio ambiente.

A Yamaha, preocupada com a preservação do meio ambiente, busca continuamente a melhoria de seus produtos visando a redução de impactos e descarte de poluentes no meio ambiente. O usuário dos motores de popa Yamaha também pode contribuir com a preservação ambiental adotando as seguintes medidas:

- O óleo lubrificante do motor deve ser trocado nos intervalos descritos na tabela de manutenção e lubrificação periódica para preservar o equipamento. Recomendamos que a troca do óleo seja feita de preferência em um Distribuidor de Veículos Náuticos ou Oficina Autorizada Yamaha.

A Yamaha recomenda o uso do óleo lubrificante com classificação API SF ou superior (ou ACEA equivalente) de acordo com a resolução ANP no 10 de 07/03/2007 – DOU 09/03/2007.

ADVERTÊNCIA:

Óleo lubrificante, sua embalagem e o filtro de óleo se tornam resíduos perigosos após o uso.

O óleo lubrificantes usado, sua embalagem e o filtro de óleo, se descartados de maneira inadequada ou incorreta, podem provocar impactos ambientais extremamente negativos, tais como contaminação da água e do solo, entre outras. Todo usuário de equipamentos que descartam estes produtos é responsável pelo seu recolhimento e destinação para reciclagem. Retorne esses produtos, após o seu uso, ao seu Concessionário, Distribuidor ou Oficina Autorizada Yamaha, para destinação ambientalmente adequada à preservação do meio ambiente.

- Para a troca de baterias procure mão-de-obra especializada. O manuseio desse produto sem o devido cuidado pode causar danos à pintura de seu motor de popa, além de representar sério risco de contaminação do solo e da água, se derramados ou descartados de modo incorreto. Caso manuseie a bateria, utilize óculos de proteção e luvas de borracha. O ácido sulfúrico contido em baterias pode causar cegueira ou queimaduras graves. Na troca de baterias, encaminhe as baterias usadas ao revendedor para a des-tinação ambiental adequada.

A não observância das práticas acima, além de agredirem a natureza, são crimes ambientais e de saúde pública. Lembre-se, a manutenção preventiva do seu motor de popa, além de preservar e valorizar o produto, contribui para a redução de poluentes no meio ambiente, com grande benefício para todos.





Impresso no Brasil
Junho de 2024