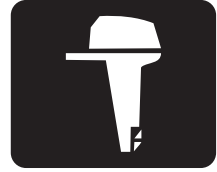




YAMAHA



F30B F40F

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

▲ Leia atentamente o presente manual antes de pôr o motor fora de bordo em marcha.

6BG-28199-8A-P0

Leia atentamente o presente manual antes de pôr o motor fora de bordo em marcha. Conserve este manual a bordo dentro de um saco impermeável quando navegar. O manual deve acompanhar o motor fora de bordo quando este for vendido.


Informação importante sobre o manual

PMU25108

Ao proprietário

Agradecemos-lhe o facto de ter escolhido um motor fora de bordo Yamaha. O presente manual do proprietário contém as informações necessárias para o seu funcionamento, manutenção e conservação. O conhecimento perfeito destas simples instruções contribuirá para que o novo Yamaha lhe proporcione a máxima satisfação. Em caso de dúvida quanto ao funcionamento ou à manutenção do motor fora de bordo, consulte o concessionário Yamaha.

No presente manual do proprietário as informações particularmente importantes são destacadas das formas seguintes.

 : Este é o símbolo de alarme de segurança. Serve para alertar para riscos potenciais de lesões corporais. Observe todas as mensagens de segurança associadas a este símbolo para evitar lesões graves ou mesmo fatais.

PWM00782



Uma chamada de AVISO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode dar origem a lesões corporais graves ou mesmo fatais.

PCM00702

ADVERTÊNCIA

Uma nota de ADVERTÊNCIA indica que devem ser tomadas precauções especiais para evitar danos no motor fora de bordo ou outros bens.

OBSERVAÇÃO:

Uma OBSERVAÇÃO destina-se a facilitar a compreensão ou a esclarecer as informações essenciais.

A Yamaha aplica uma política de aperfeiçoamento permanente da conceção e da qualidade dos produtos. Por esse motivo, a despeito deste manual conter a informação mais atualizada sobre o produto disponível à data da impressão, poderão existir pequenas discrepâncias entre a máquina adquirida e a descrita neste manual. Para qualquer dúvida sobre o manual, consulte o concessionário Yamaha.

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

Alguns países dispõem de leis ou regulamentos que impedem os utilizadores de sair com o produto do país onde foi adquirido e pode não ser possível registar o produto no país de destino. Além disso, a garantia pode não ser aplicável em certas regiões. Quando planear levar o produto para outro país, consulte o concessionário onde o produto foi adquirido para mais informações.

Se o produto foi adquirido usado, dirija-se ao concessionário mais próximo para se registar como novo cliente e para ser elegível para os serviços especificados.

OBSERVAÇÃO:

O F30BEHD, F30BET, F40FED, F40FEHD, F40FET e os seus acessórios instalados de fábrica serviram de base às explicações e desenhos do presente manual. Por conseguinte, determinadas características nem sempre se aplicam a todos os modelos.

Informação importante sobre o manual

PMU25122

F30B, F40F
MANUAL DO PROPRIETÁRIO
©2017 por Yamaha Motor Co., Ltd.
1ª Edição, Outubro 2017
Reservados todos os direitos.
A reprodução e a utilização
sem prévia autorização escrita de
Yamaha Motor Co., Ltd.
não são autorizadas.
Impresso no Japão

Informações de segurança.....	1
Segurança do motor fora de	
bordo	1
Hélice	1
Peças rotativas.....	1
Peças quentes.....	1
Descarga elétrica	1
Sistema de comando automático da	
coluna e da inclinação	1
Cordão de fecho do motor	
(esticador)	1
Gasolina	2
Exposição a gasolina e derrames	2
Monóxido de carbono.....	2
Modificações	2
Segurança de navegação	2
Álcool e drogas.....	2
Coletes salva-vidas	2
Banhistas.....	2
Passageiros.....	2
Carga excessiva.....	3
Evitar colisões	3
Tempo	3
Preparação dos passageiros.....	3
Publicações náuticas.....	3
Leis e regulamentos	3
Informação geral	5
Registro dos números de	
identificação	5
Número de série do motor fora de	
bordo.....	5
Número da chave	5
Declaração de Conformidade da	
CE (DoC).....	5
Rótulo CE.....	6
Leitura de manuais e placas	7
Placas de aviso	7
Especificações e requisitos	10
Especificações	10
Requisitos de instalação	11
Potência nominal do barco em	
cavalos-vapor.....	11
Montagem do motor	12
Requisitos do comando à	
distância.....	12
Requisitos de bateria	12
Especificações da bateria	12
Seleção de hélice.....	13
Sistema de segurança contra o	
arranque com marcha	
engatada	13
Requisitos de óleo de motor	13
Requisitos de combustível	14
Gasolina	14
Água lamacenta ou ácida	15
Tinta anti-incrustante	15
Requisitos de eliminação do	
motor.....	15
Equipamento de emergência	15
Componentes	16
Diagrama de componentes.....	16
Elementos opcionais	17
Depósito de combustível	17
Ligação do combustível.....	18
Indicador do nível de combustível.....	18
Tampão do bocal do depósito de	
combustível	18
Parafuso do respiradouro	18
Yamaha Security System (Y-COP) ...	18
Caixa de comando à distância	19
Alavanca do comando à distância.....	19
Gatilho de bloqueio neutro	19
Alavanca do estrangulador do ponto	
morto	19
Punho de comando	20
Alavanca das mudanças	20
Manete de potência	20
Indicador de potência	20
Regulador da aceleração por	
fricção	21
Cordão de fecho do motor	
(esticador) e pinça	21

Sumário

Botão de paragem do motor	22	Alarme indicador do nível de combustível	32
Interruptor principal	22	Alarme indicador de falta de voltagem na bateria	32
Regulador da direção por fricção	23	Indicadores multifunção 6Y8.....	32
Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação no comando à distância ou no punho de comando	23	Sistema de comando do motor	37
Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação situado no capot inferior	24	Sistema de alarme	37
Interruptores de variação de RPM na pesca ao corrico	24	Alarme de sobreaquecimento	37
Apêndice de compensação com zinco.....	25	Alarme de falta de pressão de óleo... 37	
Mecanismo de bloqueio da inclinação	25	Instalação	39
Botão de sustentação da inclinação	26	Instalação.....	39
Alavanca de fecho do capot	26	Montagem do motor fora de bordo	39
Dispositivo de lavagem	26	Funcionamento	41
Filtro de combustível/separador de água	27	Primeira utilização.....	41
Indicador de alarme	27	Abastecimento de óleo de motor.....	41
Instrumentos e indicadores	28	Rodagem do motor.....	41
Indicadores	28	Conhecimento do barco	41
Alarme indicador de falta de pressão de óleo	28	Verificações antes de pôr o motor em marcha	42
Alarme indicador de sobreaquecimento	28	Nível de combustível	42
Conta-rotações digital	28	Remoção do capot superior	42
Conta-rotações.....	29	Sistema de alimentação	42
Medidor do ângulo de compensação.....	29	Comandos	43
Contador de horas.....	29	Cordão de fecho do motor (esticador)	43
Alarme indicador de falta de pressão de óleo	29	Óleo de motor.....	44
Alarme indicador de sobreaquecimento	30	Motor	44
Velocímetro digital.....	30	Dispositivo de lavagem	44
Velocímetro	30	Instalação do capot superior	45
Indicador do nível de combustível.....	31	Verificação do sistema de comando automático da coluna e da inclinação	45
Conta-quilómetros/relógio/voltímetro	31	Bateria	46
		Abastecimento de combustível	46
		Funcionamento do motor	47
		Envio de combustível (depósito portátil)	48
		Arranque do motor	48
		Verificações depois de pôr o motor em marcha.....	51

Água de refrigeração.....	51	Modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação	64
Aquecimento do motor	52	Navegação noutras condições.....	65
Modelos com ignição elétrica e manual	52	Manutenção	66
Verificações depois do aquecimento do motor	52	Transporte e armazenamento do motor fora de bordo	66
Mudança de velocidade	52	Armazenamento do motor fora de bordo	66
Interruptores de paragem.....	52	Procedimento	67
Mudança de velocidade	52	Lubrificação	70
Paragem do barco.....	54	Lavagem do grupo propulsor	70
Pesca ao corrico	54	Limpeza do motor fora de bordo	71
Regulação da marcha lenta	54	Verificação da superfície pintada do motor fora de bordo	71
Paragem do motor	55	Manutenção periódica.....	71
Procedimento	55	Sobresselentes.....	72
Compensação do motor fora de bordo	56	Condições operacionais difíceis	72
Regulação do ângulo de compensação (sistema de comando automático da coluna e da inclinação).....	56	Tabela de manutenção 1	73
Regulação do ângulo de compensação nos modelos com inclinação hidráulica.....	57	Tabela de manutenção 2.....	76
Regulação da compensação do barco	58	Lubrificação	77
Inclinação para cima e para baixo.....	59	Limpeza e regulação da vela de ignição.....	78
Procedimento relativo à inclinação para cima (modelos com inclinação hidráulica)	59	Verificação do ponto morto	79
Procedimento relativo à inclinação para cima (modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação)	60	Mudança de óleo de motor.....	80
Procedimento relativo à inclinação para baixo (modelos com inclinação hidráulica)	61	Inspeção da instalação elétrica e dos elementos de ligação	82
Procedimento relativo à inclinação para baixo (modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação).....	62	Verificação da hélice	82
Água pouco profunda	63	Remoção da hélice.....	83
Modelos com inclinação hidráulica....	63	Instalação da hélice.....	83
		Mudança do óleo de engrenagens....	84
		Limpeza do depósito de combustível.....	86
		Inspeção e substituição do(s) zinco(s)	86
		Verificação da bateria (nos modelos com ignição elétrica)	87
		Ligação da bateria.....	88
		Desligamento da bateria	88
		Armazenamento da bateria	88
		Resolução de problemas	89
		Resolução de problemas	89

Sumário

Medidas provisórias em situação de emergência	93
Danos por colisão.....	93
Substituição dos fusíveis.....	93
Não funcionamento do comando automático da coluna e da inclinação	94
O alarme indicador do separador de água pisca durante a navegação	94
O motor de arranque não funciona ...	96
Motor de arranque de emergência	97
Tratamento de motor submerso	98
ÍNDICE	99



PMU33623

Segurança do motor fora de bordo

Siga sempre estas precauções.

PMU36502

Hélice

As pessoas em contacto com a hélice podem sofrer lesões graves ou mesmo fatais. A hélice pode continuar em rotação mesmo quando o motor está em ponto morto e as pás da hélice podem cortar mesmo paradas.

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

PMU33631

Peças rotativas

As mãos, os pés, os cabelos, as jóias, o vestuário, as fitas do colete salva-vidas, etc., podem ficar presas nas peças rotativas internas do motor, resultando em lesões graves ou morte.

Conserve o capot superior no lugar sempre que possível. Não remova nem volte a colocar o capot com o motor em funcionamento. Só opere o motor com o capot removido de acordo com as instruções específicas do manual. Mantenha as mãos, os pés, os cabelos, as jóias, o vestuário, as fitas do colete salva-vidas, etc., afastados de quaisquer peças móveis expostas.

PMU33641

Peças quentes

Durante e após o funcionamento, as peças do motor têm temperatura suficientemente elevada para causarem queimaduras. Evite tocar em qualquer peça por baixo do capot superior enquanto o motor não tiver arrefecido.

PMU33651

Descarga elétrica

Não toque em peças elétricas no momento

do arranque do motor ou com ele em marcha. Podem causar uma descarga elétrica ou eletrocussão.

PMU33661

Sistema de comando automático da coluna e da inclinação

Tome cuidado para não entalar nenhuma parte do corpo entre o motor e a braçadeira de suporte quando o motor é equilibrado ou inclinado. Mantenha sempre o corpo afastado desta zona. Certifique-se de que não está ninguém perto desta zona quando operar o mecanismo do comando automático da coluna e da inclinação.

Os interruptores do comando automático da coluna e da inclinação funcionam mesmo quando o interruptor principal está desligado. Mantenha todas as pessoas afastadas dos interruptores sempre que trabalhe perto do motor.

Nunca se meta debaixo da unidade inferior inclinada, mesmo quando a alavanca de sustentação da inclinação estiver fechada. Se o motor fora de bordo cair acidentalmente pode provocar lesões graves.

PMU33672

Cordão de fecho do motor (esticador)

Prenda o cordão de fecho do motor de tal forma que o motor pare se o piloto cair ao mar ou deixar o leme. Isto evita que o barco navegue sem rumo, abandonando os ocupantes ou colidindo com pessoas ou objetos. Prenda firmemente o cordão de fecho do motor à roupa ou enrole-o no braço ou perna durante a navegação. Não o retire quando deixar o leme com o barco em movimento. Não prenda o cordão a roupa suscetível de se rasgar nem passe o cordão por locais onde possa ficar emaranhado, impedindo-o de funcionar.

Não passe o cordão por locais onde possa ser acidentalmente puxado. Se o cordão for

Informações de segurança

puxado durante a navegação, o motor será desligado e o piloto perderá o comando do barco. O barco poderia abrandar rapidamente com o risco, para as pessoas e para os objetos, de serem projetados para a frente.

PMU33811

Gasolina

A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Reabasteça sempre seguindo o procedimento indicado na página 47 para reduzir o risco de incêndio e explosão.

PMU33821

Exposição a gasolina e derrames

Tome cuidado para não derramar combustível. Caso isso aconteça, limpe imediatamente com panos secos. Elimine adequadamente os panos.

Se a pele for atingida com salpicos de gasolina, lave imediatamente com água e sabão. Mude de roupa se esta ficar salpicada de gasolina.

Se ingerir combustível, aspirar vapores de combustível ou deixar entrar combustível nos olhos, consulte imediatamente um médico. Nunca aspire gasolina pela boca para esvaziar ou encher o depósito.

PMU33901

Monóxido de carbono

Este produto emite gases de escape que contêm monóxido de carbono, um gás incolor e inodoro que pode causar lesões cerebrais ou morte quando inalado. Os sintomas incluem náusea, vertigem e sonolência. Mantenha as zonas reservadas ao piloto e ocupantes bem ventiladas. Não bloqueie as saídas de escape.

PMU33781

Modificações

Não tente modificar este motor fora de bordo. As modificações ao motor fora de bordo podem reduzir a segurança e a fiabilidade,

tornando a sua utilização pouco segura ou ilegal.

PMU33741

Segurança de navegação

A presente secção inclui algumas das principais precauções de segurança que deve tomar durante a navegação.

PMU33711

Álcool e drogas

Nunca conduza o barco sob a influência de álcool ou drogas. A ingestão de álcool é um dos fatores determinantes dos acidentes fatais na navegação.

PMU40281

Coletes salva-vidas

Mantenha a bordo um colete salva-vidas homologado para cada ocupante. A Yamaha recomenda que use um colete salva-vidas sempre que navegar. Pelo menos, as crianças e as pessoas que não saibam nadar devem estar permanentemente protegidas com um colete salva-vidas e, em condições potencialmente perigosas, todos os ocupantes do barco.

PMU33732

Banhistas

Mantenha-se sempre atento a pessoas na água, tais como nadadores, esquiadores ou mergulhadores, sempre que o motor esteja a funcionar. Quando alguém estiver próximo do barco, passe para ponto morto e desligue o motor.

Mantenha-se afastado de áreas de banhos. Pode ser difícil distinguir um banhista.

A hélice pode continuar a rodar mesmo quando o motor está em ponto morto. Desligue o motor quando alguém estiver próximo do barco.

PMU33752

Passageiros

Consulte as instruções do fabricante do barco para obter informações sobre os locais

mais apropriados para os passageiros no seu barco e certifique-se de que todos os passageiros estão adequadamente situados antes de acelerar e quando navegar a velocidade superior a ralenti. Os passageiros, em pé ou sentados, situados em locais não designados podem cair ao mar ou dentro do barco devido a ondas e esteiras ou a súbita alteração de velocidade ou rumo. Mesmo quando as pessoas estão adequadamente situadas, avise-as antes de fazer uma manobra inesperada. Evite sempre transpor ondas ou esteiras.

PMU33762

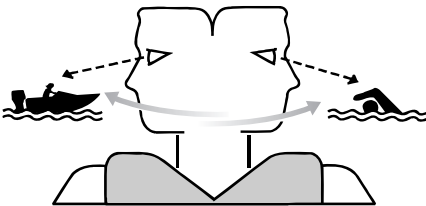
Carga excessiva

Não submeta o barco a carga excessiva. Consulte a placa de capacidade do barco ou o fabricante do barco para conhecer o peso e o número máximo de passageiros. Verifique que o peso está adequadamente distribuído de acordo com as instruções do fabricante do barco. A carga excessiva ou a distribuição incorreta do peso podem comprometer o comportamento do barco e provocar um acidente, levando-o a virar-se ou a afundar.

PMU33773

Evitar colisões

Preste atenção constante a pessoas, objetos e outros barcos. Mantenha-se atento às condições suscetíveis de limitar a sua visibilidade ou de bloquear a sua 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 fazer curvas acentuadas ou outras manobras que impeçam os outros de evitar ou compreender o seu percurso.
- Evite zonas com objetos submersos ou águas pouco profundas.
- Não exceda as suas capacidades e evite manobras agressivas para reduzir o risco de perda de comando, ejeção e colisão.
- Tome medidas antecipadas para evitar colisões. Lembre-se que os barcos não têm travões e que parar o motor ou reduzir a aceleração pode limitar a capacidade de direção. Se, na presença de um obstáculo, não tiver a certeza de poder parar, aplique o acelerador e desvie-se.

PMU33791

Tempo

Mantenha-se informado sobre as condições meteorológicas. Antes de navegar, consulte as previsões meteorológicas. Evite fazer-se à água com tempo instável.

PMU33881

Preparação dos passageiros

Tome medidas no sentido de que pelo menos um passageiro esteja preparado para operar o barco em caso de emergência.

PMU33891

Publicações náuticas

Informe-se sobre a segurança de navegação. Poderá obter publicações e informações adicionais junto de muitos clubes e associações náuticas.

PMU33601

Leis e regulamentos

Conheça e cumpra as disposições do direito marítimo vigentes no local onde navega habitualmente. Várias disposições prevalecem

Informações de segurança

em função da situação geográfica, mas todas elas equivalem basicamente a um “código da estrada internacional”.

PMU25172

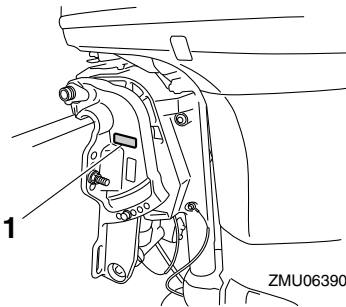
Registo dos números de identificação

PMU25186

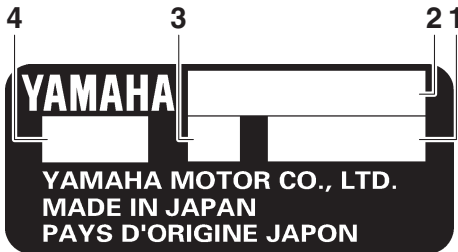
Número de série do motor fora de bordo

O número de série do motor fora de bordo está impresso numa placa fixada a bombordo da braçadeira de suporte.

Registe o número de série do motor fora de bordo nos espaços previstos para o efeito. Essas referências serão de grande utilidade para encomendar peças sobresselentes ao concessionário Yamaha ou no caso de roubo do motor fora de bordo.



1. Localização do número de série do motor fora de bordo



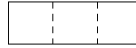
1. Número de série
2. Nome do modelo

3. Altura do painel de popa do motor
4. Código de modelo aprovado

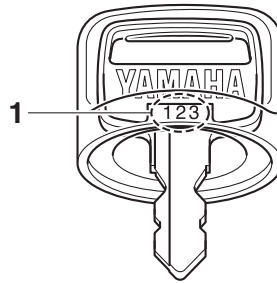
PMU25192

Número da chave

Caso o motor esteja equipado com interruptor principal de chave, o número de identificação da chave está gravado como mostra o desenho. Registe o número no espaço previsto para o efeito como referência para encomendar nova chave, se necessário.



ZMU01693



1. Número da chave

PMU38981

Declaração de Conformidade da CE (DoC)

Esta declaração está incluída com motores fora de bordo que estejam em conformidade com os regulamentos europeus.

Este motor fora de bordo respeita certas disposições da diretiva do Parlamento Europeu relativa às máquinas.

Cada motor fora de bordo em conformidade com as disposições é acompanhado do DoC CE. O DoC CE contém a seguinte informação;

- Designação Comercial do Fabricante do Motor

Informação geral

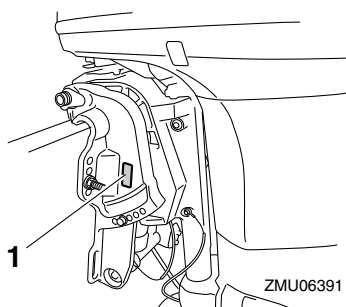
- Nome do modelo
- Identificação do produto (Identificação do modelo aprovado)
- Identificação das diretivas em causa

PMU38995

Rótulo CE

Esta placa está afixada em motores fora de bordo que estejam em conformidade com os regulamentos europeus.

Os motores fora de bordo que têm aposto este rótulo “CE” cumprem as disposições das diretivas 2006/42/CE, 94/25/CE - 2003/44/CE, 2014/30/UE e 2004/108/CE, 2013/53/UE.



1. Local de instalação da marca CE



ZMU08148

PMU33524

Leitura de manuais e placas

Antes de pôr o motor fora de bordo em movimento ou de o manipular:

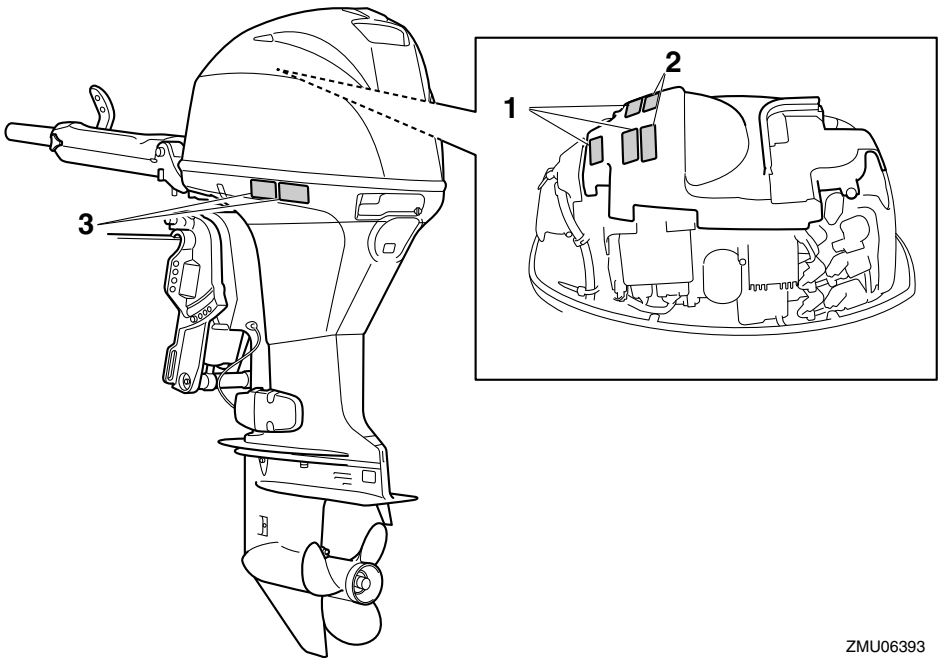
- Leia o presente manual.
- Leia todos os manuais fornecidos com o barco.
- Leia todas as placas do motor fora de bordo e do barco.

Para a obtenção de informações adicionais, contacte o concessionário Yamaha.

PMU33836

Placas de aviso

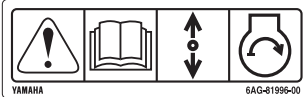
Caso estas placas estejam danificadas ou faltem, contacte o concessionário Yamaha para a sua substituição.



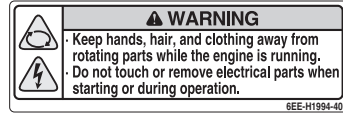
ZMU06393

Informação geral

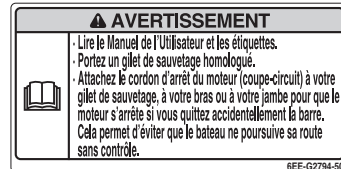
1



2



3



ZMU05706

PMU33913

Conteúdo das placas

As placas de aviso acima indicadas significam o seguinte.

1

PWM01692



AVISO

O arranque de emergência não dispõe de sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada. Confirme que o cabo das mudanças está em ponto morto antes de pôr o motor em marcha.

2

PWM01682



AVISO

- Mantenha as mãos, os cabelos e o vestuário afastados de peças rotativas enquanto o motor está a funcionar.
- Não toque nem tire peças elétricas no momento do arranque do motor ou com

ele em marcha.

3

PWM01672



AVISO

- Leia o Manual do Proprietário e todas as placas.
- Use um colete salva-vidas homologado.
- Prenda o cordão de fecho do motor (estricador) ao colete salva-vidas, braço ou perna para que o motor pare se abandonar acidentalmente o leme, impedindo que o barco navegue sem rumo.

PMU33844

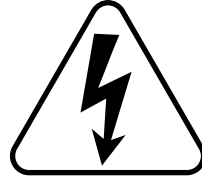
Símbolos

Os símbolos abaixo indicados significam o seguinte.

Advertência/aviso



ZMU05696



ZMU05666

Direção de acionamento da alavanca do comando à distância/alavanca das mudanças, direção dupla

Leia o manual do proprietário



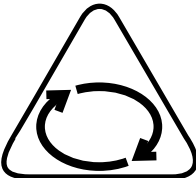
ZMU05664



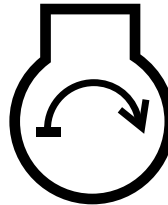
ZMU05667

Arranque do motor/rotação do motor para arranque

Perigo causado por rotação contínua



ZMU05665



ZMU05668

Especificações e requisitos

PMU34522

Especificações

OBSERVAÇÃO:

“(AL)” indicado nas especificações abaixo representa o valor numérico da hélice em alumínio instalada.

Do mesmo modo, “(SUS)” representa o valor da hélice em aço inoxidável instalada e “(PL)” o da hélice em plástico instalada.

PMU2821V

Dimensões e peso:

Comprimento total:

1362 mm (53.6 in) (F30BEHD,

F40FEHD)

698 mm (27.5 in) (F30BET, F40FED,

F40FET)

Largura total:

384 mm (15.1 in)

Altura total S:

1228 mm (48.3 in) (F30BET,

F40FEHD, F40FET)

Altura total L:

1350 mm (53.1 in)

Altura do painel de popa acima da linha de água S:

414 mm (16.3 in) (F30BET,

F40FEHD, F40FET)

Altura do painel de popa acima da linha de água L:

536 mm (21.1 in)

Peso em seco (AL) S:

94 kg (207 lb) (F30BET, F40FET)

98 kg (216 lb) (F40FEHD)

Peso em seco (AL) L:

102 kg (225 lb) (F30BEHD,

F40FEHD)

95 kg (209 lb) (F40FED)

98 kg (216 lb) (F30BET, F40FET)

Funcionamento:

Gama de funcionamento a pleno regime:

5000–6000 r/min

Potência nominal:

22.1 kW (30 cv) (F30BEHD, F30BET)

29.4 kW (40 cv) (F40FED, F40FEHD,

F40FET)

Marcha lenta (em ponto morto):

750–850 r/min

Unidade de alimentação:

Tipo:

4 tempos, SOHC (árvore de cames à cabeça), L3, 6 válvulas

Deslocamento:

747 cm³ (45.6 c.i.)

Diâmetro e curso:

65.0 × 75.0 mm (2.56 × 2.95 in)

Sistema de ignição:

CDI

Vela de ignição (NGK):

DPR6EB-9

Folga das velas:

0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Sistema de direção:

Comando à distância (F30BET, F40FED, F40FET)

Punho de comando (F30BEHD, F40FEHD)

Sistema de arranque:

Arranque eléctrico

Sistema carburador do arranque:

Injeção de combustível

Jogo das válvulas (motor frio) ADMIS-SÃO:

0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)

Jogo das válvulas (motor frio) ESCAPE:

0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)

Classificação da bateria (CCA/EN):

430–1080 A

Classificação da bateria (20HR/IEC):

70 Ah

Especificações e requisitos

Potência máxima do gerador:

17 A

Unidade inferior:

Posições das mudanças:

Marcha avante-ponto morto-marcha à ré

Relação de transmissão:

2.00 (26/13)

Sistema de inclinação e compensação:

Inclinação hidráulica (F30BEHD, F40FED, F40FEHD)

Inclinação e compensação automática (F30BET, F40FET)

Marca da hélice:

G

Combustível e óleo:

Combustível recomendado:

Gasolina normal sem chumbo

Índice mínimo de octano teórico (RON):

90

Capacidade do depósito de combustível:

25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)

Óleo de motor recomendado:

YAMALUBE 4 ou óleo de motor fora de bordo a quatro tempos

Classificação do óleo de motor recomendado 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

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

1.5 L (1.59 US qt, 1.32 Imp.qt)

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

1.7 L (1.80 US qt, 1.50 Imp.qt)

Sistema de lubrificação:

Cárter de óleo

Óleo de engrenagens recomendado:

Óleo para engrenagem para motor fora de bordo YAMALUBE ou óleo de engrenagem cônica Hypoid

Tipo de óleo de engrenagens recomendado:

SAE 90 API GL-4

Quantidade de óleo de engrenagens:

0.430 L (0.455 US qt, 0.378 Imp.qt)

Força de aperto:

Vela de ignição:

17 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

Porca da hélice:

34 Nm (3.47 kgf-m, 25.1 ft-lb)

Parafuso de escoamento do óleo do motor:

27 Nm (2.75 kgf-m, 19.9 ft-lb)

Filtro de óleo do motor:

18 Nm (1.84 kgf-m, 13.3 ft-lb)

Nível de ruído e de vibração:

Nível de pressão acústica no operador (ICOMIA 39/94):

80.7 dB(A)

Vibração no punho de comando (ICOMIA 38/94):

A vibração no punho de comando é inferior a 2.5 m/s^2 (F30BEHD, F40FEHD)

PMU33556

Requisitos de instalação

PMU33565

Potência nominal do barco em cavalos-vapor

PWM01561



A instalação de um motor fora de bordo com potência excessiva pode causar considerável instabilidade.

Antes de instalar o(s) motor(es) fora de bordo, confirme que a potência total do(s) motor(es) não excede a potência nominal máxima do barco. Consulte a placa de características do barco ou contacte o fabricante.

Especificações e requisitos

PMU33572

Montagem do motor

PWM01571



AVISO

- Qualquer irregularidade na montagem do motor fora de bordo pode dar azo a situações de perigo, no que toca a manipulação deficiente, perda de controlo ou risco de incêndio.
- Devido ao peso do motor, é necessário equipamento especial e formação específica para o montar em condições de segurança.

O motor deve ser montado pelo concessionário ou por um técnico competente utilizando o equipamento correto e as instruções completas de instalação. Para mais informações, consulte a página 39.

PMU33582

Requisitos do comando à distância

PWM01581



AVISO

- Se puser o motor em marcha com uma mudança engatada, o barco pode mover-se rápida e inesperadamente, correndo o risco de causar uma colisão ou de atirar os passageiros para fora do barco.
- Se o motor arrancar com uma mudança engatada significa que o sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada não está a funcionar corretamente, motivo por que deve deixar de usar o motor fora de bordo. Contacte o concessionário Yamaha.

A unidade de comando à distância deve estar equipada com dispositivo(s) de segurança contra o arranque com marcha engatada. Este dispositivo só deixa pôr o motor em

marcha quando está em ponto morto.

PMU25695

Requisitos de bateria

PMU25723

Especificações da bateria

Classificação da bateria (CCA/EN):

430–1080 A

Classificação da bateria (20HR/IEC):

70 Ah

O motor não pode arrancar quando a voltagem da bateria está muito baixa.

PMU36293

Montagem da bateria

Monte firmemente o suporte da bateria em local seco, arejado e estável do barco.

AVISO! Não coloque substâncias inflamáveis, objetos metálicos ou produtos pesados no mesmo compartimento que a bateria. Corre o risco de provocar incêndio, explosão ou formação de faíscas.

[PWM01821]

Cabo da bateria

O tamanho e comprimento do cabo da bateria é extremamente importante. Consulte o concessionário Yamaha acerca do tamanho e comprimento do cabo da bateria.

PMU36303

Múltiplas baterias

Para ligar em série múltiplas baterias, como no caso de diferentes configurações de motor ou de bateria auxiliar, consulte o seu concessionário Yamaha sobre a seleção da bateria e a instalação correta.

Isolador da bateria

O seu motor fora de bordo é capaz de carregar uma bateria auxiliar separada da bateria de arranque utilizando um fio isolador. Contacte o concessionário Yamaha para obter informações sobre a instalação de um fio

isolador opcional com proteção contra sobrecarga de corrente.

PMU34196

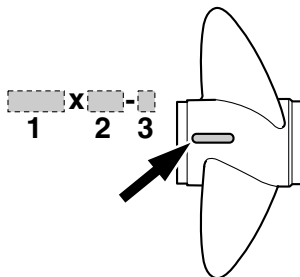
Seleção de hélice

A seguir à escolha de um motor fora de bordo, selecionar a hélice correta é uma das mais importantes decisões de aquisição que o proprietário de um barco terá de tomar. O tipo, a dimensão e o formato da hélice afetam diretamente a aceleração, a velocidade máxima, a economia de combustível e mesmo o ciclo de vida do motor. A Yamaha concebe e produz hélices para cada motor fora de bordo Yamaha e cada aplicação.

O seu motor fora de bordo está equipado com uma hélice Yamaha selecionada para um bom rendimento numa vasta gama de aplicações, embora, para aplicações muito específicas, uma hélice diferente possa ser preferível.

O concessionário Yamaha pode ajudá-lo a selecionar a hélice correta para as suas necessidades de navegação. Selecione uma hélice que, nas condições máximas de aceleração e de carga, permita o funcionamento do motor fora de bordo no âmbito da escala média ou superior da sua gama. Em termos gerais, selecione uma hélice com um passo maior para uma carga de serviço mais baixa e uma hélice com um passo menor para uma carga de serviço mais elevada. Se transportar cargas muito variáveis, selecione a hélice que permita o funcionamento do motor fora de bordo no âmbito da escala superior da sua gama, mas lembre-se que, posteriormente, poderá precisar de ajustar a regulação do acelerador para manter o motor dentro da sua gama quando transportar cargas mais leves.

Para verificar a hélice, consulte a página 82.



ZMU04606

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

PMU25771

Sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada

Os motores fora de bordo Yamaha ou as unidades com comando à distância aprovadas pela Yamaha estão equipados com dispositivo(s) de segurança contra o arranque com marcha engatada, que só permitem pôr o motor em marcha quando está em ponto morto. Selecione sempre para ponto morto antes de arrancar o motor.

PMU41953

Requisitos de óleo de motor

Selecione o óleo em função da temperatura média na zona de utilização do motor fora de bordo.

Especificações e requisitos

Óleo de motor recomendado:

YAMALUBE 4 ou óleo de motor fora de bordo a quatro tempos

Classificação do óleo de motor recomendado 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Classificação do óleo de motor recomendado 2:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

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

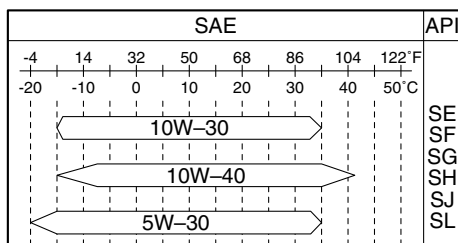
1.5 L (1.59 US qt, 1.32 Imp.qt)

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

1.7 L (1.80 US qt, 1.50 Imp.qt)

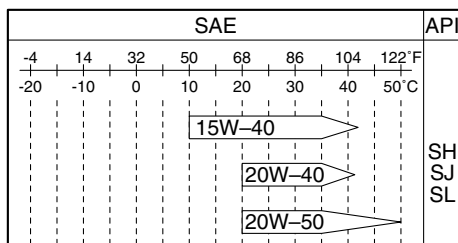
Se não dispuser da classe 1 de óleo de motor recomendado, selecione como alternativa a classe 2 de óleo de motor recomendado.

Classe 1 de óleo de motor recomendado



ZMU06854

Classe 2 de óleo de motor recomendado



ZMU06855

PMU36361

Requisitos de combustível

PMU40202

Gasolina

Utilize gasolina de boa qualidade que cumpra índices de octano mínimos. Se ocorrerem batidas ou ruídos no motor, utilize gasolina de outra marca ou gasolina sem chumbo com maior índice de octano.

Combustível recomendado:

Gasolina normal sem chumbo

Índice mínimo de octano teórico (RON):
90

PCM01982

ADVERTÊNCIA

- Não use gasolina com chumbo. O uso de gasolina com chumbo causará sérios danos ao motor.
- Não deixe entrar água ou outros contaminantes no depósito de combustível. O combustível contaminado pode comprometer o desempenho ou danificar o motor. Use apenas gasolina pura que tenha sido guardada em recipientes limpos.

Mistura de gasolina com álcool

Existem dois tipos de mistura de gasolina com álcool: mistura de gasolina com álcool que contém etanol (E10) e a que contém metanol. A mistura de gasolina com álcool que contém etanol pode ser utilizada se o teor em etanol não exceder 10% e o combustível cumprir índices de octano mínimos. A mistura E85 é um combustível que contém 85% de etanol e não deve ser utilizado no seu motor fora de bordo. Todas as misturas que contêm mais de 10% de etanol podem danificar o sistema de alimentação ou prejudicar o funcionamento do motor. A Yamaha

não recomenda a mistura de gasolina com álcool que contém metanol porque pode danificar o sistema de alimentação ou prejudicar o funcionamento do motor.

Recomenda-se a instalação de um conjunto de filtro de combustível marinho com separador de água (10 micrones no mínimo) entre o depósito de combustível do barco e o motor fora de bordo quando utilizar etanol. Sabe-se que o etanol permite a absorção da humidade nos sistemas de alimentação e nos depósitos de combustível do barco. A presença de humidade no combustível pode provocar a corrosão dos componentes metálicos do sistema de alimentação, originar problemas no funcionamento e exigir uma manutenção mais frequente do sistema de alimentação.

PMU36881

Água lamacenta ou ácida

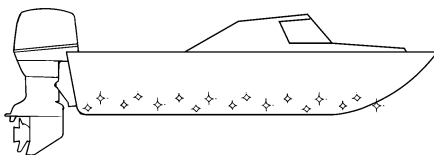
A Yamaha recomenda vivamente a instalação de uma unidade de bomba hidráulica cromada opcional se utilizar o motor fora de bordo em condições de água lamacenta ou ácida. No entanto, dependendo dos modelos, a sua instalação poderá não ser necessária.

PMU36331

Tinta anti-incrustante

Um casco limpo melhora o funcionamento do barco. O casco do barco deve ser mantido o mais limpo possível de acumulações marinhas. Se necessário, revista o casco com uma tinta anti-incrustante aprovada localmente para impedir as acumulações marinhas.

Não utilize uma tinta anti-incrustante que contenha cobre ou grafita, já que podem causar a corrosão mais rápida do motor.



ZMU05176

PMU36342

Requisitos de eliminação do motor

Nunca elimine (deposite no lixo) ilegalmente o motor. A Yamaha recomenda que consulte o concessionário sobre a eliminação do motor.

PMU36353

Equipamento de emergência

ConsERVE os elementos seguintes a bordo na eventualidade de uma avaria do motor fora de bordo.

- Uma caixa de ferramentas contendo um sortido de chaves de parafusos, alicates, chaves de caixa (incluindo com dimensões métricas) e fita elétrica isolante.
- Lanterna impermeável com baterias sobresselentes.
- Um cordão de fecho do motor (esticador) sobresselente com pinça.
- Peças de substituição, como, por exemplo, velas de ignição sobresselentes.

Consulte o concessionário Yamaha para obter mais informações.

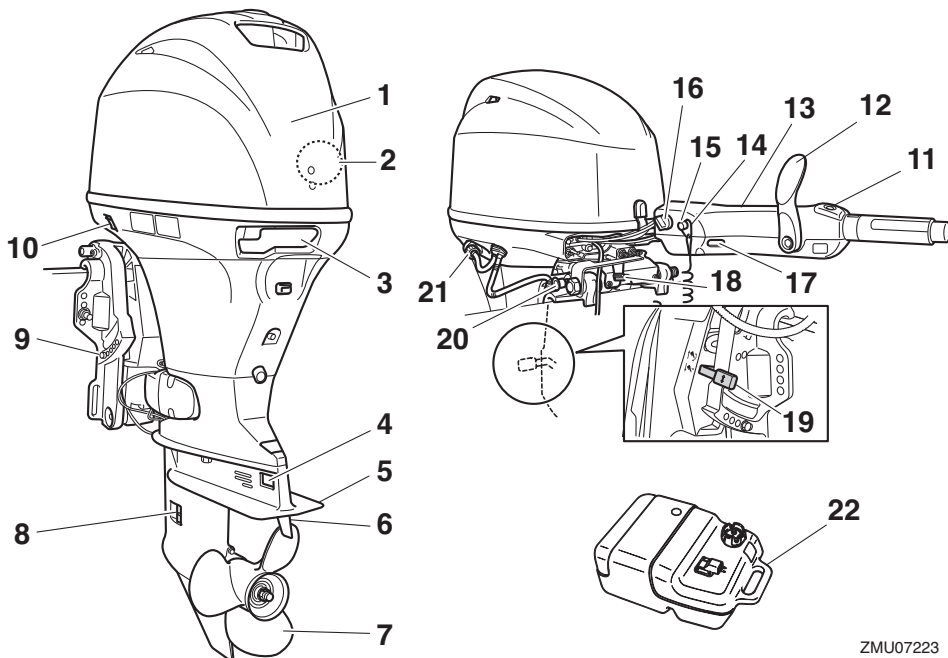
Componentes

PMU46721

Diagrama de componentes

OBSERVAÇÃO:

* Pode não corresponder exatamente ao indicado; também pode não estar incluído como equipamento de série em todos os modelos (encomende no concessionário).



1. Capot superior
2. Separador de água
3. Alavanca de fecho do capot
4. Zinco
5. Chapa de anticavitação
6. Apêndice de compensação (zinco)
7. Hélice*
8. Admissão da água de refrigeração
9. Braçadeira de suporte
10. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação*
11. Interruptor de variação de RPM na pesca ao corrente*
12. Alavanca das mudanças*
13. Punho de comando*

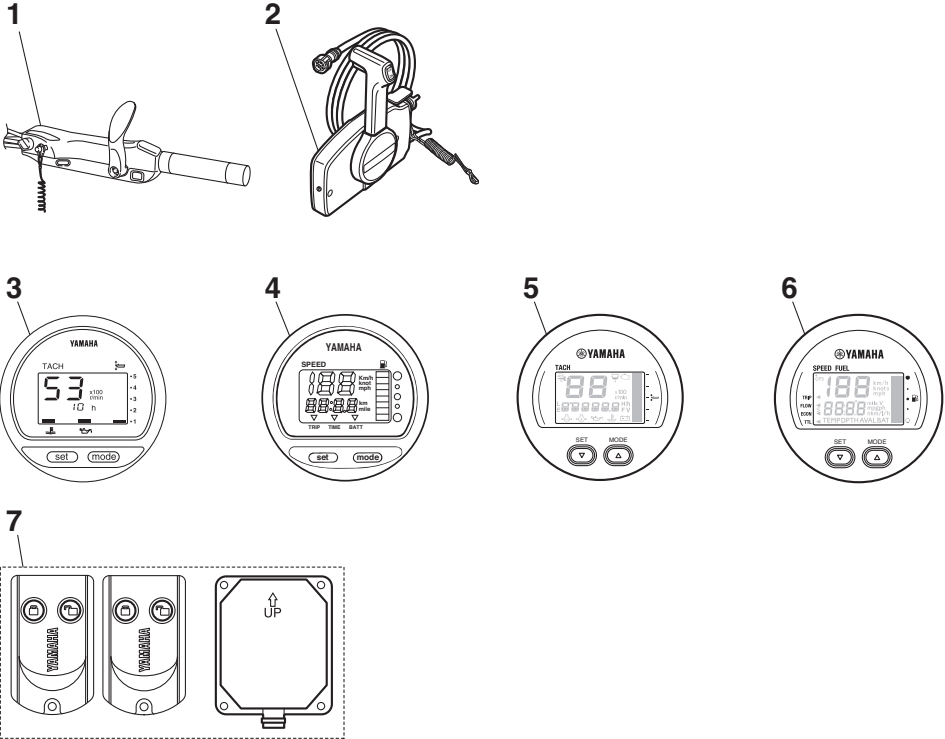
14. Pinça*
15. Botão de paragem do motor/interruptor de fecho do motor*
16. Interruptor principal*
17. Alarme indicador*
18. Regulador da direção por fricção*
19. Alavanca de bloqueio da inclinação*
20. Botão de sustentação da inclinação
21. Dispositivo de lavagem
22. Depósito de combustível

ZMU07223

PMU46731

Elementos opcionais

Os seguintes itens encontram-se disponíveis no seu concessionário Yamaha. Para mais informações, consulte o seu concessionário Yamaha.



1. Punho de comando
2. Caixa de comando à distância (montada lateralmente)
3. Conta-rotações digital
4. Velocímetro digital
5. Tacómetro multifunção 6Y8
6. Indicador multifunção velocidade e combustível 6Y8
7. Yamaha Security System (Y-COP)

PMU25804

Depósito de combustível

Se este modelo estiver equipado com depó-

ZMU08550

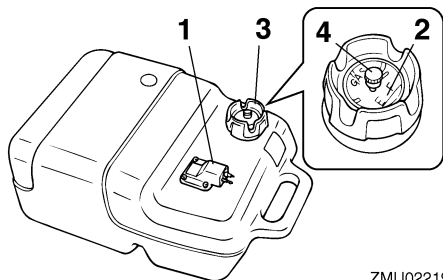
sito de combustível portátil, compõe-se do seguinte.

PWM00021



O depósito de combustível fornecido com este motor é o depósito de combustível próprio e não deve ser utilizado para guardar combustível. Os utilizadores comerciais deverão respeitar a respetiva licença ou a regulamentação da autoridade de aprovação.

Componentes



ZMU02219

1. Ligação do combustível
2. Indicador do nível de combustível
3. Tampão do bocal do depósito de combustível
4. Parafuso do respiradouro

PMU25831

Ligação do combustível

Este elemento serve para ligar a conduta de injeção do combustível.

PMU25842

Indicador do nível de combustível

Este aparelho está situado no tampão do bocal do depósito de combustível ou na base de ligação do combustível. Indica a quantidade aproximada de combustível existente no depósito.

PMU25851

Tampão do bocal do depósito de combustível

Este tampão serve para fechar o depósito de combustível. Quando retirado, permite abastecer o depósito de combustível. Para retirar o tampão, rode-o no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

PMU25861

Parafuso do respiradouro

Este parafuso está situado no tampão do bocal do depósito de combustível. Para desapertar o parafuso, rode-o no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

PMU46750

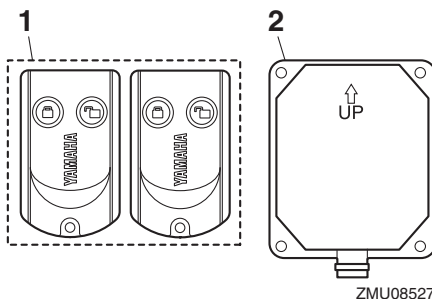
Yamaha Security System (Y-COP)

PCM02461

ADVERTÊNCIA

O Yamaha Security System é vendido em conformidade com a legislação relevante em matéria de transmissão de sinais de rádio. Por conseguinte, se este produto for usado fora do país de venda, pode violar as leis ou regulamentos em matéria de transmissão de sinais de rádio naquele país. Para mais informações, consulte o concessionário Yamaha.

O Yamaha Security System, que protege contra roubo, consiste num recetor e em transmissores de comando à distância. O Yamaha Security System está disponível no seu concessionário Yamaha. Para mais informações, consulte o concessionário Yamaha.



ZMU08527

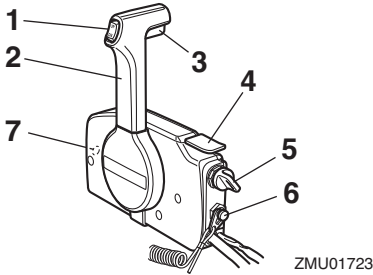
1. Transmissor de comando à distância
2. Recetor

O motor não pode arrancar se o sistema de segurança estiver no modo de bloqueio. O motor só arranca no modo de desbloqueio. Para obter mais informações, consulte o manual de instalação e o manual do proprietário incluídos com o sistema de segurança.

PMU26182

Caixa de comando à distância

A alavanca do comando à distância aciona tanto o mecanismo das mudanças como o acelerador. Os interruptores elétricos estão montados na caixa de comando à distância.

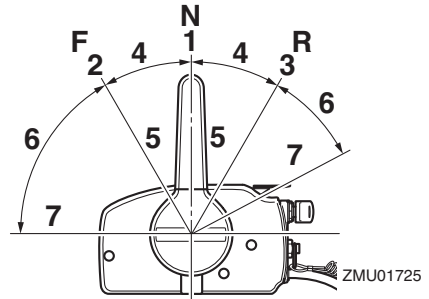


1. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação
2. Alavanca do comando à distância
3. Gatilho de bloqueio neutro
4. Alavanca do estrangulador do ponto morto
5. Interruptor principal
6. Interruptor de fecho do motor
7. Regulador da aceleração por fricção

PMU26191

Alavanca do comando à distância

Se empurrar a alavanca para a frente a partir do ponto morto engata a marcha avante. Se puxar a alavanca para trás a partir do ponto morto engata a marcha à ré. Enquanto não levantar a alavanca cerca de 35° (sente-se que a mudança está engatada) o motor continuará a funcionar a baixa rotação. Se deslocar a alavanca um pouco mais, abre-se o acelerador e o motor começará a acelerar.

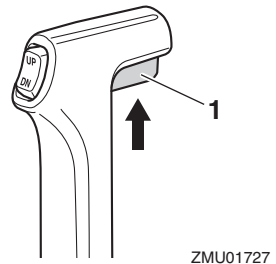


1. Ponto morto "N"
2. Marcha avante "F"
3. Marcha à ré "R"
4. Mudança
5. Totalmente fechada
6. Acelerador
7. Totalmente aberto

PMU26202

Gatilho de bloqueio neutro

Para sair do ponto morto, puxe primeiramente o gatilho de bloqueio neutro para cima.



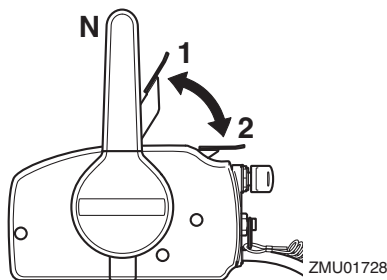
1. Gatilho de bloqueio neutro

PMU26213

Alavanca do estrangulador do ponto morto

Para abrir o acelerador sem engatar a marcha avante ou a marcha à ré, coloque a alavanca do comando à distância em ponto morto e levante a alavanca do estrangulador do ponto morto.

Componentes



1. Totalmente aberto
2. Totalmente fechada

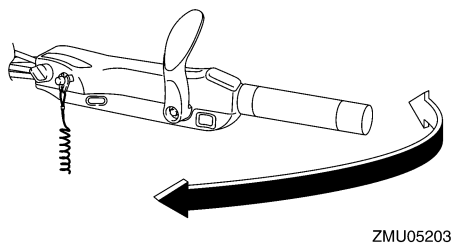
OBSERVAÇÃO:

A alavanca do estrangulador do ponto morto só funcionará se a alavanca do comando à distância estiver em ponto morto. A alavanca do comando à distância só funcionará quando a alavanca do estrangulador do ponto morto estiver na posição totalmente fechada.

PMU25914

Punho de comando

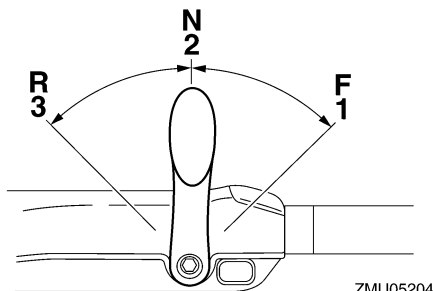
Para mudar de direção, desloque o punho de comando para a esquerda ou para a direita, consoante necessário.



PMU25925

Alavanca das mudanças

Acione a alavanca das mudanças para a frente para engrenar a marcha avante ou para trás para engrenar a marcha à ré.

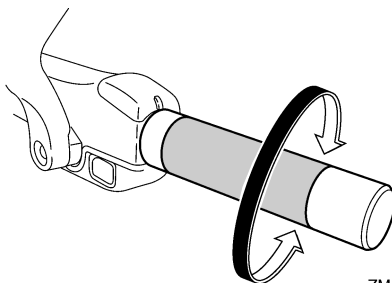


1. Marcha avante "F"
2. Ponto morto "N"
3. Marcha à ré "R"

PMU25943

Manete de potência

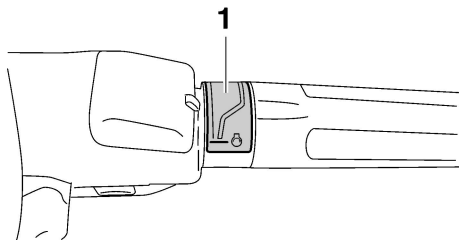
A manete de potência está situada no punho de comando. Rode a manete no sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentar a velocidade e no sentido dos ponteiros do relógio para diminuir a velocidade.



PMU25963

Indicador de potência

A curva de consumo de combustível no indicador de potência mostra a quantidade relativa de combustível consumido para cada posição do acelerador. Escolha o valor que proporciona uma melhor relação funcionamento/economia de combustível para a operação pretendida.



ZMU05206

1. Indicador de potência

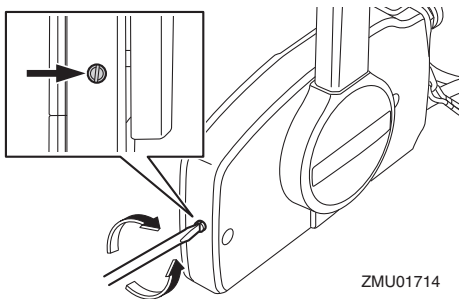
PMU25977

Regulador da aceleração por fricção

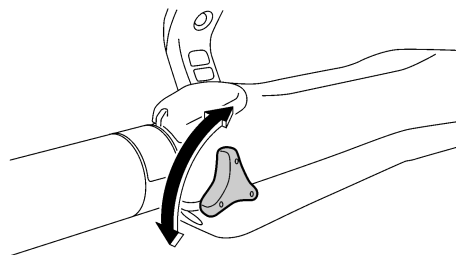
Um dispositivo de fricção dá resistência variável ao movimento do punho de comando do acelerador ou da alavanca do comando à distância e pode ser regulado de acordo com as preferências do piloto.

Para aumentar a resistência, rode o regulador no sentido dos ponteiros do relógio. Para diminuir a resistência, rode o regulador no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

AVISO! Não aperte excessivamente o regulador da aceleração por fricção. A resistência exagerada pode dificultar o acionamento da alavanca do comando à distância ou da manete de potência, aumentando o risco de acidente. [PWM00033]



ZMU01714



ZMU05207

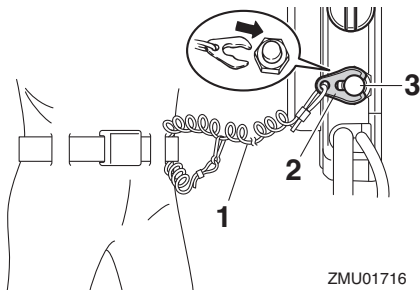
Para navegar a velocidade constante, aperte o regulador para manter o valor de aceleração pretendido.

PMU25986

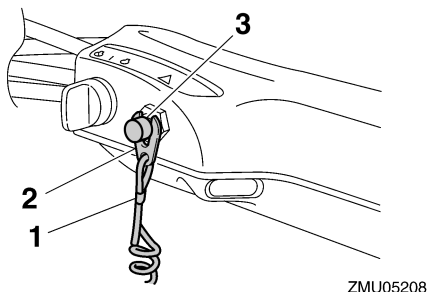
Cordão de fecho do motor (esticador) e pinça

A pinça deve estar presa ao interruptor de fecho do motor para que o motor funcione. O cordão deve estar firmemente preso ao vestuário ou enrolado na perna ou braço do piloto. Se o piloto cair ao mar ou abandonar o leme, o cordão sairá da pinça, fazendo parar a ignição do motor e impedindo que o barco navegue sem rumo. **AVISO! Prenda firmemente o cordão de paragem do motor à roupa ou enrole-o no braço ou perna durante a navegação. Não prenda o cordão a roupa suscetível de se rasgar. Não passe o cordão por locais onde possa ficar emaranhado, impedindo-o de funcionar. Evite puxar acidentalmente o cordão durante o funcionamento normal. A diminuição da potência do motor traduz-se na perda do comando do barco. Além disso, o barco, sem a potência do motor, abrandará a velocidade muito rapidamente, com o risco, para as pessoas e para os objetos a bordo, de serem projetados para a frente.** [PWM00123]

Componentes



1. Cordão
2. Pinça
3. Interruptor de fecho do motor

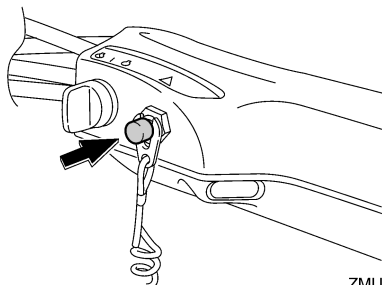


1. Cordão
2. Pinça
3. Interruptor de fecho do motor

PMU26004

Botão de paragem do motor

O botão de paragem do motor para o motor quando o botão é premido.



PMU26092

Interruptor principal

O interruptor principal comanda o sistema de ignição; descreve-se seguidamente o seu funcionamento.

● “OFF” (desligado)

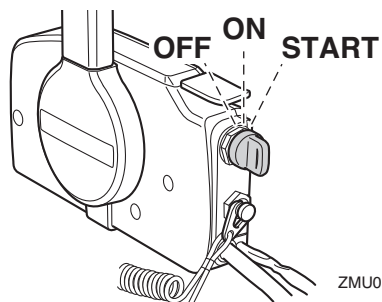
Com o interruptor principal na posição “OFF” (desligado), os circuitos elétricos ficam desligados e pode-se tirar a chave.

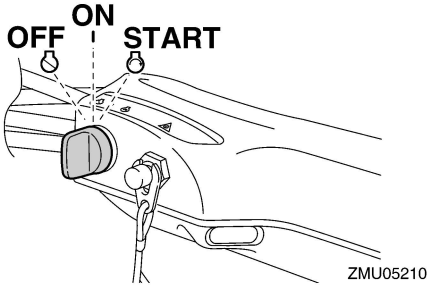
● “ON” (ligado)

Com o interruptor principal na posição “ON” (ligado), os circuitos elétricos ficam ligados e não se pode tirar a chave.

● “START” (arranque)

Com o interruptor principal na posição “START” (arranque), o motor de arranque funciona para pôr o motor em marcha. Quando se larga a chave, volta automaticamente para a posição “ON” (ligado).





PMU31433

Regulador da direção por fricção

Um dispositivo de fricção proporciona resistência regulável ao mecanismo da direção e pode ser regulado de acordo com as preferências do piloto. Uma alavanca de regulação está situada na base do suporte do punho de comando.

Para aumentar a resistência, rode a alavanca para bombordo “A”.

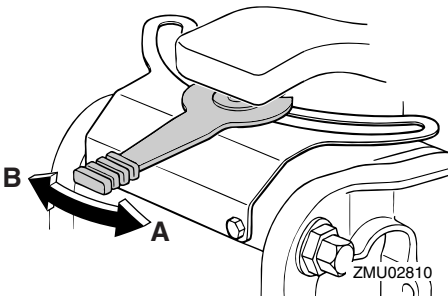
Para diminuir a resistência, rode a alavanca para estibordo “B”.

PWM00041



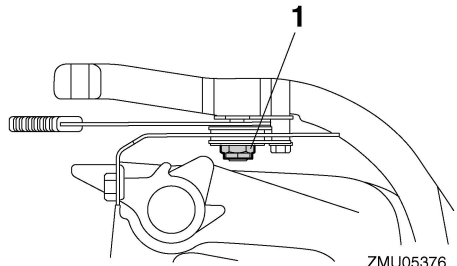
AVISO

Não aperte excessivamente o regulador da aceleração por fricção. A resistência exagerada pode dificultar a condução, aumentando o risco de acidente.



Se a resistência não aumentar quando rodar a alavanca para bombordo “A”, certifique-se de que a porca está apertada à torção espe-

cificada.



1. Porca

Força de aperto da porca:
6 Nm (0.61 kgf-m, 4.4 ft-lb)

OBSERVAÇÃO:

- O movimento da direção fica imobilizado quando a alavanca de regulação é colocada na posição “A”.
- Verifique o curso regular do punho de comando quando a alavanca é rodada para estibordo “B”.
- Não aplique lubrificantes tais como massa às zonas de fricção do regulador da direção por fricção.

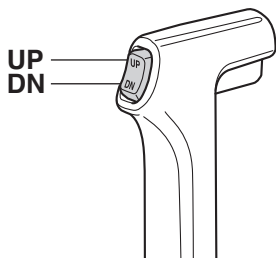
PMU26144

Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação no comando à distância ou no punho de comando

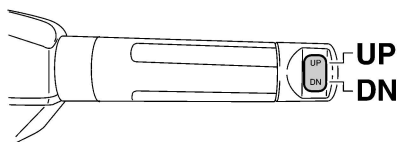
O sistema de comando automático da coluna e da inclinação ajusta o ângulo do motor fora de bordo em relação ao painel de popa. Se pressionar o interruptor “UP” (para cima) o motor fora de bordo é primeiro equilibrado e depois inclinado para cima. Se pressionar o interruptor “DN” (para baixo) o motor fora de bordo é primeiro equilibrado e depois inclinado para baixo. Se soltar o interruptor, o motor fora de bordo fica na posição atual.

Componentes

Para obter instruções no que se refere à utilização do interruptor do comando automático da coluna e da inclinação, consulte as páginas 56 e 59.



ZMU01720



ZMU05211

PMU26156

Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação situado no capot inferior

O interruptor do comando automático da coluna e da inclinação está situado na parte lateral do capot inferior. Se acionar o interruptor "UP" (para cima) o motor fora de bordo é primeiro equilibrado e depois inclinado para cima. Se acionar o interruptor "DN" (para baixo) o motor fora de bordo é primeiro inclinado para baixo e depois equilibrado. Se soltar o interruptor, o motor fora de bordo fica na posição atual.

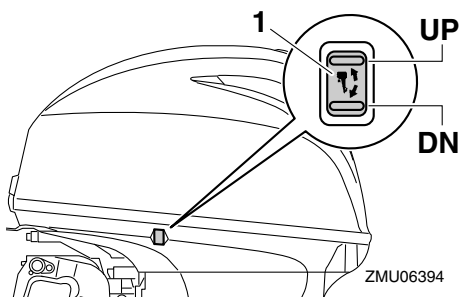
Para obter instruções no que se refere à utilização do interruptor do comando automático da coluna e da inclinação, consulte a

página 59.

PWM01032



Use o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação situado no capot inferior apenas quando o barco estiver parado com o motor desligado. Tentar usar este interruptor com o barco a navegar pode provocar queda à água, distraindo o piloto e aumentando o risco de colisão com outro barco ou um obstáculo.



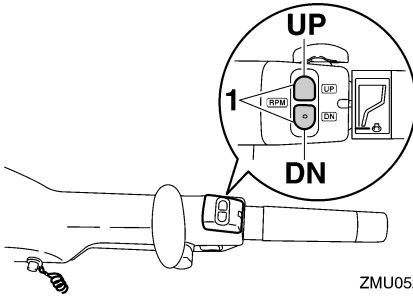
ZMU06394

1. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação

PMU30903

Interruptores de variação de RPM na pesca ao corrico

A marcha lenta pode ser ajustada quando o motor fora de bordo está na pesca ao corrico. Pressione o interruptor "UP" para aumentar a marcha lenta e pressione o interruptor "DN" para diminuir a marcha lenta.



ZMU05213

1. Interruptor de variação de RPM na pesca ao corrico

OBSERVAÇÃO:

- A marcha lenta muda aproximadamente 50 r/min de cada vez que um interruptor é pressionado.
- Se a marcha lenta for ajustada, o motor volta à marcha lenta normal na pesca ao corrico quando o motor é parado e posto novamente em marcha ou quando a velocidade do motor excede aproximadamente 3000 r/min.
- Para obter instruções sobre a utilização dos interruptores de variação de RPM na pesca ao corrico, consulte a página 54.

PMU26246

Apêndice de compensação com zinco

PWM00841



Um apêndice de compensação mal regulado pode dificultar a condução do barco. Faça sempre um teste funcional depois da instalação ou da substituição do apêndice de compensação para se certificar da correção da direção. Aperte bem o perno depois de regular o apêndice de compensação.

O apêndice de compensação deve ser regulado de forma que o comando da direção

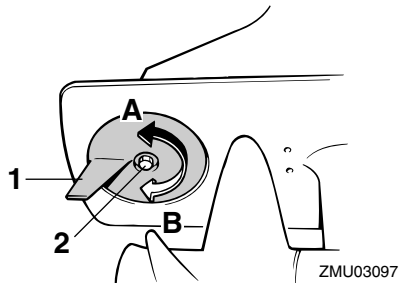
possa ser rodado quer para a direita quer para a esquerda aplicando a mesma força.

Se o barco tender a virar de bordo para a esquerda (bombordo), rode a extremidade do apêndice de compensação para bombordo, "A" na figura. Se o barco tender a virar de bordo para a direita (estibordo), rode a extremidade do apêndice de compensação para estibordo, "B" na figura.

PCM00841

ADVERTÊNCIA

O apêndice de compensação serve igualmente de zinco para proteger o motor da corrosão por ação eletroquímica. Não pinte o apêndice de compensação porque perderia eficácia enquanto zinco.



1. Apêndice de compensação
2. Perno

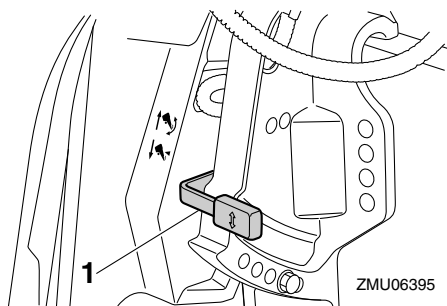
Força de aperto do perno:
18 Nm (1.84 kgf-m, 13.3 ft-lb)

PMU26313

Mecanismo de bloqueio da inclinação

O mecanismo de bloqueio da inclinação destina-se a impedir que o motor fora saia da água ao navegar em marcha à ré.

Componentes



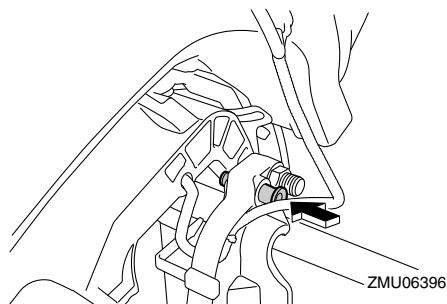
1. Alavanca de bloqueio da inclinação

Para bloquear o mecanismo, coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição “” (fechada). Para desbloquear, coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição “” (aberta).

PMU26322

Botão de sustentação da inclinação

Para manter o motor fora de bordo na posição inclinada para cima, pressione o botão de sustentação da inclinação por baixo do suporte giratório.



PCM00661

ADVERTÊNCIA

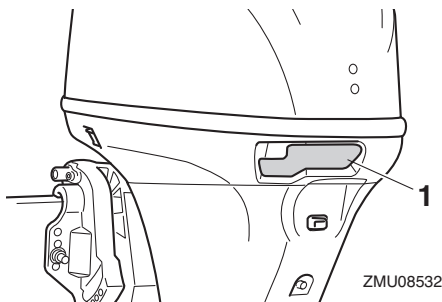
Não use a alavanca ou o botão de sustentação da inclinação quando rebocar o barco. O motor fora de bordo pode soltar-se e cair. Se o motor não puder ser rebocado na posição de marcha normal, use um dispositivo de suporte adicional para

o segurar na posição inclinada.

PMU40762

Alavanca de fecho do capot

As alavancas de fecho do capot servem para prender o capot superior.

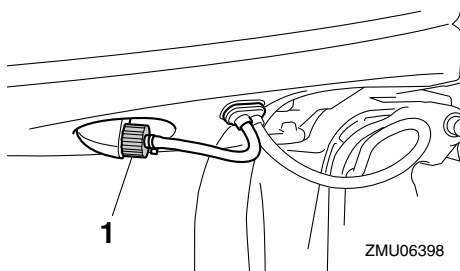


1. Alavanca(s) de fecho do capot

PMU26464

Dispositivo de lavagem

Este dispositivo serve para limpar os canais da água de refrigeração do motor utilizando uma mangueira e água da torneira.



1. Dispositivo de lavagem

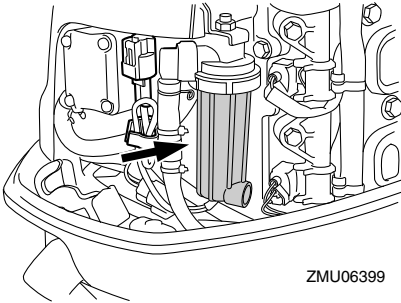
OBSERVAÇÃO:

Para mais instruções sobre a sua utilização, consulte a página 70.

PMU35564

Filtro de combustível/separador de água

Este motor está equipado com uma combinação de filtro de combustível/separador de água e sistema de alarme associado. Se a água separada do combustível exceder um determinado volume, o dispositivo de alarme do conta-rotações multifunção 6Y8 é ativado.



ZMU06399

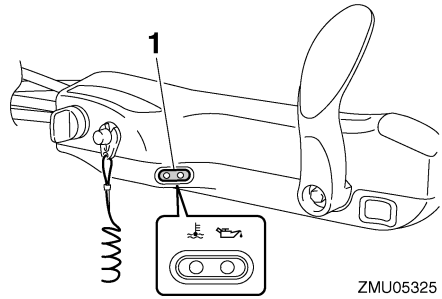
Ativação do dispositivo de alarme

- O avisador do separador de água do conta-rotações multifunção 6Y8 fica intermitente.
- A buzina soa intermitentemente apenas quando as mudanças estão em ponto morto.
- Quando o sistema de alarme é ativado, pare o motor e consulte imediatamente o concessionário Yamaha.

PMU26305

Indicador de alarme

Se ocorrer um problema no motor que exija a emissão de um alarme, um indicador acende. Para obter instruções no que se refere à leitura dos alarmes indicadores, consulte a página 37.



ZMU05325

1. Alarme indicador

Instrumentos e indicadores

PMU36016

Indicadores

PMU36025

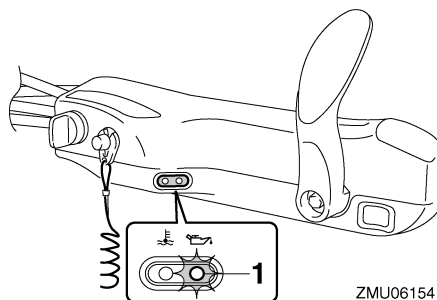
Alarme indicador de falta de pressão de óleo

Quando há falta de pressão de óleo, este indicador acende. Para obter mais informações, consulte a página 37.

PCM00023

ADVERTÊNCIA

- Não continue com o motor em marcha se o alarme indicador de falta de pressão de óleo acender e o nível de óleo do motor for baixo. Pode danificar seriamente o motor.
- O alarme indicador de falta de pressão de óleo não indica o nível de óleo de motor. Utilize a vareta indicadora do nível de óleo para verificar a quantidade de óleo restante. Para mais informações, consulte a página 44.



ZMU06154

1. Alarme indicador de falta de pressão de óleo

PMU36034

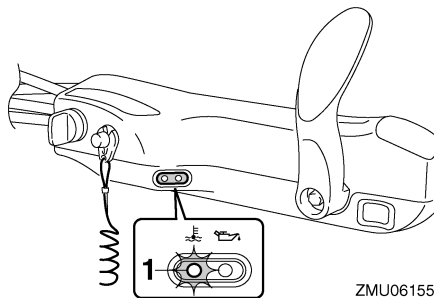
Alarme indicador de sobreaquecimento

Quando a temperatura do motor sobe muito, acende-se este indicador. Para obter instruções no que se refere à leitura deste indicador, consulte a página 37.

PCM00053

ADVERTÊNCIA

Não continue com o motor em marcha se o alarme indicador de sobreaquecimento acender. Pode danificar seriamente o motor.



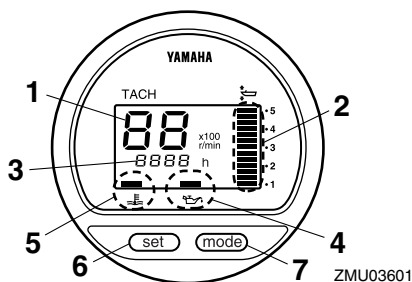
ZMU06155

1. Alarme indicador de sobreaquecimento

PMU26494

Conta-rotações digital

O conta-rotações indica a velocidade do motor e desempenha as funções seguintes. Quando o interruptor principal é ligado acendem-se momentaneamente todos os segmentos do mostrador e seguidamente passa a funcionar normalmente.



ZMU03601

1. Tacômetro
2. Medidor do ângulo de compensação
3. Contador de horas
4. Alarme indicador de falta de pressão de óleo
5. Alarme indicador de sobreaquecimento

6. Seletor de rumo
7. Botão de modo

OBSERVAÇÃO:

Os alarmes indicadores do separador de água e de avaria do motor só operam quando o motor está equipado com as funções adequadas.

PMU36051

Conta-rotações

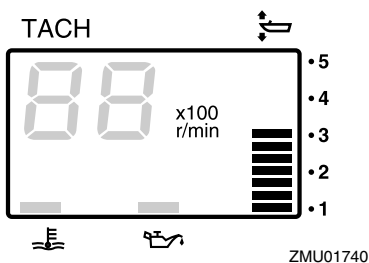
O conta-rotações indica a velocidade do motor em centenas de rotações por minuto (r/min). Por exemplo, se o conta-rotações indicar “22” a velocidade do motor será 2200 r/min.

PMU26622

Medidor do ângulo de compensação

Este medidor indica o ângulo de compensação do motor fora de bordo.

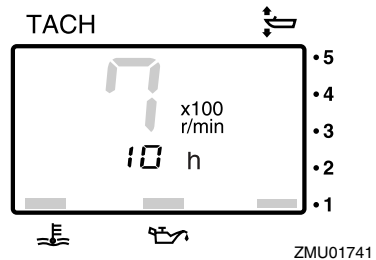
- Memorize os ângulos de compensação mais eficazes para o seu barco em diferentes condições. Regule o ângulo de compensação na posição pretendida com o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação.
- Se o ângulo de compensação do motor exceder a gama operacional de compensação, o segmento superior no mostrador do medidor do ângulo de compensação fica intermitente.



PMU26652

Contador de horas

Este contador indica o número de horas de funcionamento do motor. Pode ser regulado para indicar o número total de horas ou o número de horas do trajeto atual. O mostrador pode ser ligado e desligado.



Para mudar o mostrador, pressione o botão “mode” (modo). O mostrador indica o total de horas, as horas do trajeto atual ou desligase.

Para colocar o contador das horas a zero, pressione simultaneamente os botões “set” (marcar) e “mode” (modo) durante mais de 1 segundo enquanto são indicadas as horas do trajeto atual. Esta ação coloca o contador a 0 (zero).

Não é possível modificar o número total de horas de funcionamento do motor.

PMU26525

Alarme indicador de falta de pressão de óleo

Quando a pressão do óleo desce muito, este alarme fica intermitente. Para mais informações, consulte a página 37.

PCM00023

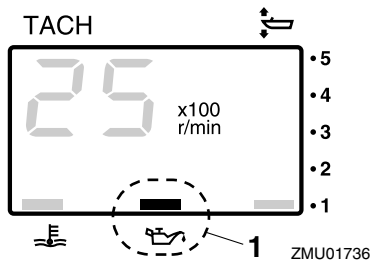
ADVERTÊNCIA

- Não continue com o motor em marcha se o alarme indicador de falta de pressão de óleo acender e o nível de óleo do motor for baixo. Pode danificar seria-

Instrumentos e indicadores

mente o motor.

- O alarme indicador de falta de pressão de óleo não indica o nível de óleo de motor. Utilize a vareta indicadora do nível de óleo para verificar a quantidade de óleo restante. Para mais informações, consulte a página 44.



ZMU01736

1. Alarme indicador de falta de pressão de óleo

PMU26584

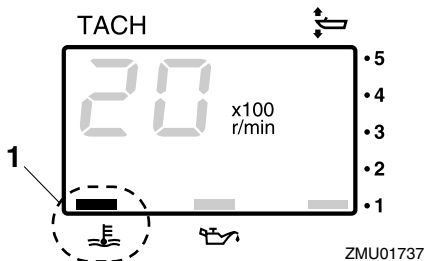
Alarme indicador de sobreaquecimento

Quando a temperatura do motor sobe muito, este alarme fica intermitente. Para obter instruções no que se refere à sua leitura, consulte a página 37.

PCM00053

ADVERTÊNCIA

Não continue com o motor em marcha se o alarme indicador de sobreaquecimento acender. Pode danificar seriamente o motor.



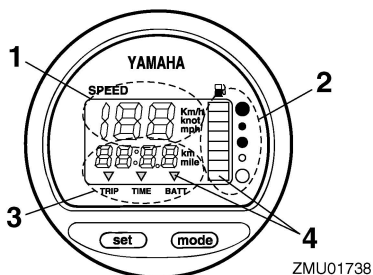
ZMU01737

1. Alarme indicador de sobreaquecimento

PMU26603

Velocímetro digital

Este aparelho indica a velocidade do barco e outras informações.



ZMU01738

1. Velocímetro
2. Indicador do nível de combustível
3. Conta-quilômetros/relógio/voltímetro
4. Alarme(s) indicador(es)

Quando o interruptor principal é ligado acendem-se momentaneamente todos os segmentos do mostrador e seguidamente passa a funcionar normalmente.

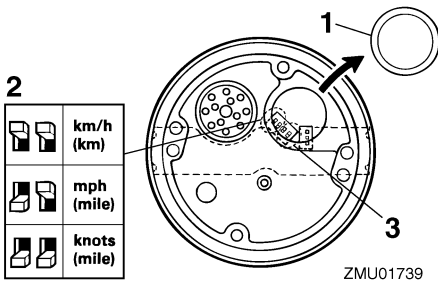
PMU36062

Velocímetro

O velocímetro indica a velocidade em km/h, mph ou nós, de acordo com as preferências do piloto. Escolha a unidade de medida pretendida com o comutador existente na traseira do aparelho. Consulte a ilustração para

Instrumentos e indicadores

a regulação.

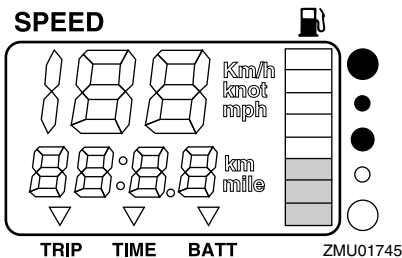


1. Tampão
2. Comutador (para unidade de comando da velocidade)
3. Comutador (para injetor de combustível)

PMU26714

Indicador do nível de combustível

O nível de combustível é indicado por oito segmentos. O depósito de combustível está cheio quando o indicador mostra todos os segmentos.



A leitura do nível de combustível pode ser pouco fiel devido à posição do sensor no depósito de combustível e ao comportamento do barco na água. A navegação em condições de inclinação ou de curva contínua pode originar leituras falsas.

Não regule o comutador no sensor de combustível. A marcação incorreta do comutador no aparelho provocará leituras falsas. Consulte o concessionário Yamaha sobre o pro-

cedimento correto. **ADVERTÊNCIA:** Deixar esgotar o combustível pode danificar o motor. [PCM01771]

PMU36072

Conta-quilómetros/relógio/voltímetro

O mostrador indica o conta-quilómetros, o relógio ou o voltímetro.

Para mudar o mostrador, pressione repetidamente o botão “mode” (modo) até o indicador na face do aparelho apontar para “TRIP” (conta-quilómetros), “TIME” (relógio) ou “BATT” (voltímetro).

PMU26692

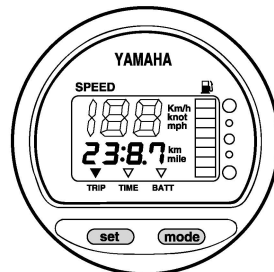
Conta-quilómetros

Este aparelho indica a distância percorrida pelo barco desde a última marcação.

A distância percorrida é indicada em quilómetros ou milhas náuticas em função da unidade de medida selecionada para o velocímetro.

Para colocar o conta-quilómetros a zero, pressione simultaneamente os botões “set” (marcar) e “mode” (modo).

A distância percorrida é conservada na memória alimentada por bateria. Os dados memorizados perdem-se quando a bateria é desligada.



ZMU01743

PMU26702

Relógio

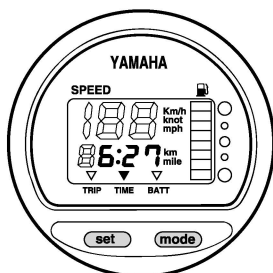
Para acertar o relógio:

1. Certifique-se de que o aparelho está em

Instrumentos e indicadores

modo “TIME” (tempo).

2. Pressione o botão “set” (marcar); a indicação das horas fica intermitente.
3. Pressione o botão “mode” (modo) até indicar a hora pretendida.
4. Pressione novamente o botão “set” (marcar), a indicação dos minutos fica intermitente.
5. Pressione o botão “mode” (modo) até indicar o minuto pretendido.
6. Pressione novamente o botão “set” (marcar) para ativar o relógio.



ZMU01744

O relógio é alimentado pela bateria. Se a bateria for desligada o relógio para. Acerte o relógio depois de ligar a bateria.

PMU36081

Voltímetro

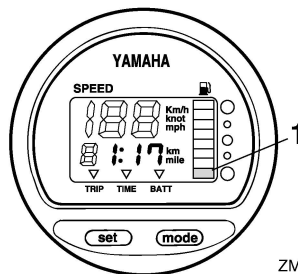
O voltímetro indica a carga da bateria em volts (V).

PMU26723

Alarme indicador do nível de combustível

Se o nível de combustível descer até ao primeiro segmento, o segmento de alerta do nível de combustível fica intermitente.

Não continue a operar o motor em aceleração máxima se um dispositivo de alerta foi ativado. Volte ao porto usando a velocidade de motor de pesca à cana. **ADVERTÊNCIA: Deixar esgotar o combustível pode danificar o motor.** [PCM01771]



ZMU01746

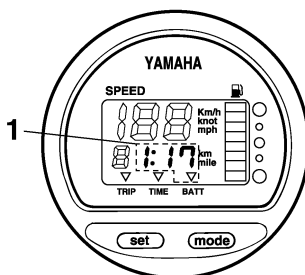
1. Segmento de alarme do nível de combustível

PMU26733

Alarme indicador de falta de voltagem na bateria

Quando baixa a voltagem da bateria, o indicador acende automaticamente e fica intermitente.

Regresse a terra depois da ativação de um dispositivo de alarme. Para carregar a bateria, consulte o concessionário Yamaha.



ZMU01742

1. Indicador de falta de bateria

PMU46810

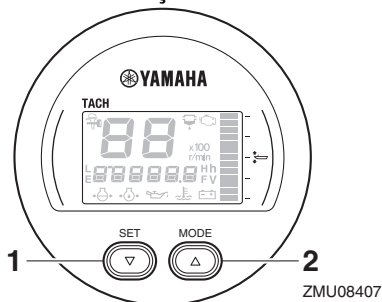
Indicadores multifunção 6Y8

Existem dois tipos de indicadores multifunção 6Y8.

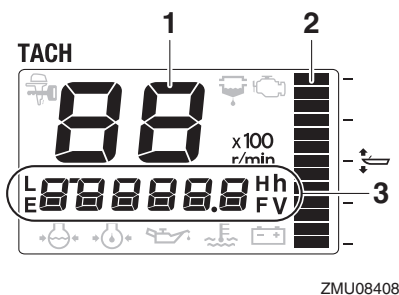
- Tacómetro multifunção 6Y8
- Indicador multifunção velocidade e combustível 6Y8

Instrumentos e indicadores

Tacómetro multifunção 6Y8

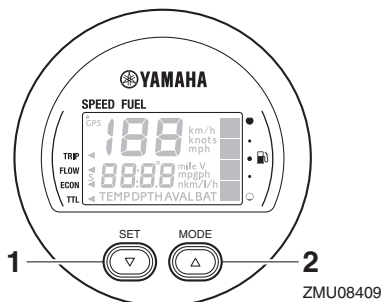


1. Seletor de rumo
2. Botão de modo

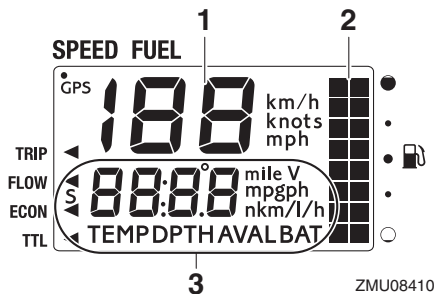


1. Tacómetro
2. Medidor do ângulo de compensação
3. Indicador multifunção

Indicador multifunção velocidade e combustível 6Y8



1. Seletor de rumo
2. Botão de modo



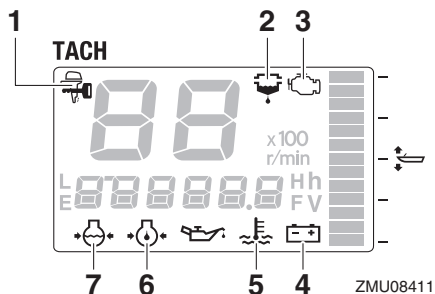
1. Velocímetro
2. Indicador de combustível
3. Indicador multifunção

OBSERVAÇÃO:

A informação exibida no ecrã multifunções pode ser alterada. Para mais informação sobre outras definições ou alterar a informação exibida, consulte o manual de instruções incluído com o indicador multifunção 6Y8.

Este manual cobre principalmente o ecrã de alerta do tacómetro multifunção 6Y8. Consulte as secções seguintes para obter informações acerca dos alarmes indicadores.

Indicadores



1. Indicador do Yamaha Security System (opcional)
2. Alarme indicador do separador de água
3. Alarme indicador de avaria do motor
4. Indicador da voltagem da bateria

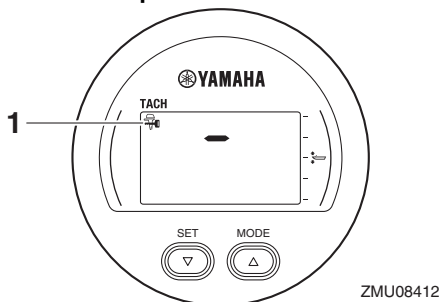
Instrumentos e indicadores

5. Alarme indicador de sobreaquecimento
6. Alarme indicador de falta de pressão de óleo
7. Indicador de pressão da água de refrigeração (opcional)

Indicador do Yamaha Security System (opcional)

Este indicador fica visível quando o Yamaha Security System está em modo de bloqueio.

Modo de bloqueio

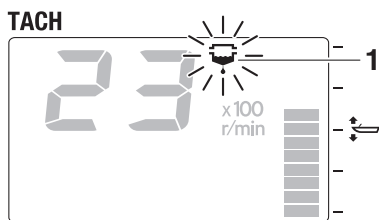


1. Indicador do Yamaha Security System (opcional)

Certifique-se de que o indicador Yamaha Security System está desligado antes de arrancar o motor.

Alarme indicador do separador de água

Se se acumular água no separador de água (filtro de combustível) enquanto navega, o alarme indicador do separador de água ficará intermitente.



ZMU08413

1. Alarme indicador do separador de água

Pare imediatamente o motor e consulte a página 93 do presente manual para escoar a água do filtro de combustível. Regresse rapidamente a terra e consulte imediatamente o concessionário Yamaha.

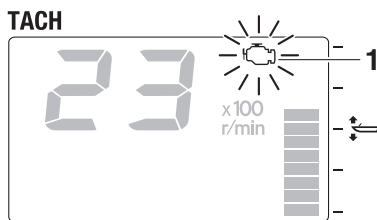
PCM00911

ADVERTÊNCIA

A mistura de gasolina com água pode danificar o motor.

Alarme indicador de avaria do motor

Se o motor se avariar enquanto navega, o alarme indicador de avaria do motor ficará intermitente. Regresse rapidamente a terra e consulte imediatamente o concessionário Yamaha.



ZMU08414

1. Alarme indicador de avaria do motor

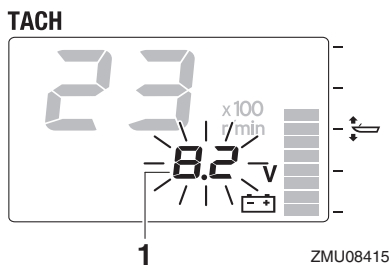
PCM00921

ADVERTÊNCIA

Nesse caso, o motor não funcionará adequadamente. Consulte imediatamente um concessionário Yamaha.

Alarme de falta de voltagem na bateria

Quando a voltagem na bateria baixa, o valor da voltagem na bateria fica intermitente.

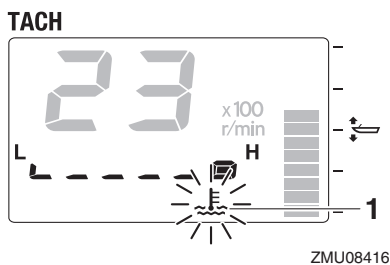


1. Valor da tensão da bateria

Regresse rapidamente a terra depois da ativação do alarme indicador de falta de tensão. Para carregar a bateria, consulte o concessionário Yamaha.

Alarme indicador de sobreaquecimento

Quando a temperatura do motor aumenta em demasia enquanto navega, o alarme indicador de sobreaquecimento fica intermitente e a velocidade do motor é automaticamente reduzida para cerca de 3000 r/min.



1. Alarme indicador de sobreaquecimento

Pare imediatamente o motor se a buzina soar e o dispositivo de sobreaquecimento se ativar. Verifique se a admissão da água de refrigeração está obstruída.

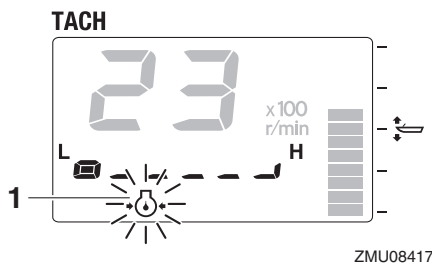
PCM01594

ADVERTÊNCIA

- Não continue com o motor em marcha se o alarme indicador de sobreaquecimento ficar intermitente. Pode danificar seriamente o motor.
- Não continue com o motor em funcionamento depois da activação de um dispositivo de alarme. Consulte o concessionário Yamaha se não conseguir localizar e corrigir o problema.

Alarme indicador de falta de pressão de óleo

Quando a pressão do óleo de motor baixa muito, o alarme indicador de falta de pressão de óleo fica intermitente e a velocidade do motor é automaticamente reduzida para cerca de 3000 r/min.



1. Alarme indicador de falta de pressão de óleo

Pare imediatamente o motor se a buzina soar e o alarme indicador de falta de pressão de óleo ficar intermitente. Verifique a quantidade de óleo de motor e reabasteça de óleo, se necessário. Se o dispositivo de alarme acender, mantendo-se o nível de óleo de motor adequado, consulte o concessionário Yamaha.

PCM01602

ADVERTÊNCIA

Não continue com o motor em marcha se

Instrumentos e indicadores

o alarme indicador de falta de pressão de óleo acender. Pode danificar seriamente o motor.

Sistema de comando do motor

PMU26805

Sistema de alarme

PCM00093

ADVERTÊNCIA

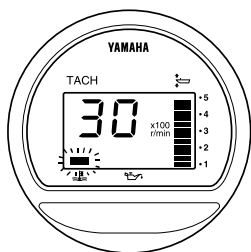
Não continue com o motor em funcionamento depois da ativação de um dispositivo de alarme. Consulte o concessionário Yamaha se não conseguir localizar e corrigir o problema.

PMU26839

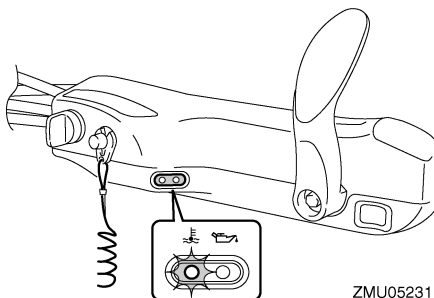
Alarme de sobreaquecimento

Este motor está equipado com um dispositivo de alarme de sobreaquecimento. O dispositivo de alarme é ativado quando a temperatura do motor sobe muito.

- A velocidade do motor será automaticamente reduzida para cerca de 3000 r/min.
- O alarme indicador de sobreaquecimento acende ou fica intermitente (se equipado).

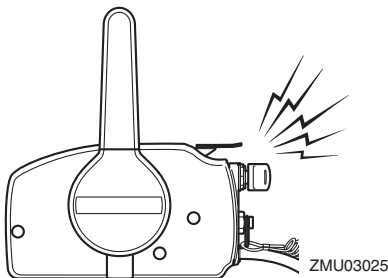


ZMU04227

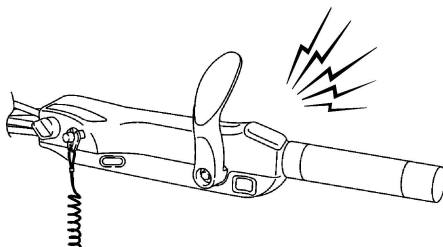


ZMU05231

- A buzina soa.



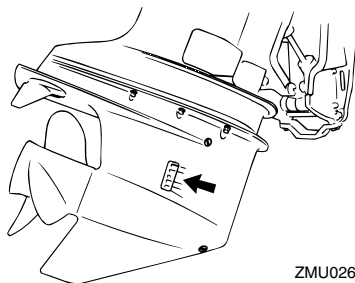
ZMU03025



ZMU05326

Depois da ativação do sistema de alarme, pare o motor e verifique a admissão de água de refrigeração:

- Inspeção o ângulo de compensação para confirmar que a admissão de água de refrigeração está submersa.
- Verifique se a admissão da água de refrigeração está obstruída.



ZMU02630

PMU26866

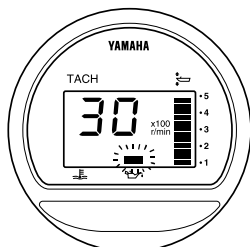
Alarme de falta de pressão de óleo

Quando há falta de pressão de óleo, ativa-se

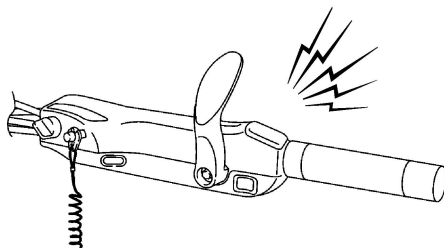
Sistema de comando do motor

o dispositivo de alarme.

- A velocidade do motor será automaticamente reduzida para cerca de 3000 r/min. O alarme indicador de falta de pressão de óleo acende ou fica intermitente.

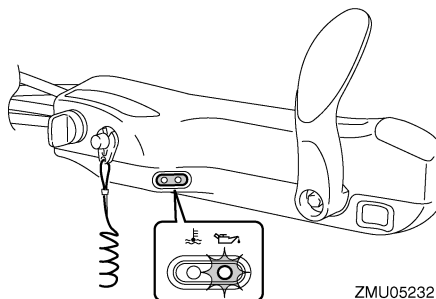


ZMU04254



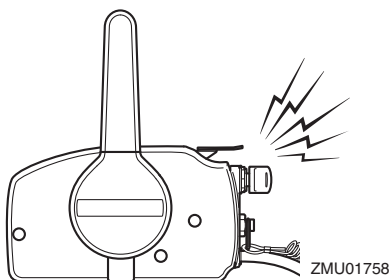
ZMU05326

Depois da ativação do sistema de alarme, pare o motor logo que possa. Verifique o nível de óleo e adicione óleo, se necessário. Se o nível de óleo for correto, consulte o concessionário Yamaha.



ZMU05232

- A buzina soa.



ZMU01758

PMU26903

Instalação

A informação apresentada na presente seção destina-se unicamente a servir de referência. Não é possível incluir no presente manual instruções completas para todas as combinações possíveis de barco e motor. A regularidade da montagem depende da experiência do instalador e da combinação de barco e motor.

PWM01591



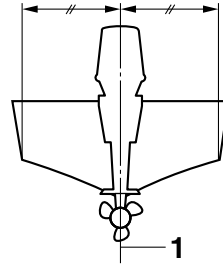
AVISO

- **A instalação de um motor fora de bordo com potência excessiva pode causar considerável instabilidade. Não exceda a potência nominal máxima do motor indicada na chapa do barco. Se o barco não dispuser de chapa de potência, consulte o fabricante do barco.**
- **Qualquer irregularidade na montagem do motor fora de bordo pode dar azo a situações de perigo, no que toca a manipulação deficiente, perda de controlo ou risco de incêndio. Nos modelos com motor de tipo permanente, o motor deve ser montado por um técnico habilitado neste tipo de equipamento ou pelo concessionário Yamaha.**

PMU33471

Montagem do motor fora de bordo

O motor fora de bordo deve ser montado de tal forma que o barco fique equilibrado. Caso contrário, o barco poderá ter problemas de direção. Para os barcos com um motor, monte o motor fora de bordo na mediania (eixo da quilha) do barco.



ZMU01760

1. Eixo (eixo da quilha)

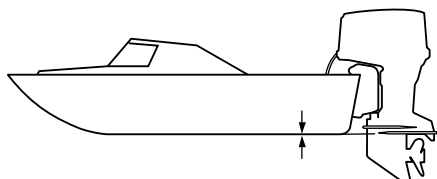
PMU26936

Altura de montagem (casco do barco)

A altura de montagem do motor fora de bordo afeta a sua eficiência e fiabilidade. Se for montado demasiado alto, pode ocorrer ventilação da hélice, o que reduz a propulsão devido ao deslizamento da hélice, e as entradas de água para o sistema de refrigeração podem não conseguir obter um fornecimento de água adequado, o que pode causar sobreaquecimento do motor. Se o motor estiver montado demasiado abaixo, a resistência à água (arrastamento) aumenta, diminuindo a eficiência e o desempenho do motor.

Na maioria dos casos, o motor fora de bordo deve ser montado de tal forma que a chapa de anticavitação fique alinhada com o casco do barco. A altura de montagem ideal do motor fora de bordo é afetada pela combinação barco/motor e pela aplicação pretendida. Para a determinação da altura de montagem ideal é útil efetuar ensaios com alturas de montagem diferentes. Consulte o concessionário Yamaha ou o fabricante do barco no que se refere à determinação da altura de montagem ideal.

Instalação



ZMU01762

PCM01635

ADVERTÊNCIA

- Confirme que o furo de descarga da marcha lenta está suficientemente alto para evitar a entrada de água no motor mesmo que o barco esteja parado com a carga máxima.
 - A incorreção da altura do motor ou a existência de obstruções à livre passagem da água (em virtude da concepção ou condição do barco, ou da inclusão de acessórios, nomeadamente travessas do painel de popa ou conversores da sonda) podem provocar a aspersão da água em suspensão no ar, quando o barco navega. O funcionamento contínuo do motor fora de bordo na presença de aspersão de água em suspensão no ar pode causar danos graves se entrar água no motor através da abertura de admissão de ar no capot superior. Elimine a causa da aspersão da água em suspensão no ar.
-

PMU36382

Primeira utilização

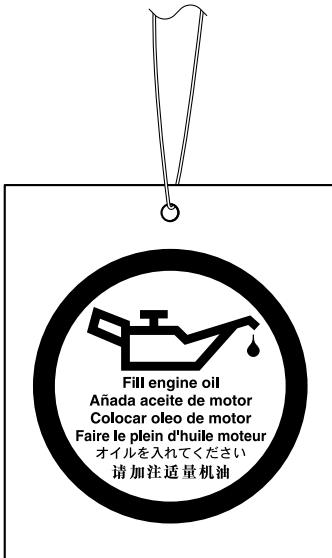
PMU36393

Abastecimento de óleo de motor

O motor sai da fábrica sem óleo de motor. Se o concessionário não o abasteceu de óleo, é necessário fazê-lo antes de o utilizar.

ADVERTÊNCIA: Quando usar o motor pela primeira vez certifique-se da distribuição do óleo no circuito para evitar danos no motor. [PCM01782]

O motor é entregue com a etiqueta seguinte, que deve ser retirada depois de o motor ser abastecido de óleo pela primeira vez. Para mais informações sobre a verificação do nível de óleo do motor, consulte a página 44.



ZMU01710

PMU30175

Rodagem do motor

Um motor novo carece de um período de rodagem para que as superfícies de ajuste das peças em fricção sofram desgaste por atrito recíproco. Um período de rodagem correto é

indispensável para assegurar um funcionamento adequado e uma vida mais longa ao motor. **ADVERTÊNCIA:** O incumprimento do período de rodagem pode resultar no encurtamento da vida do motor ou causar danos graves. [PCM00802]

PMU27086

Procedimento para modelos a 4 tempos

O seu motor novo carece de um período de rodagem de 10 horas para que as superfícies de ajuste das peças móveis em fricção sofram desgaste por atrito recíproco.

OBSERVAÇÃO:

Ponha o motor em carga na água (engrenado com hélice instalada) como segue. Durante as 10 horas de rodagem do motor, evite a marcha lenta prolongada, águas agitadas e zonas congestionadas.

1. Durante a primeira hora de funcionamento:
Faça o motor funcionar até 2000 r/min ou aproximadamente meio regime.
2. Durante a segunda hora de funcionamento:
Aumente a velocidade do motor tanto quanto necessário para pôr o barco a planar (mas evite navegar a pleno regime) e, a seguir, deixe de acelerar, ao mesmo tempo que mantém o barco a velocidade de planagem.
3. Nas 8 horas restantes:
Faça o motor funcionar a qualquer velocidade. Evite, porém, navegar a pleno regime durante mais de 5 minutos de cada vez.
4. Depois das primeiras 10 horas:
Utilize o motor normalmente.

PMU36402

Conhecimento do barco

Todos os barcos têm características de manuseamento únicas. Pilote cuidadosamente enquanto aprende a conhecer o comporta-

Funcionamento

mento do barco em diferentes condições e vários ângulos de compensação (consulte a página 56).

PMU36414

Verificações antes de pôr o motor em marcha

PWM01922



Se algum elemento em “Verificações antes de pôr o motor em marcha” não funcionar corretamente, mande-o inspecionar e reparar antes de pôr o motor fora de bordo em marcha. Caso contrário, poderá ocorrer um acidente.

PCM00121

ADVERTÊNCIA

Não ponha o motor em marcha fora de água para evitar o sobreaquecimento e a ocorrência de danos graves.

PMU36422

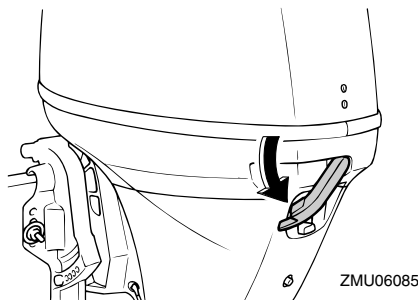
Nível de combustível

Confirme que tem combustível suficiente para a viagem. Uma boa regra é contar com 1/3 do combustível para chegar ao destino, 1/3 para voltar e 1/3 como reserva de emergência. Com o barco nivelado num reboque ou na água, rode a chave para a posição “ON” (ligado) e verifique o nível de combustível. Para instruções sobre o abastecimento de combustível, consulte a página 46.

PMU36573

Remoção do capot superior

Para as verificações seguintes, remova o capot superior do capot inferior. Para remover o capot superior, abra a alavanca de fecho do capot e levante o capot superior.



PMU36443

Sistema de alimentação

PWM00061



A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Mantenha-se longe de faíscas, cigarros acesos, chamas ou outras fontes de ignição.

PWM00911



O derrame de combustível pode provocar incêndio ou explosão.

- Verifique, periodicamente, se há fuga de combustível.
 - Se ocorrer alguma fuga de combustível, o sistema de alimentação deve ser reparado por um técnico qualificado. A segurança do motor fora de bordo pode ser afetada por reparações inadequadas.
-

PMU36453

Verifique se há perdas de combustível

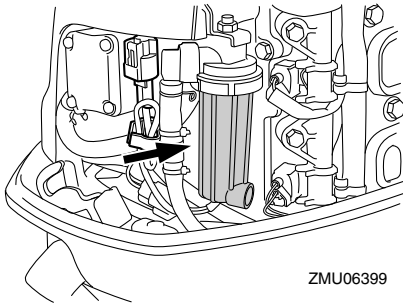
- Certifique-se de que não há perdas de combustível nem emanções de gasolina no barco.
- Verifique se há fuga de combustível do sistema de alimentação.
- Certifique-se de que não há fendas, protuberâncias ou outros danos no depósito de combustível e nas condutas de injeção de

combustível.

PMU36472

Verificação do filtro de combustível

Certifique-se de que o filtro de combustível está limpo e não tem água. Havendo água suficiente no combustível para levantar o anel flutuante ou uma quantidade significativa de resíduos, o depósito de combustível deve ser inspecionado e limpo pelo concessionário Yamaha.



ZMU06399

PMU36903

Comandos

Modelos com punho de comando:

- Acione o punho de comando totalmente para a esquerda e para a direita para se certificar de que o movimento é suave.
- Acione a manete de potência da posição totalmente fechada à posição totalmente aberta. Certifique-se de que o movimento é suave e de que volta à posição totalmente fechada.
- Verifique se existem ligações mal feitas ou danificadas nos cabos do acelerador e das mudanças.

Modelos com comando à distância:

- Rode completamente o volante para a direita e para a esquerda. Certifique-se de que o funcionamento é suave e regular em todo o movimento circular sem retenção nem folga excessiva.
- Acione várias vezes as alavancas do acelerador para confirmar que não há qual-

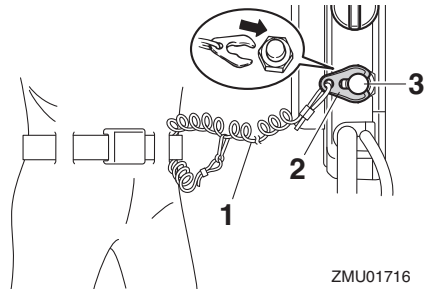
quer hesitação no seu curso. O funcionamento deve ser suave em toda a gama de regime e cada alavanca deve voltar totalmente à posição de inatividade.

- Verifique se existem ligações mal feitas ou danificadas nos cabos do acelerador e das mudanças.

PMU36484

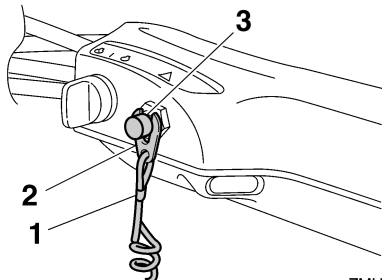
Cordão de fecho do motor (esticador)

Examine se o cordão de fecho do motor e a pinça estão danificados, por exemplo se apresentam cortes, falhas e desgaste.



ZMU01716

1. Cordão
2. Pinça
3. Interruptor de fecho do motor



ZMU05208

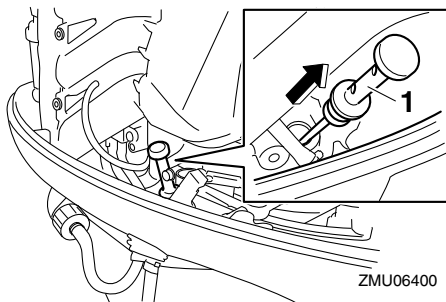
1. Cordão
2. Pinça
3. Interruptor de fecho do motor

Funcionamento

PMU40994

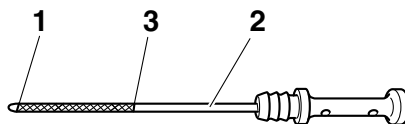
Óleo de motor

1. Coloque o motor fora de bordo em posição vertical (não inclinado).
ADVERTÊNCIA: Se o motor fora de bordo não estiver nivelado, o nível de óleo indicado na vareta indicadora pode não ser exato. [PCM01862]
2. Retire a vareta indicadora do nível de óleo e limpe-a.



ZMU06400

1. Vareta indicadora do nível de óleo
3. Introduza completamente a vareta indicadora do nível de óleo e volte a retirá-la.
4. Verifique que o nível de óleo na vareta indicadora do nível está entre a marca superior e a inferior. Consulte o concessionário Yamaha se o óleo estiver fora do nível especificado ou se tiver aspecto leitoso ou sujo.



ZMU05091

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

PMU27154

Motor

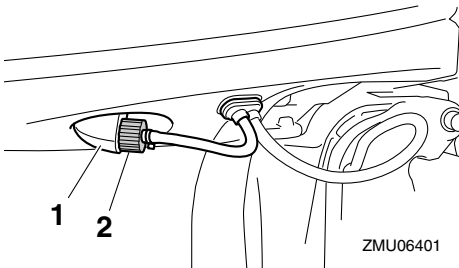
- Inspeccione o motor e a montagem do motor.
- Repare se existem elementos de fixação soltos ou danificados.
- Veja se a hélice está danificada.
- Certifique-se de que não há derrame de óleo do motor.

PMU36494

Dispositivo de lavagem

Confirme que o terminal de mangueira do dispositivo de lavagem está firmemente aparafusado ao encaixe no capot inferior.

ADVERTÊNCIA: Se o terminal de mangueira estiver mal ligado, a água de refrigeração pode escoar ocasionando o sobreaquecimento do motor em funcionamento. [PCM01802]



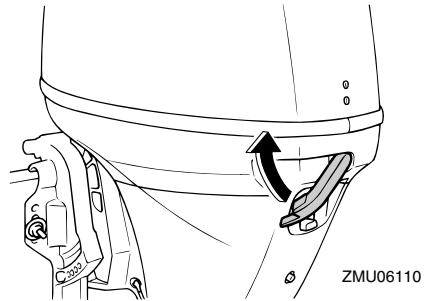
1. Adaptador
2. Dispositivo de lavagem

PMU36956

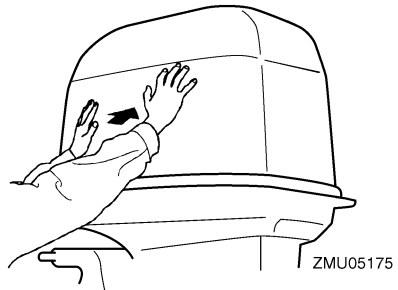
Instalação do capot superior

1. Confirme que a alavanca de fecho do capot está aberta.
2. Certifique-se de que o vedante de borracha está bem encaixado a toda a volta do capot superior.
3. Instale o capot superior sobre o capot inferior.
4. Certifique-se de que o vedante de borracha está corretamente instalado entre o capot superior e o capot inferior.
5. Acione a alavanca de fecho do capot para bloquear o capot superior como indicado. **ADVERTÊNCIA: Se o capot superior não estiver corretamente instalado, a aspensão de água por baixo do capot superior pode danificar o motor ou o capot superior pode ser projetado a alta velocidade.**

[PCM01992]



Depois de o instalar, verifique o encaixe do capot superior exercendo pressão com as duas mãos. Se o capot superior estiver solto, peça ao concessionário Yamaha que o repare.



PMU38911

Verificação do sistema de comando automático da coluna e da inclinação

PWM01971

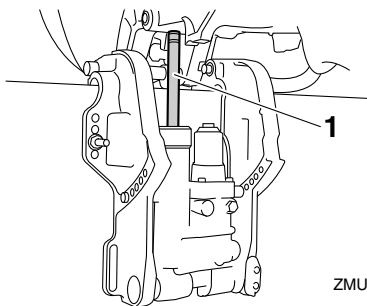
AVISO

- Nunca se meta debaixo da unidade inferior inclinada, mesmo quando o botão de sustentação da inclinação estiver fechado. Se o motor fora de bordo cair acidentalmente pode provocar lesões graves.
- Tenha o máximo cuidado para não entalar nenhuma parte do corpo entre o motor e a braçadeira de suporte quando o motor é equilibrado ou inclinado.
- Certifique-se de que não está ninguém

Funcionamento

perto do motor fora de bordo antes de executar esta verificação.

1. Verifique se a unidade de comando automático da coluna e da inclinação apresenta sinais de derrame de óleo.
2. Acione cada um dos interruptores do sistema de comando automático da coluna e da inclinação para verificar que funcionam corretamente.
3. Incline o motor fora de bordo para cima e certifique-se de que a haste de inclinação e retificação está completamente saída.



ZMU06402

1. Haste de inclinação e retificação
4. Confirme que a haste de inclinação e retificação não está corroída nem tem outros defeitos.
5. Incline o motor fora de bordo para baixo. Confirme que a haste de inclinação e retificação funciona corretamente.

PMU36585

Bateria

Verifique a carga da bateria. Se o seu barco estiver equipado com um velocímetro digital Yamaha, as funções de voltímetro e alerta de bateria baixa ajudam a monitorizar a carga da bateria. Uma bateria em boas condições fornece um mínimo de 12 volts. Verifique se as ligações da bateria estão limpas, fixas e protegidas por coberturas isolan-

tes. As conexões elétricas da bateria e os cabos devem estar limpos e corretamente ligados para que a bateria faça o motor arran-

car. Se a bateria precisar de ser carregada, consulte o concessionário Yamaha ou as instruções do fabricante da bateria.

PMU2743A

Abastecimento de combustível

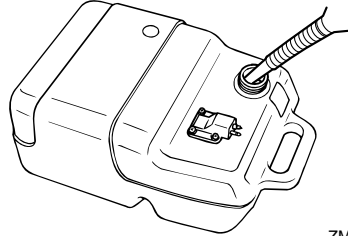
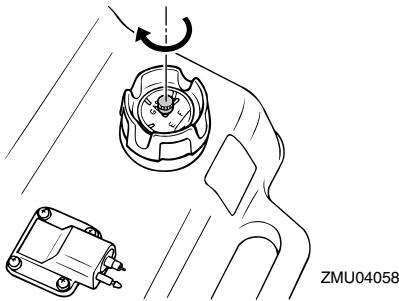
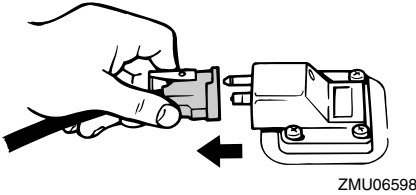
PWM01831



- **A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Reabasteça sempre seguindo este procedimento para reduzir o risco de incêndio e explosão.**
- **A gasolina é tóxica e pode causar lesões corporais ou mesmo fatais. Manipule a gasolina com cuidado. Nunca aspire gasolina pela boca. Se ingerir combustível, aspirar vapores de combustível ou deixar entrar combustível nos olhos, consulte imediatamente um médico. Se a pele for atingida com salpicos de gasolina, lave imediatamente com água e sabão. Mude de roupa se esta ficar salpicada de gasolina.**

1. Certifique-se de que o motor está parado.
2. Desligue a conduta de injeção do combustível do depósito de combustível e aperte o parafuso do respiradouro no tampão do bocal do depósito de combustível.

Capacidade do depósito de combustível:
25 L (6.60 US gal, 5.50 Imp.gal)



3. Remova o depósito portátil do barco.
4. Certifique-se de que o barco está numa zona exterior bem arejada, quer bem fundeado, quer rebocado.
5. Não fume e mantenha-se longe de faíscas, chamas, descargas de eletricidade estática ou outras fontes de ignição.
6. Se recorrer a um recipiente portátil para armazenar e abastecer combustível, use apenas um jerrican para GASOLINA aprovado para o efeito.
7. Para evitar fenómenos eletrostáticos, faça passar a corrente pondo o bocal do combustível em contacto com a boca do tubo de enchimento ou o funil.
8. Encha o depósito de combustível com cuidado para evitar derrames. **AVISO! Não encha excessivamente. Caso contrário, o combustível pode expandir e transbordar se a temperatura subir.** [PVM02611]

9. Aperte bem o tampão de enchimento.
10. Limpe imediatamente toda a gasolina derramada com panos secos. Elimine adequadamente os panos, no respeito da regulamentação local.

PMU27453

Funcionamento do motor

PWM00421



- Antes de pôr o motor em marcha, certifique-se que o barco está bem fundeado e que tem espaço suficiente para manobrar entre os eventuais obstáculos. Certifique-se da inexistência de banhistas nas proximidades.
- Quando o parafuso do respiradouro é desapertado, haverá libertação de vapores de gasolina. A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Não fume e mantenha-se longe de chamas e faíscas quando desapertar o parafuso do respiradouro.
- Este produto emite gases de escape que contêm monóxido de carbono, um gás incolor e inodoro que pode causar lesões cerebrais ou morte quando inalado. Os sintomas incluem náusea, ver-

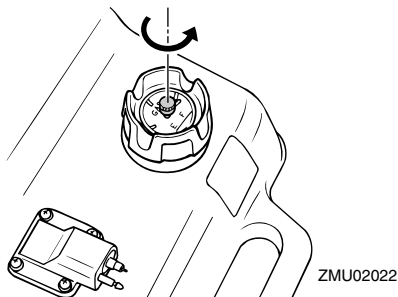
Funcionamento

tigem e sonolência. Mantenha bem ventiladas as zonas reservadas ao piloto e aos ocupantes. Não bloqueie as saídas de escape.

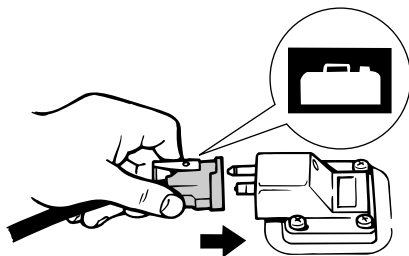
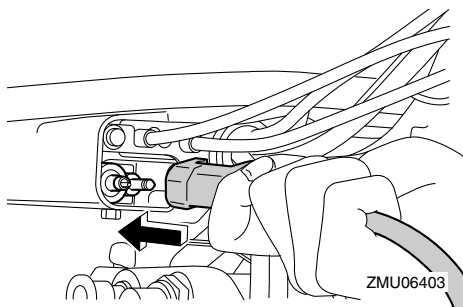
PMU2746A

Envio de combustível (depósito portátil)

1. Se existir um parafuso do respiradouro no tampão do bocal do depósito de combustível, desaperte-o 2 ou 3 voltas.



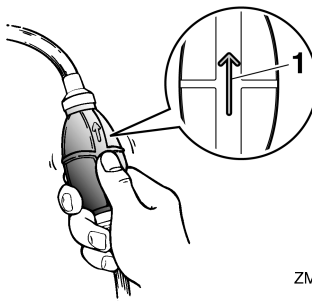
2. Se existir uma ligação do combustível no motor, alinhe a ligação do combustível na conduta de injeção de combustível com a ligação do combustível no motor e ligue firmemente a conduta de injeção do combustível à ligação enquanto a aperta. Depois disso, ligue firmemente a outra extremidade da conduta de injeção do combustível à ligação no depósito de combustível.



OBSERVAÇÃO:

Limpe imediatamente toda a gasolina derramada com panos secos. Elimine adequadamente os panos, no respeito da regulamentação local.

3. Comprima a bomba de alimentação, com a seta virada para cima, até sentir o seu endurecimento. Durante o funcionamento do motor, coloque horizontalmente o depósito para que o combustível seja extraído do mesmo.



1. Seta

PMU27495

Arranque do motor

PWM01601



Antes de pôr o motor em marcha, certifique-se de que o barco está bem fundeado e que tem espaço suficiente para manobrar entre os eventuais obstáculos. Certi-

fique-se da inexistência de banhistas nas proximidades.

PMU27597

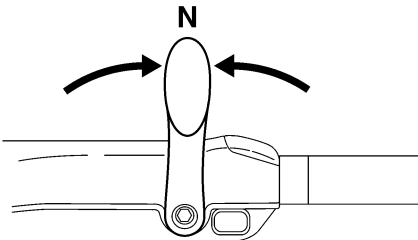
Modelos com ignição elétrica/Prime Start

PWM01842



- O facto de não prender o cordão de fecho do motor pode resultar em que o barco navegue sem rumo se o piloto for ejetado. Prenda firmemente o cordão de fecho do motor à roupa ou enrole-o no braço ou perna durante a navegação. Não prenda o cordão a roupa suscetível de se rasgar. Não passe o cordão por locais onde possa ficar emaranhado, impedindo-o de funcionar.
- Evite puxar acidentalmente o cordão durante o funcionamento normal. A diminuição da potência do motor traduz-se na perda do comando do barco. Para além disso, sem energia do motor, o barco pode abrandar rapidamente. Isto pode fazer com que as pessoas e os objetos existentes no barco sejam projetados para a frente.

1. Coloque a alavanca das mudanças em ponto morto.



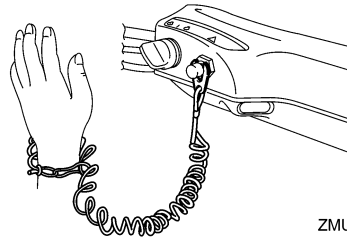
ZMU05215

OBSERVAÇÃO:

O sistema de segurança contra o arranque

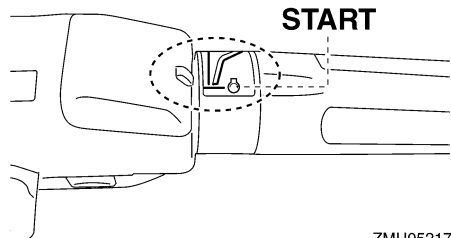
com marcha engatada só permite pôr o motor em marcha quando está em ponto morto.

2. Prenda firmemente o cordão de fecho do motor ao seu vestuário, ou enrole-o à volta do braço ou da perna. A seguir, instale a pinça existente na outra extremidade do cordão no interruptor de fecho do motor.



ZMU05216

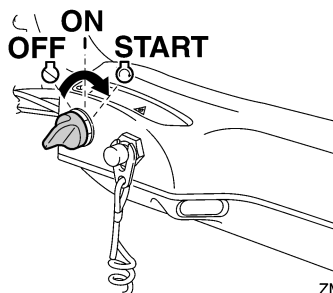
3. Coloque o punho do acelerador manual na posição "START" (arranque). Depois de o motor arrancar, volte a colocar o acelerador manual na posição totalmente fechada.



ZMU05217

4. Rode o interruptor principal para a posição "START" (arranque) e mantenha-o durante um máximo de 5 segundos.

Funcionamento



ZMU05218

5. Logo que o motor arranque, liberte o interruptor principal e permita que volte à posição “ON” (ligado). **ADVERTÊNCIA:** Nunca ponha o interruptor principal na posição “START” (arranque) com o motor a funcionar. Não faça funcionar o motor de arranque mais de 5 segundos. Se fizer funcionar o motor de arranque mais de 5 segundos, provocará a rápida descarga da bateria, o que impedirá o arranque do motor e pode danificar o motor de arranque. Se o motor não arrancar em 5 segundos, ponha o interruptor principal na posição “ON” (ligado), espere 10 segundos e repita a operação. [PCM00193]

OBSERVAÇÃO:

- Quando o motor está frio, é necessário aquecê-lo. Para mais informações, consulte a página 52.
- Se o motor estiver quente e não arrancar, abra ligeiramente o acelerador manual e tente fazer arrancar o motor. Se o motor continuar a não funcionar, consulte a página 89.

PMU27666

Modelos com ignição elétrica e comando à distância

PWM01842



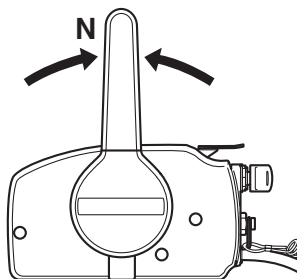
AVISO

- O facto de não prender o cordão de fe-

cho do motor pode resultar em que o barco navegue sem rumo se o piloto for ejetado. Prenda firmemente o cordão de fecho do motor à roupa ou enrole-o no braço ou perna durante a navegação. Não prenda o cordão a roupa suscetível de se rasgar. Não passe o cordão por locais onde possa ficar emaranhado, impedindo-o de funcionar.

- Evite puxar acidentalmente o cordão durante o funcionamento normal. A diminuição da potência do motor traduz-se na perda do comando do barco. Para além disso, sem energia do motor, o barco pode abrandar rapidamente. Isto pode fazer com que as pessoas e os objetos existentes no barco sejam projetados para a frente.

1. Coloque a alavanca do comando à distância em ponto morto.



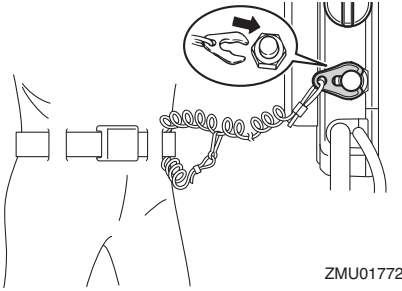
ZMU01771

OBSERVAÇÃO:

O sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada só permite pôr o motor em marcha quando está em ponto morto.

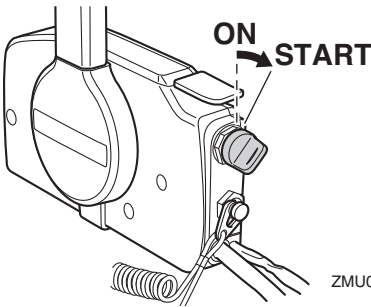
2. O cordão de fecho do motor deve estar firmemente preso ao vestuário ou enrolado na perna ou braço do piloto. A seguir, instale a pinça existente na outra extremidade do cordão no interruptor de

fecho do motor.



ZMU01772

3. Ponha o interruptor principal na posição “ON” (ligado).
4. Rode o interruptor principal para a posição “START” (arranque) e mantenha-o durante um máximo de 5 segundos.



ZMU01774

5. Logo que o motor arranque, solte o interruptor principal e deixe-o voltar à posição “ON” (ligado). **ADVERTÊNCIA:** Nunca ponha o interruptor principal na posição “START” (arranque) com o motor a funcionar. Não faça funcionar o motor de arranque mais de 5 segundos. Se fizer funcionar o motor de arranque mais de 5 segundos, provocará a rápida descarga da bateria, o que impedirá o arranque do motor e pode danificar o motor de arranque. Se o motor não arrancar em 5 segundos, ponha o interruptor principal na posição “ON” (ligado), espere 10 se-

gundos e repita a operação. [PCM00193]

OBSERVAÇÃO:

- Quando o motor está frio, é necessário aquecê-lo. Para mais informações, consulte a página 52.
- Se o motor estiver quente e não arrancar, abra ligeiramente o acelerador e tente fazer arrancar o motor. Se o motor continuar a não funcionar, consulte a página 89.

PMU36511

Verificações depois de pôr o motor em marcha

PMU36524

Água de refrigeração

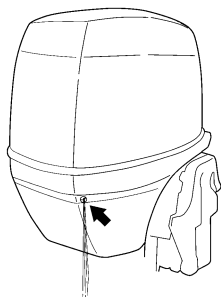
Confirme que corre água do orifício piloto do sistema de refrigeração da água. O escoamento de água do orifício piloto indica que a bomba hidráulica está a fazer circular água pelos canais da água de refrigeração. Se os canais da água de refrigeração estiverem congelados, levará algum tempo até a água começar a correr do orifício piloto.

PCM01811

ADVERTÊNCIA

Se não houver escoamento de água no orifício piloto com o motor em marcha, podem ocorrer sobreaquecimento e danos graves. Pare o motor e verifique se há obstrução na admissão da água de refrigeração na caixa inferior ou se o orifício piloto do sistema de refrigeração da água está bloqueado. Consulte o concessionário Yamaha, se não conseguir localizar e corrigir o problema.

Funcionamento



ZMU05168

PMU27671

Aquecimento do motor

PMU27718

Modelos com ignição elétrica e manual

1. Depois de o motor arrancar, deixe-o aquecer a baixa rotação durante cerca de 3 minutos. **ADVERTÊNCIA: Caso contrário, estará a encurtar a vida do motor.** [PCM04550]
2. Confirme que o alarme indicador de falta de pressão de óleo desliga depois de pôr o motor em marcha. **ADVERTÊNCIA: Se o alarme indicador de falta de pressão de óleo ficar intermitente depois de o motor arrancar, pare o motor. Caso contrário, o motor pode sofrer danos graves. Verifique o nível de óleo e acrescente óleo, se necessário. Se não conseguir identificar a causa, consulte o concessionário Yamaha.** [PCM01832]

PMU36532

Verificações depois do aquecimento do motor

PMU36542

Mudança de velocidade

Com o barco fundeado, e sem aplicar o acelerador, confirme que o motor engrena suavemente a marcha avante e a marcha à ré, e volta a ponto morto.

PMU36981

Interruptores de paragem

- Ponha o interruptor principal na posição “OFF”, ou pressione o botão de paragem do motor e certifique-se de que o motor para.
- Confirme que, retirando a pinça do interruptor de fecho do motor, o motor para.
- Confirme que o motor não pode ser posto em marcha com a pinça retirada do interruptor de fecho do motor.

PMU34531

Mudança de velocidade

PWM00181



Antes de mudar de direção, certifique-se da inexistência de banhistas ou obstáculos nas proximidades do barco.

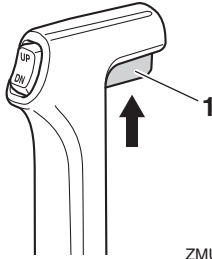
PCM01611

ADVERTÊNCIA

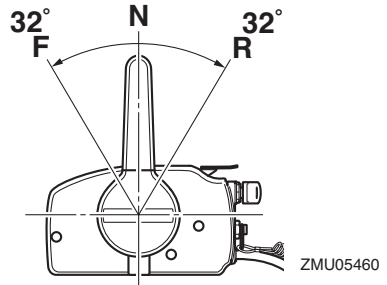
Aqueça o motor antes de engrenar uma mudança. Até o motor aquecer, o ralenti tenderá a ser superior ao normal. Um ralenti alto pode evitar que o motor volte a ponto morto. Se isto acontecer, pare o motor, engrene o ponto morto e, a seguir, volte a pôr o motor em marcha e deixe-o aquecer.

Para sair de ponto morto

1. Puxe o gatilho de bloqueio neutro para cima (se equipado).

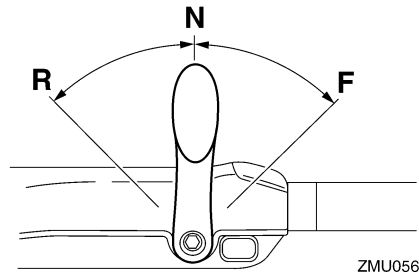


ZMU01727



ZMU05460

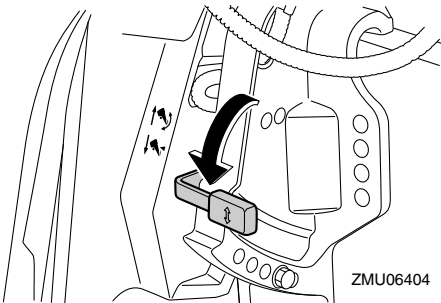
1. Gatilho de bloqueio neutro
2. Passe rápida e firmemente a alavanca do comando à distância/alavanca das mudanças para a frente (para marcha avante) ou para trás (para marcha à ré) [cerca de 35° (sente-se que a mudança está engatada) nos modelos com comando à distância]. Confirme que a alavanca de bloqueio da inclinação está na posição de bloqueio/baixada (se equipado) antes de fazer marcha à ré.



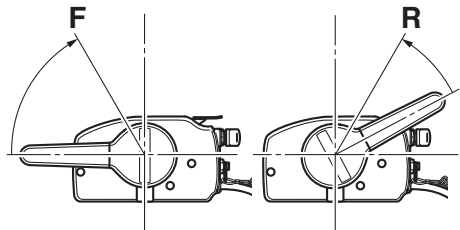
ZMU05674

Para passar a transmissão (marcha avante/marcha à ré) para ponto morto

1. Feche o acelerador para o motor passar para marcha lenta.

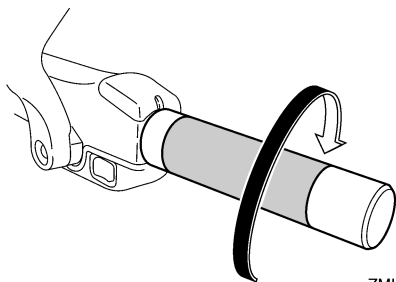


ZMU06404



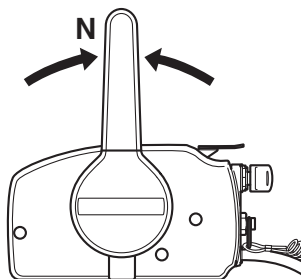
ZMU05462

Funcionamento

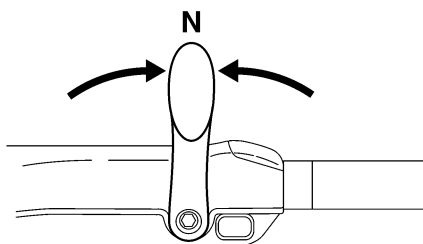


ZMU05219

- Depois de o motor estar em marcha lenta, passe rápida e firmemente a alavanca do comando à distância/alavanca das mudanças para ponto morto.



ZMU01771



ZMU05215

PMU31743

Paragem do barco

PWM01511



- Não utilize a marcha a ré para abrandar ou parar o barco, já que isso pode causar perda de comando, ejeção ou afetar

o volante ou outras peças do barco. Isto pode aumentar o risco de acidente grave. Pode ainda danificar o mecanismo das mudanças.

- Não utilize a marcha à ré quando navegar a velocidades de planagem. Arrisca-se a perder o comando, a inundar o barco ou a danificá-lo.

O barco não está equipado com sistema de travagem independente. É parado pela resistência da água depois de colocar a manete de potência na posição de marcha lenta. A distância de paragem é variável, dependendo do peso bruto, das condições da superfície da água e da direção do vento.

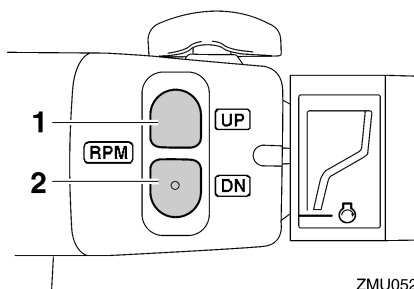
PMU30881

Pesca ao corrico

PMU30891

Regulação da marcha lenta

A marcha lenta dos motores fora de bordo equipados com interruptores de variação de RPM na pesca ao corrico pode ser ajustada aproximadamente 50 r/min a cada pressão de um interruptor.



ZMU05222

1. Interruptor "UP"
2. Interruptor "DN"

Para aumentar a marcha lenta, pressione o interruptor "UP".

Para diminuir a marcha lenta, pressione o interruptor "DN".

OBSERVAÇÃO:

- A marcha lenta muda aproximadamente 50 r/min de cada vez que um interruptor é pressionado.
- Se a marcha lenta for ajustada, o motor volta à marcha lenta normal na pesca ao corrico quando o motor é parado e posto novamente em marcha ou quando a velocidade do motor excede aproximadamente 3000 r/min.

PMU27822

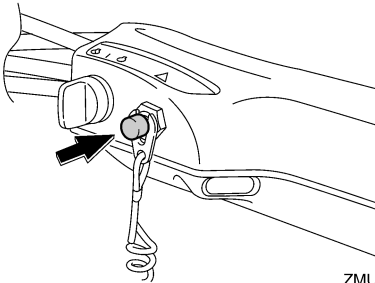
Paragem do motor

Antes de parar o motor, deixe-o arrefecer durante alguns minutos em marcha lenta ou a baixa velocidade. Não é recomendável parar o motor logo a seguir a trabalhar a alta rotação.

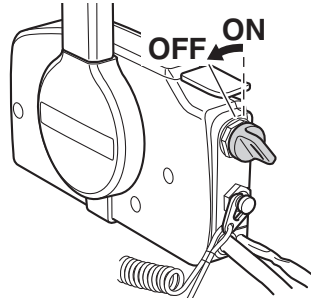
PMU27848

Procedimento

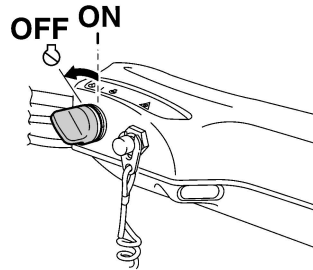
1. Pressione o botão de paragem do motor e mantenha-o nessa posição ou rode o interruptor principal para a posição "OFF" (desligado).



ZMU05209

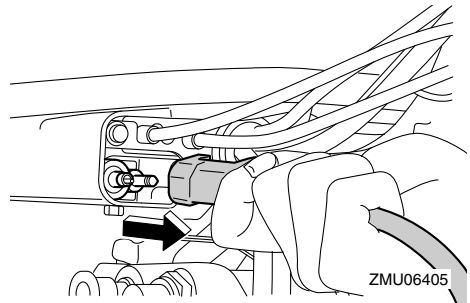


ZMU01779



ZMU05223

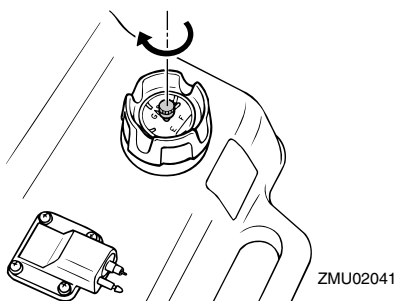
2. Depois de parar o motor, desligue a conduta de injeção do combustível se existir uma ligação do combustível no motor fora de bordo.



ZMU06405

3. Aperte o parafuso do respiradouro no tampão do bocal do depósito de combustível (se equipado).

Funcionamento



4. Retire a chave se o barco não ficar vigiado.

OBSERVAÇÃO:

O motor pode igualmente ser parado puxando o cordão, retirando a pinça do interruptor de fecho do motor e colocando a seguir o interruptor principal na posição "OFF" (desligado).

PMU27865

Compensação do motor fora de bordo

PWM00741

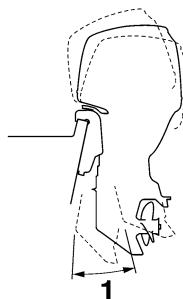


AVISO

Uma compensação excessiva para as condições operacionais (quer no sentido longitudinal, quer no sentido transversal) pode causar a instabilidade do barco e dificultar a sua condução, aumentando o risco de acidente. Se o barco der mostras de instabilidade ou rigidez na condução, abraze a velocidade e/ou regule o ângulo de compensação.

O ângulo de compensação do motor fora de bordo serve para determinar a posição da proa do barco na água. Um ângulo de compensação correto ao reduzir o esforço do motor melhora o rendimento do barco e contribui para poupar combustível. A correção do ângulo de compensação depende da conformidade do trinómio barco/motor/hélice.

ce. Uma compensação correta também é afetada por variáveis como a carga do barco, as condições do mar e a velocidade de andamento.



1. Ângulo de compensação nominal

PMU27889

Regulação do ângulo de compensação (sistema de comando automático da coluna e da inclinação)

PWM00754

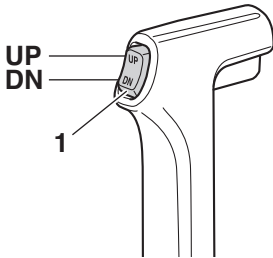


AVISO

- Ao regular o ângulo de compensação, certifique-se de que não está ninguém perto do motor fora de bordo. Tenha o máximo cuidado para não entalar nenhuma parte do corpo entre o motor e a braçadeira de suporte quando o motor é equilibrado ou inclinado.
- Use do maior cuidado quando tentar identificar a posição de compensação pela primeira vez. Aumente gradualmente a velocidade e preste a maior atenção a quaisquer sinais de instabilidade ou perda de controlo. Um ângulo de compensação incorreto pode causar a perda de comando do barco.
- Se equipado com um interruptor do comando automático da coluna e da inclinação situado no capot inferior, use o

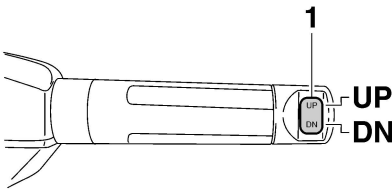
interruptor apenas quando o barco estiver completamente parado com o motor desligado. Não regule o ângulo de compensação com este interruptor enquanto o barco estiver em movimento.

Regule o ângulo de compensação do motor fora de bordo usando o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação.



ZMU01781

1. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação



ZMU05224

1. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação

Para levantar a proa (equilíbrio para cima), pressione o interruptor "UP" (para cima). Para baixar a proa (equilíbrio para baixo), pressione o interruptor "DN" (para baixo). Faça ensaios em marcha com a coluna re-

gulada em diferentes ângulos para identificar a posição ideal para o barco e para as condições operacionais.

PMU27893

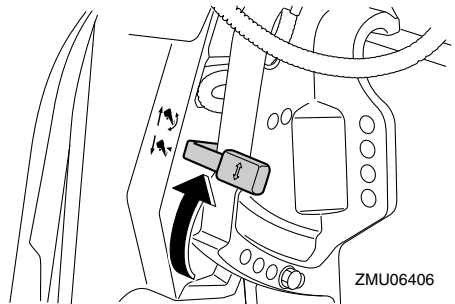
Regulação do ângulo de compensação nos modelos com inclinação hidráulica

PWM00492



- Pare o motor antes de regular o ângulo de compensação.
- Ao regular o ângulo de compensação, certifique-se de que não está ninguém perto do motor fora de bordo e tenha o máximo cuidado para não entalar nenhuma parte do corpo entre o grupo propulsor e a braçadeira de suporte.
- Use do maior cuidado quando tentar identificar a posição de compensação pela primeira vez. Aumente gradualmente a velocidade e preste a maior atenção a quaisquer sinais de instabilidade ou perda de controlo. Um ângulo de compensação incorreto pode causar a perda de comando do barco.

1. Pare o motor.
2. Coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição aberta.



ZMU06406

3. Segure a traseira do capot superior com uma mão e incline o motor para o ângulo pretendido.

Funcionamento

4. Coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição fechada para apoiar o motor.

Para levantar a proa (“equilíbrio para cima”), incline o motor para cima.

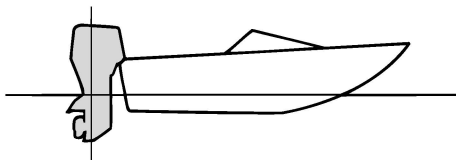
Para baixar a proa (“equilíbrio para baixo”), incline o motor para baixo.

Faça ensaios em marcha com a coluna regulada em diferentes ângulos para identificar a posição ideal para o barco e para as condições operacionais.

PMU27913

Regulação da compensação do barco

Quando o barco plana, uma proa levantada resulta em menos resistência, maior estabilidade e eficiência. Isso acontece, geralmente, quando o eixo da quilha do barco está 3 a 5 graus mais para cima. Depois de inclinado longitudinalmente, o barco poderá ter mais tendência para fugir de proa para um lado ou para outro. Compense essa tendência à medida que navega. Quando a proa do barco está descida, é mais fácil acelerar desde a posição parada até planar.

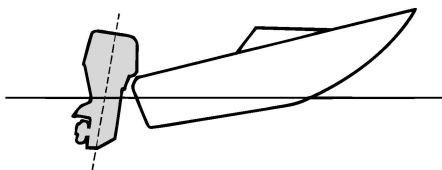


ZMU01784

Levantamento da proa

A excessiva inclinação para cima faz com que a proa do barco se levante muito. O rendimento e a economia diminuem porque o casco impele a água e a resistência ao ar é maior. A maior imersão da proa pode fazer

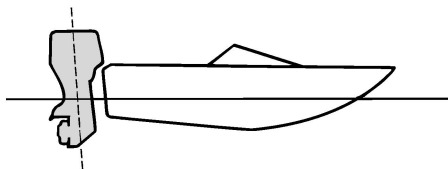
com que a hélice corte o ar (hélice ventila), o que diminui ainda mais o rendimento. A excessiva inclinação longitudinal pode forçar o barco a “dar pequenos saltos” (ricochetear na água), com o risco de atirar o piloto e os passageiros à água.



ZMU01785

Caimento da proa

Um equilíbrio longitudinal excessivo faz com que o barco “abique” na água, diminui a economia de combustível e dificulta a aceleração. A navegação com um equilíbrio longitudinal excessivo a velocidades mais altas torna o barco instável. Aumenta significativamente a resistência à proa, agrava o risco de “fugir de proa” e torna a condução difícil e perigosa.



ZMU01786

OBSERVAÇÃO:

Dependendo do tipo de barco, o ângulo de compensação do motor fora de bordo pode ter um efeito reduzido na compensação do barco.

PMU27936

Inclinação para cima e para baixo

Quando o barco vai estar parado durante algum tempo ou está fundeado num baio de areia, o motor fora de bordo deve estar inclinado para cima para proteger a hélice e a caixa inferior de danos por colisão com obstruções e para reduzir a corrosão do sal.

PWM00223

AVISO

Certifique-se de que não está ninguém perto do motor fora de bordo quando o inclinar para cima ou para baixo. Caso contrário, corre o risco de entalar uma parte do corpo entre o motor e a braçadeira de suporte.

PWM00251

AVISO

Verter combustível constitui risco de incêndio. Se o motor fora de bordo estiver equipado com ligação do combustível, desligue a conduta de injeção do combustível ou feche a torneira de combustível se inclinar o motor mais do que uns minutos para evitar derrame de combustível.

PCM00242

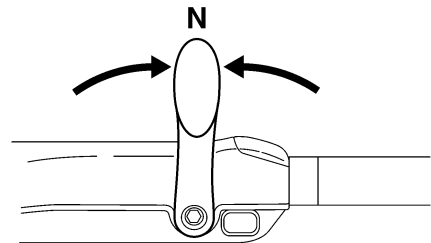
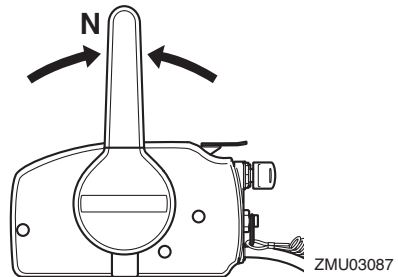
ADVERTÊNCIA

- Antes de inclinar o motor fora de bordo, pare o motor seguindo o procedimento indicado na página 55. Nunca incline o motor fora de bordo com este a funcionar para não provocar danos graves por sobreaquecimento.
- Não incline o motor fora de bordo para cima com o punho de comando (se equipado) porque poderia parti-lo.

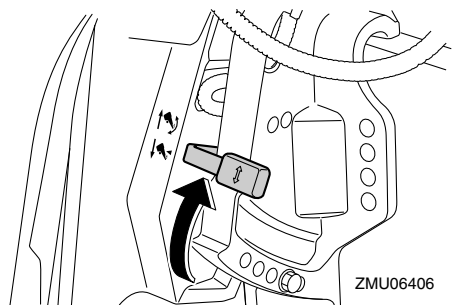
PMU2799A

Procedimento relativo à inclinação para cima (modelos com inclinação hidráulica)

1. Ponha a alavanca do comando à distância/alavanca das mudanças em ponto morto.



2. Coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição aberta.

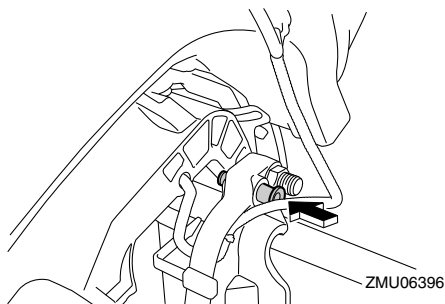


3. Segure na traseira do capot superior com uma mão, incline o motor para ci-

Funcionamento

ma, e rode a alavanca de sustentação da inclinação na sua direção ou empurre o botão de sustentação da inclinação em direção à braçadeira de suporte, e, a seguir, coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição fechada para apoiar o motor fora de bordo.

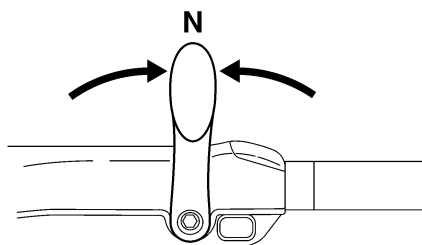
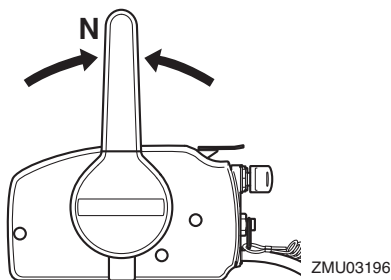
ADVERTÊNCIA: Não use a alavanca ou o botão de sustentação da inclinação quando rebocar o barco. O motor fora de bordo pode soltar-se e cair. Se o motor não puder ser rebocado na posição de marcha normal, use um dispositivo de suporte adicional para o segurar na posição inclinada. Para mais informações, consulte a página 66. [PCM01642]



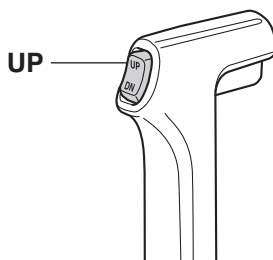
PMU44590

Procedimento relativo à inclinação para cima (modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação)

1. Coloque a alavanca do comando à distância/alavanca das mudanças em ponto morto.

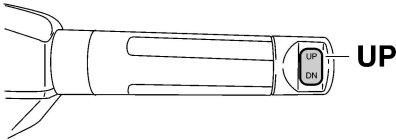


2. Prima o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação "UP" (para cima) até o motor fora de bordo estar completamente inclinado para cima.

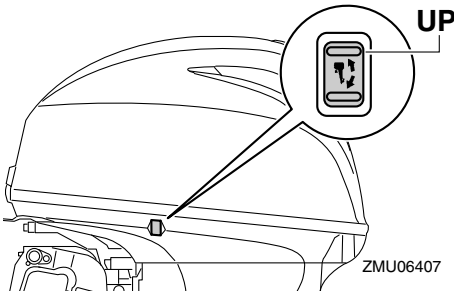


ção inclinada. Para mais informações, consulte a página 66.

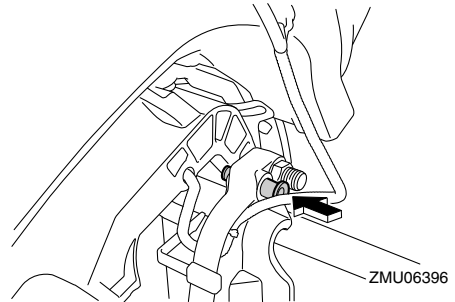
[PCM01642]



ZMU05226



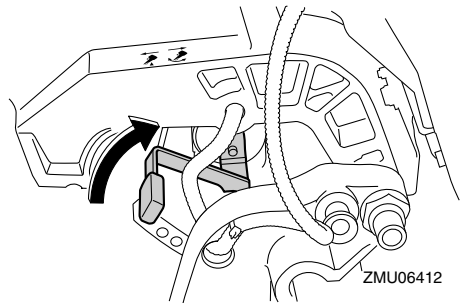
ZMU06407



PMU34481

Procedimento relativo à inclinação para baixo (modelos com inclinação hidráulica)

1. Largue a alavanca de bloqueio da inclinação.

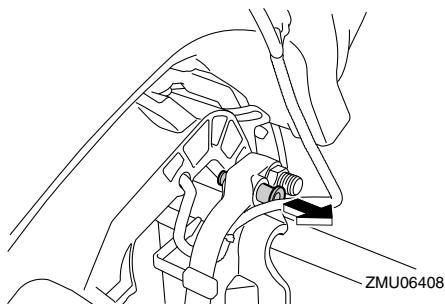


ZMU06412

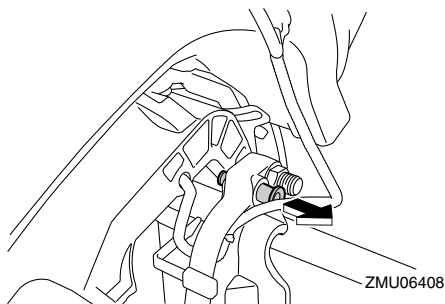
3. Pressione o botão de sustentação da inclinação em direção à braçadeira de suporte para apoiar o motor. **AVISO! Depois de inclinar o motor fora de bordo, segure-o com o botão de sustentação da inclinação ou a alavanca de sustentação da inclinação. Caso contrário, o motor fora de bordo poderá cair inesperadamente se o óleo na unidade de comando automático da coluna e da inclinação ou na unidade de inclinação do motor perder pressão.** [PVM00263] **ADVERTÊNCIA: Não use a alavanca ou o botão de sustentação da inclinação quando rebocar o barco. O motor fora de bordo pode soltar-se e cair. Se o motor não puder ser rebocado na posição de marcha normal, use um dispositivo de suporte adicional para o segurar na posi-**

2. Segure na traseira do capot superior com uma mão, incline ligeiramente o motor fora de bordo para cima e puxe completamente para fora o botão de sustentação da inclinação ou volte a alavanca de sustentação da inclinação para a posição inicial.

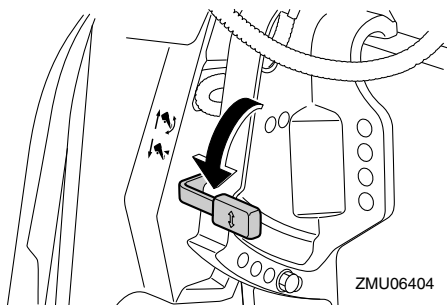
Funcionamento



3. Incline ligeiramente o motor fora de bordo para baixo.
4. Coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição fechada.



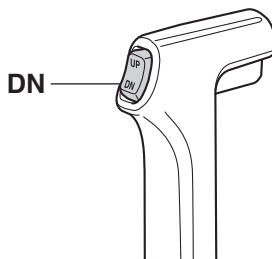
3. Prima o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação “DN” (para baixo) para baixar o motor fora de bordo para a posição pretendida.



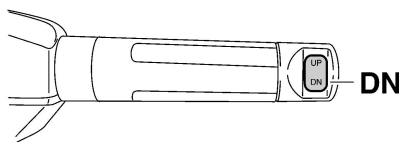
PMU44601

Procedimento relativo à inclinação para baixo (modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação)

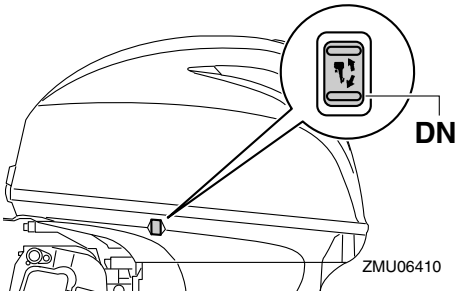
1. Prima o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação “UP” (para cima) até o motor fora de bordo estar apoiado pela haste de inclinação e o botão de sustentação da inclinação se poder mover.
2. Puxe completamente para fora o botão de sustentação da inclinação.



ZMU01936



ZMU05228



PMU28063

Água pouco profunda

PMU28082

Modelos com inclinação hidráulica

O motor for de bordo pode ser parcialmente inclinado para cima para permitir a manobra em água pouco profunda.

PWM00272

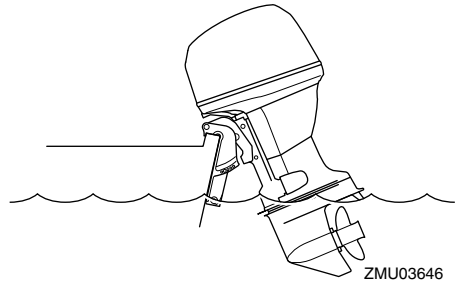
AVISO

- Navegue à velocidade mais baixa possível quando utilizar o sistema de navegação em água pouco profunda.
- Redobre de cuidados ao manobrar em marcha à ré. Uma impulsão excessiva em marcha à ré pode fazer o motor sair da água, aumentando a possibilidade de acidentes e lesões corporais.

PCM00261

ADVERTÊNCIA

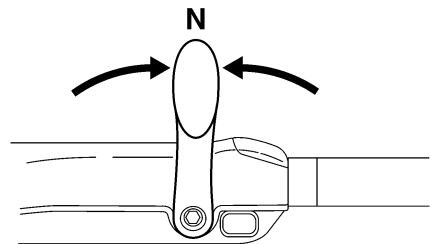
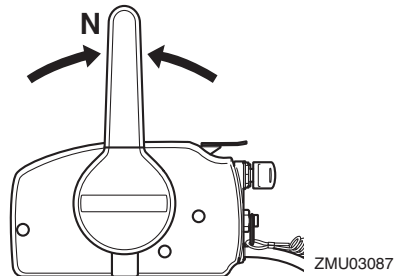
Quando navegar em água pouco profunda, não incline o motor fora de bordo para cima de tal forma que a admissão da água de refrigeração na unidade inferior fique mais alta do que a superfície da água para evitar danos por sobreaquecimento.



PMU28176

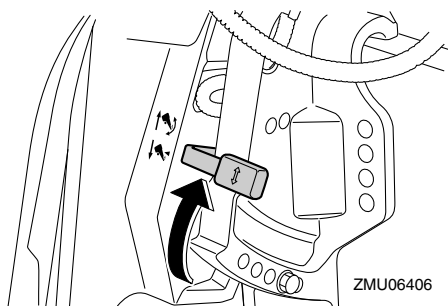
Procedimento para modelos com inclinação hidráulica

1. Ponha a alavanca do comando à distância/alavanca das mudanças em ponto morto.

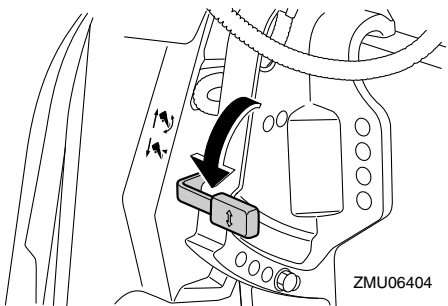


2. Levante a alavanca de bloqueio da inclinação para a posição aberta.

Funcionamento



3. Incline ligeiramente o motor fora de bordo para cima para a posição pretendida e baixe a alavanca de bloqueio da inclinação para a posição fechada.
4. Para fazer o motor fora de bordo voltar à posição de navegação normal, levante a alavanca de bloqueio da inclinação para a posição aberta e incline lentamente o motor fora de bordo para baixo.
5. Baixe a alavanca de bloqueio da inclinação para a posição fechada.



PMU32852

Modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação

O motor fora de bordo pode ser parcialmente inclinado para cima para permitir a manobra em água pouco profunda.

PCM00261

ADVERTÊNCIA

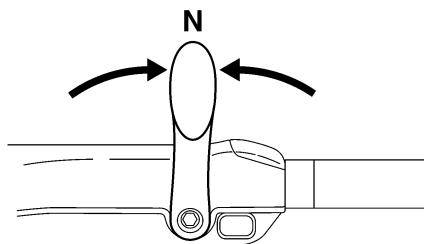
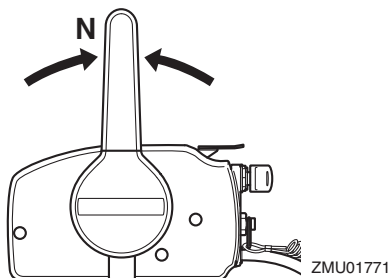
Quando navegar em água pouco profunda, não incline o motor fora de bordo para

cima de tal forma que a admissão da água de refrigeração na unidade inferior fique mais alta do que a superfície da água para evitar danos por sobreaquecimento.

PMU32914

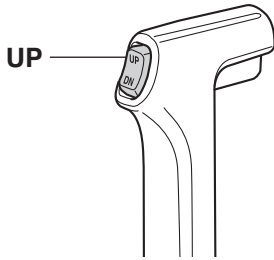
Procedimento relativo aos modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação

1. Ponha a alavanca do comando à distância/alavanca das mudanças em ponto morto.



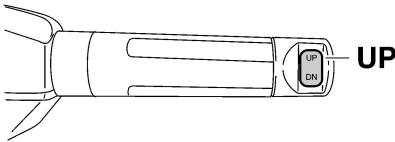
2. Incline ligeiramente o motor fora de bordo para cima para a posição pretendida usando o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação. **AVISO! A utilização do interruptor do comando automático da coluna e da inclinação situado no capot inferior com o barco em movimento ou o motor ligado pode provocar queda à água, distraindo o piloto e aumentando**

do o risco de colisão com outro barco ou um obstáculo. [PWW01851]



ZMU01935

ou em água que contenha muitos sedimentos em suspensão, como água lodosa ou turva (barrenta). Depois de navegar nestas condições, lave os canais da água de refrigeração com água doce para impedir a corrosão. Passe também a parte exterior do motor fora de bordo por água doce.



ZMU05226

3. Para fazer o motor fora de bordo voltar à posição de navegação normal, pressione o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação e incline lentamente o motor fora de bordo para baixo.

PMU28196

Navegação noutras condições

Navegação em água salgada

Depois de navegar em água salgada, lave os canais da água de refrigeração com água doce para impedir a sua obstrução. Passe também a parte exterior do motor fora de bordo por água doce.

Navegação em água lamacenta, turva ou ácida

A Yamaha recomenda vivamente a instalação de uma unidade de bomba hidráulica cromada opcional (consulte a página 15) se utilizar o motor fora de bordo em água ácida

PMU2822B

Transporte e armazenamento do motor fora de bordo

PWM02621



AVISO

- **PRESTE A MAIOR ATENÇÃO** quando transportar um depósito de combustível, quer num barco quer num automóvel.
- **NÃO encha o recipiente de combustível até à capacidade máxima. A gasolina sofre forte expansão por efeito do calor e pode desenvolver pressão no recipiente de combustível com o consequente derrame de combustível e risco de incêndio.**
- **Verter combustível constitui risco de incêndio. Quando transportar e armazenar o motor fora de bordo, desligue a conduta de injeção de combustível do motor fora de bordo para evitar derrame de combustível.**
- **Nunca se meta debaixo do motor fora de bordo enquanto estiver inclinado. Se o motor fora de bordo cair acidentalmente pode provocar lesões corporais graves.**
- **Não use a alavanca ou o botão de sustentação da inclinação quando rebocar o barco. O motor fora de bordo pode soltar-se da sustentação da inclinação e cair. Se o motor fora de bordo não puder ser rebocado na posição de marcha normal, use um dispositivo de suporte adicional para o segurar na posição inclinada.**

PCM02441

ADVERTÊNCIA

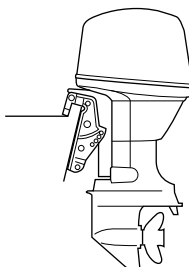
Quando armazenar o motor fora de bordo durante um período prolongado, é necessário esvaziar o combustível do depósito.

O combustível deteriorado pode obstruir a conduta de injeção do combustível e causar problemas ou falhas no arranque do motor.

Quando armazenar ou transportar o motor fora de bordo, execute os procedimentos indicados a seguir.

- Desligue a conduta de injeção do combustível do motor fora de bordo.
- Aperte bem o tampão do depósito de combustível e o parafuso do respiradouro.
- Quando inclinar o motor fora de bordo durante um período prolongado para atracar ou rebocar o barco, desligue a conduta de injeção de combustível do motor fora de bordo. Aperte bem o tampão do depósito de combustível e o parafuso do respiradouro.

O motor fora de bordo deve ser transportado e armazenado na posição de marcha normal. Se, nesta posição, o espaço de manobra for insuficiente, reboque o motor fora de bordo na posição inclinada, usando um dispositivo de suporte do motor, tal como uma barra de suporte do painel de popa. Para mais informações, consulte o concessionário Yamaha.



ZMU03659

PMU28292

Armazenamento do motor fora de bordo

Ao armazenar o motor fora de bordo

Yamaha por períodos prolongados (2 meses ou mais) devem ser executados vários procedimentos importantes para impedir danos excessivos. Recomenda-se que o motor fora de bordo seja revisto por um concessionário Yamaha autorizado antes de ser armazenado. Não obstante, os procedimentos seguintes podem ser executados pelo proprietário com um mínimo de ferramentas.

PCM00601

ADVERTÊNCIA

- Para evitar os problemas eventualmente causados pela entrada de óleo do depósito no cilindro, mantenha o motor fora de bordo na posição indicada quando o transportar e armazenar. Se armazenar ou transportar o motor fora de bordo na posição horizontal (não vertical), coloque-o sobre uma base almofadada depois de ter escoado o óleo do motor.
- Não coloque o motor fora de bordo de lado, antes de a água de refrigeração ter escoado completamente, para evitar que a água entre no cilindro pela saída de escape, causando problemas.
- Armazene o motor fora de bordo em local seco, arejado e ao abrigo da luz direta do Sol.
- Escoe a gasolina restante do separador de vapor. A gasolina deixada no separador de vapor por períodos prolongados pode deteriorar-se e danificar a conduta de injeção do combustível.

PMU28306

Procedimento

PMU28336

Lavagem em depósito de prova

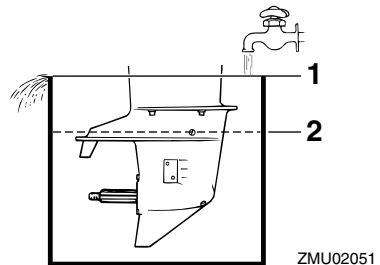
PCM00302

ADVERTÊNCIA

Antes de pôr o motor em marcha, confira

me que circula água para os canais da água de refrigeração. Caso contrário, o motor pode sofrer danos por sobreaquecimento.

1. Lave o motor fora de bordo com água doce. **ADVERTÊNCIA: Não projete água na admissão de ar.** [PCM01841] Para mais informações, consulte a página 71.
2. Desligue a conduta de injeção do combustível do motor ou feche a torneira de combustível, se equipado.
3. Retire o capot superior do motor e a tampa do silenciador. Retire a hélice.
4. Instale o motor fora de bordo no depósito de prova. Encha o depósito de água doce até ultrapassar o nível da chapa de anticavitação. **ADVERTÊNCIA: Se o nível de água doce não chegar à chapa de anticavitação ou se o abastecimento de água for insuficiente, o motor pode gripar.** [PCM00292]



1. Superfície da água
 2. Nível de água inferior
5. A lavagem do sistema de refrigeração é essencial para evitar a sua obstrução com sal, areia ou sujeidade. Além disso, é imperioso pulverizar/lubrificar o motor para evitar danos excessivos no motor provocados por oxidação. Realize as operações de lavagem e pulverização

ao mesmo tempo. **AVISO! Não toque nem tire peças elétricas no momento do arranque do motor ou com ele em marcha. Afaste as mãos, os cabelos e o vestuário do volante e demais peças rotativas quando o motor estiver em marcha.** [PWM00092]

6. Ponha o motor em marcha em velocidade acelerada durante alguns minutos em ponto morto.
7. Imediatamente antes de desligar o motor, vaporize rápida e alternadamente “óleo de pulverização” cada um dos coletores ou o orifício de pulverização da tampa do silenciador, se equipado. Quando feito adequadamente, o motor emitirá bastante fumo e quase irá abaixar.
8. Retire o motor fora de bordo do depósito de prova.
9. Instale a tampa do silenciador/tampão do orifício de pulverização e o capot superior.
10. Se não dispuser de “óleo de pulverização”, ponha o motor em marcha num ralenti elevado até esvaziar o sistema de alimentação e o motor parar.
11. Escoe completamente a água de refrigeração do motor. Limpe cuidadosamente o corpo.
12. Se não dispuser de “óleo de pulverização”, retire a(s) vela(s) de ignição. Deite uma colher de chá de óleo de motor limpo em cada cilindro. Faça arrancar manualmente o motor várias vezes. Volte a instalar a(s) vela(s) de ignição.
13. Escoe o combustível do depósito de combustível.

OBSERVAÇÃO:

Armazene o depósito de combustível em local seco, arejado e ao abrigo da luz direta do

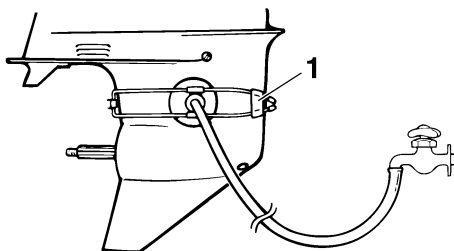
Sol.

PMU29957

Lavagem com ligação da conduta da lavagem

1. Lave o motor fora de bordo com água doce. **ADVERTÊNCIA: Não projete água na admissão de ar.** [PCM01841] Para mais informações, consulte a página 71.
2. Desligue a conduta de injeção do combustível do motor ou feche a torneira de combustível, se equipado.
3. Retire o capot superior e a hélice.
4. Instale a ligação da conduta da lavagem na admissão da água de refrigeração. **ADVERTÊNCIA: Não ponha o motor em marcha se a água de refrigeração não circular, quer a bomba hidráulica quer o motor podem sofrer danos por sobreaquecimento. Antes de pôr o motor em marcha, confirme que circula água para os canais da água de refrigeração. Evite que o motor fora de bordo funcione a alta velocidade enquanto estiver preso à ligação da conduta da lavagem, caso contrário, pode ocorrer sobreaquecimento.**

[PCM02001]



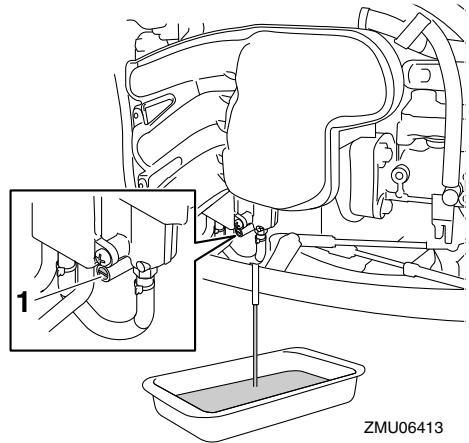
ZMU01830

1. Ligação da conduta da lavagem
5. A lavagem do sistema de refrigeração é essencial para evitar a sua obstrução com sal, areia ou sujidade. Além disso,

é imperioso pulverizar/lubrificar o motor para evitar danos excessivos no motor provocados por oxidação. Realize as operações de lavagem e pulverização ao mesmo tempo. **AVISO! Não toque nem tire peças elétricas no momento do arranque do motor ou com ele em marcha. Afaste as mãos, os cabelos e o vestuário do volante e demais peças rotativas quando o motor estiver em marcha.** [PVM00092]

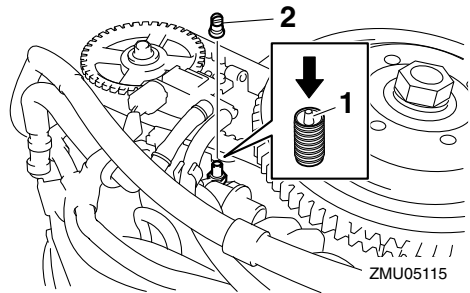
OBSERVAÇÃO:

- Quando usar a ligação da conduta de lavagem, mantenha uma pressão de água adequada e um fluxo de água regular.
 - No caso de ativação do dispositivo de alarme de sobreaquecimento, desligue o motor e consulte o concessionário Yamaha.
6. Ponha o motor em marcha em velocidade acelerada durante alguns minutos em ponto morto.
 7. Imediatamente antes de desligar o motor, pulverize rápida e alternadamente com “óleo de pulverização” o silenciador da admissão ou o orifício de pulverização da tampa do silenciador, se equipado. Quando feito adequadamente, o motor emitirá bastante fumo e quase irá abaixo.
 8. Escoe a gasolina restante do separador de vapor com um recipiente. Desaperte o parafuso de escoamento e o tampão. Crave uma chave de parafusos na válvula de ar para introduzir ar no reservatório de nível constante, a fim de escoar facilmente a gasolina. A seguir, aperte o parafuso de escoamento.



ZMU06413

1. Parafuso de escoamento



ZMU05115

1. Biela do motor de arranque
 2. Tampão
9. Retire a ligação da conduta da lavagem.
 10. Instale o capot superior.
 11. Se não dispuser de “óleo de pulverização”, desligue o motor depois do passo 6 e execute a seguir o passo 8.
 12. Escoe completamente a água de refrigeração do motor. Limpe cuidadosamente o corpo.
 13. Se não dispuser de “óleo de pulverização”, retire a(s) vela(s) de ignição. Deite uma colher de chá de óleo de motor lim-

Manutenção

po em cada cilindro. Faça arrancar manualmente o motor várias vezes. Volte a instalar a(s) vela(s) de ignição.

OBSERVAÇÃO:

A ligação da conduta da lavagem encontra-se disponível no concessionário Yamaha.

PMU41072

Lubrificação

1. Mude o óleo de engrenagens. Para obter instruções, consulte a página 84. Inspeccione a presença de água no óleo de engrenagens, o que indicaria um vedante não estanque. A substituição do vedante deve ser efetuada por um concessionário Yamaha autorizado antes de o voltar a usar.
2. Lubrifique todos os aprestos. Para mais informações, consulte a página 77.

OBSERVAÇÃO:

Para um longo período de armazenagem, recomenda-se a pulverização do motor com óleo próprio. Contacte o concessionário Yamaha para obter instruções no que se refere ao óleo de pulverização e aos procedimentos para o motor fora de bordo.

PMU28446

Lavagem do grupo propulsor

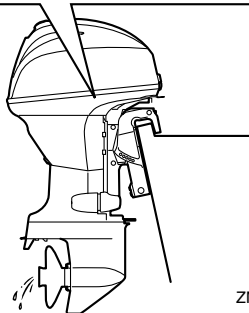
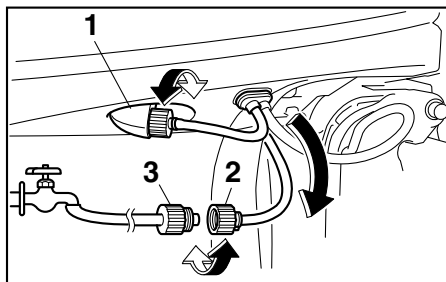
Execute este procedimento imediatamente a seguir ao funcionamento para uma lavagem mais completa.

PCM01531

ADVERTÊNCIA

Não execute este procedimento com o motor a funcionar. A bomba hidráulica pode sofrer danos, podendo provocar danos graves por sobreaquecimento.

1. Depois de desligar o motor, desaperte o terminal da mangueira do encaixe no capot inferior.



ZMU06415

1. Adaptador
 2. Terminal de mangueira
 3. Adaptador de mangueira
2. Atarraxe o adaptador à mangueira, que está ligada ao abastecimento de água fresca, e, a seguir, ligue-a ao terminal da mangueira.
 3. Com o motor desligado, abra a torneira de água e deixe a água correr pelos canais de refrigeração durante cerca de 15 minutos. Feche a água e desatarraxe o adaptador do terminal da mangueira.
 4. Volte a instalar o terminal da mangueira no encaixe do capot inferior. Aperte firmemente o elemento de ligação.
- ADVERTÊNCIA: Não deixe o terminal de mangueira desapertado no encaixe do capot inferior nem a mangueira solta durante o funcionamento normal. Sairá água do elemento de liga-**

ção em vez de refrigerar o motor, podendo originar elevado sobreaquecimento. Depois de lavar o motor, confirme que o elemento de ligação está bem fixado no encaixe. [PCM00542]

OBSERVAÇÃO:

- Quando lavar o motor com o barco na água, obterá melhores resultados se inclinar o motor para cima até ficar completamente fora de água.
- Para obter instruções no que se refere à lavagem do sistema de refrigeração, consulte a página 66.

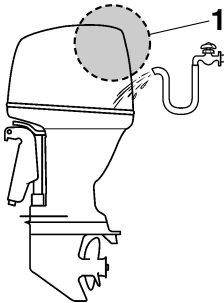
PMU44342

Limpeza do motor fora de bordo

Quando limpar o motor fora de bordo, o capô superior deve estar instalado.

1. Lave o exterior do motor fora de bordo com água doce. **ADVERTÊNCIA:** Não projete água na admissão de ar.

[PCM01841]



ZMU07861

1. Admissão de ar
2. Escoe completamente a água de refrigeração do motor fora de bordo. Limpe cuidadosamente o corpo.

PMU28463

Verificação da superfície pintada do motor fora de bordo

Verifique se a pintura do motor fora de bordo não está riscada, lascada ou escamada. As

áreas com pintura danificada são mais suscetíveis de corrosão. Limpe e pinte as áreas, se necessário. O concessionário Yamaha dispõe de tinta para retoques.

PMU2847D

Manutenção periódica

PWM01872



AVISO

Estes procedimentos requerem aptidões mecânicas, ferramentas e demais equipamentos necessários. Se não possuir as aptidões mecânicas, as ferramentas e os demais equipamentos necessários para executar o procedimento de manutenção, encarregue o concessionário Yamaha ou um mecânico experiente de o fazer.

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

- Desligue o motor e conserve a(s) chave(s) e o cordão de fecho do motor (esticador) consigo quando proceder a operações de manutenção, salvo se especificado em contrário.
- Os interruptores do comando automático da coluna e da inclinação funcionam mesmo quando a chave de ignição está desligada. Mantenha todas as pessoas afastadas dos interruptores sempre que trabalhe perto do motor. Sempre que o motor esteja inclinado, mantenha-se afastado das zonas por baixo dele ou entre o motor e a braçadeira de suporte. Certifique-se de que não está ninguém perto desta zona quando operar o mecanismo do comando automático da coluna e da inclinação.
- Deixe o motor arrefecer antes de manipular peças ou fluidos quentes.

Manutenção

- **Volte a montar completamente o motor antes de o pôr em marcha.**

evitar uma deterioração mais rápida dos componentes do motor.

PMU28512

Sobresselentes

Se forem necessárias peças sobresselentes, utilize exclusivamente peças genuínas Yamaha ou equivalentes do mesmo tipo e qualidade. As peças de qualidade inferior são causa de mau funcionamento e a consequente perda de comando pode pôr em risco o piloto e os passageiros. As peças genuínas e acessórios Yamaha podem ser adquiridos no concessionário Yamaha.

PMU34152

Condições operacionais difíceis

As condições operacionais difíceis pressupõem um ou mais dos seguintes tipos de funcionamento numa base regular:

- Funcionamento contínuo na gama máxima de velocidade do motor (rpm) durante muitas horas
- Funcionamento contínuo a baixa velocidade do motor (rpm) durante muitas horas
- Funcionamento sem tempo suficiente para o motor aquecer e arrefecer
- Aceleração e desaceleração rápida e frequente
- Mudança de velocidade frequente
- Arranque e paragem frequente do(s) motor(es)
- Funcionamento que oscila frequentemente entre um peso de carga elevado e reduzido

Os motores fora de bordo submetidos a quaisquer das condições acima indicadas requerem operações de manutenção mais frequentes. A Yamaha recomenda que as faça o dobro das vezes especificadas na tabela de manutenção. Por exemplo, se um determinado serviço deve ser feito às 50 horas, faça-o às 25 horas. Isto contribuirá para

PMU46071

Tabela de manutenção 1

OBSERVAÇÃO:

- Consulte as seções pertinentes neste capítulo para obtenção de explicações sobre cada ação específica a efetuar pelo proprietário.
- O ciclo de manutenção nas presentes tabelas assume uma utilização de 100 horas por ano e a lavagem regular dos canais da água de refrigeração. A frequência das operações de manutenção deve ser afinada quando operar o motor em condições adversas, designadamente em situações de tração prolongada.
- Pode ser necessário desmontar ou efetuar reparações dependendo do resultado das revisões de manutenção.
- As peças não essenciais ou consumíveis e os lubrificantes perdem eficácia com o passar do tempo e através da utilização normal, independentemente do prazo de garantia.
- Quando navegar em água salgada, lamacenta ou turva (barrenta) e água ácida, o motor deve ser lavado com água limpa depois de cada utilização.

O símbolo “●” indica as revisões que pode efetuar pessoalmente.

O símbolo “○” indica que o trabalho em causa deve ser efetuado pelo concessionário Yamaha.

Item	Ações	Inicial	Todas as			Página
		20 horas (3 meses)	100 horas (1 ano)	300 horas (3 anos)	500 horas (5 anos)	
Zinco(s) (externo)	Inspeção ou substituição consoante necessário		●/○			86
Zinco(s) (interno) *1	Inspeção ou substituição consoante necessário		○			—
Zinco(s) (interno) *2	Substituição				○	—
Bateria (nível de eletrólito, terminal)	Inspeção	●/○	●/○			87
Bateria (nível de eletrólito, terminal)	Enchimento, carga ou substituição consoante necessário		○			—
Perda de água de refrigeração	Inspeção ou substituição consoante necessário	○	○			—
Alavanca de fecho do capot	Inspeção		●/○			42, 45
Situação de arranque de motor/ruído	Inspeção	●/○	●/○			47

Manutenção

Item	Ações	Inicial	Todas as			Página
		20 horas (3 meses)	100 horas (1 ano)	300 horas (3 anos)	500 horas (5 anos)	
Regime de ralenti/ruído	Inspeção	●/○	●/○			79
Óleo de motor	Substituição	●/○	●/○			80
Filtro de óleo do motor (cartucho)	Substituição		●/○			—
Filtro de combustível (pode ser desmontado)	Inspeção ou substituição consoante necessário	●/○	●/○			43
Conduta de injeção do combustível (alta pressão)	Inspeção	●	●			—
Conduta de injeção do combustível (alta pressão)	Inspeção ou substituição consoante necessário	○	○			—
Conduta de injeção do combustível (baixa pressão)	Inspeção	●	●			—
Conduta de injeção do combustível (baixa pressão)	Inspeção ou substituição consoante necessário	○	○			—
Bomba de combustível	Inspeção ou substituição consoante necessário			○		—
Perda de combustível/óleo de motor	Inspeção	○	○			—
Óleo de engrenagens	Substituição	●/○	●/○			84
Elementos a lubrificar	Lubrificação	●/○	●/○			77
Perno da braçadeira de suporte (tubo de passagem)	Inspeção e lubrificação		○			—
Turbina/caixa da bomba hidráulica	Inspeção ou substituição consoante necessário		○			—
Turbina/caixa da bomba hidráulica	Substituição			○		—
Unidade de comando automático da coluna e da inclinação	Inspeção	●/○	●/○			45

Item	Ações	Inicial	Todas as			Página
		20 horas (3 meses)	100 horas (1 ano)	300 horas (3 anos)	500 horas (5 anos)	
Hélice/porca da hélice/contrapino	Inspeção ou substituição consoante necessário	●/○	●/○			82
Mecanismo articulado/cabo das mudanças	Inspeção, regulação ou substituição consoante necessário	○	○			—
Vela(s) de ignição	Inspeção ou substituição consoante necessário		●/○			78
Calotas das velas de ignição/cabos das velas de ignição	Inspeção ou substituição consoante necessário	○	○			—
Água do orifício piloto do sistema de refrigeração da água	Inspeção	●/○	●/○			51
Articulação do acelerador/cabo do acelerador manual	Inspeção, regulação ou substituição consoante necessário	○	○			—
Termóstato	Inspeção ou substituição consoante necessário		○			—
Corrente do distribuidor	Inspeção ou substituição consoante necessário		○			—
Jogo das válvulas	Inspeção e regulação				○	—
Admissão da água de refrigeração	Inspeção	●/○	●/○			16
Interruptor principal/interruptor de paragem	Inspeção ou substituição consoante necessário	○	○			—
Fios condutores da cablagem elétrica/fios condutores do engate	Inspeção ou substituição consoante necessário	○	○			—
Indicador/instrumento (Yamaha)	Inspeção	○	○			—

Manutenção

Item	Ações	Inicial	Todas as			Página
		20 horas (3 meses)	100 horas (1 ano)	300 horas (3 anos)	500 horas (5 anos)	
Depósito de combustível (depósito portátil Yamaha)	Inspeção e limpeza consoante necessário		○			—

PMU46250

*1 cabeça do cilindro

*2 tampa do silenciador, mecanismo de escape

PMU46080

Tabela de manutenção 2

Item	Ações	Todas as	Página
		1000 horas	
Mecanismo de escape/coletor de escape	Inspeção ou substituição consoante necessário	○	—
Corrente do distribuidor	Substituição	○	—

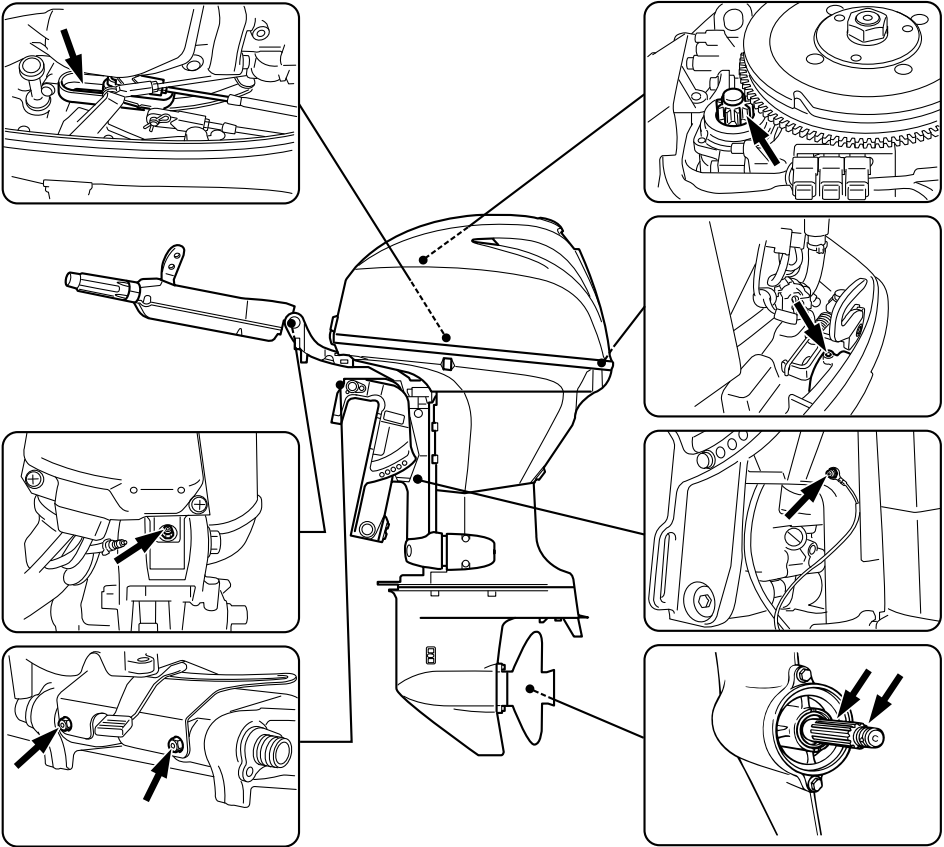
PMU28945

Lubrificação

Lubrificante A da Yamaha (lubrificante hidrófugo)

Lubrificante D da Yamaha (lubrificante resistente à corrosão; para veio de hélice)

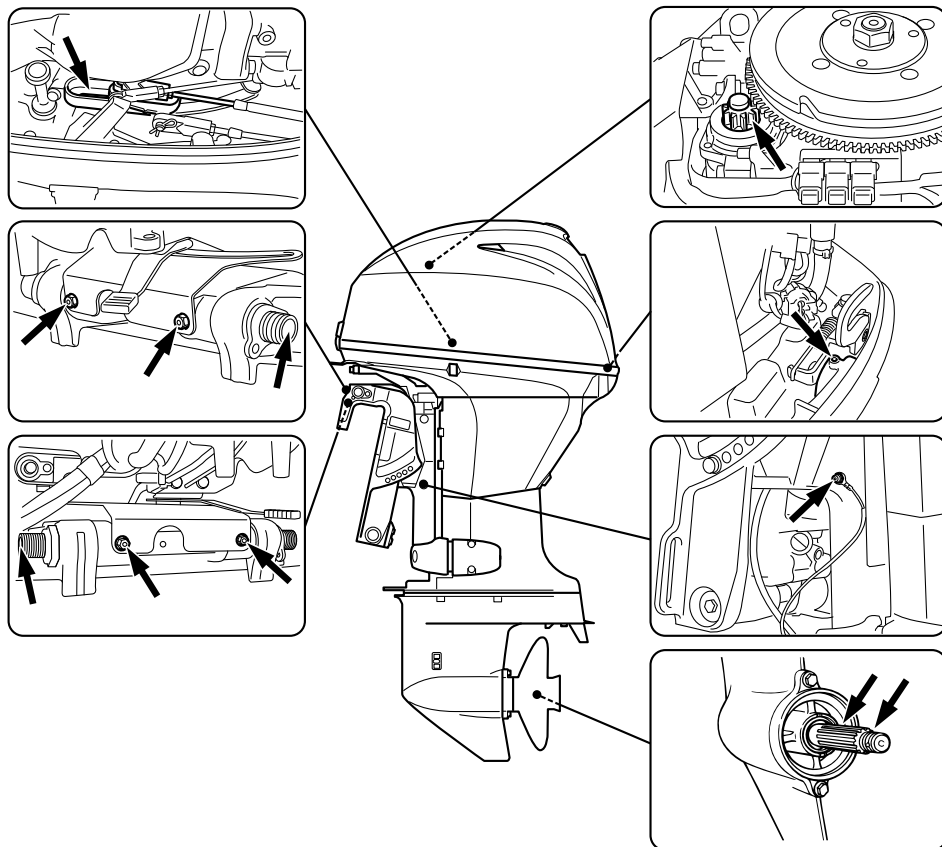
F30BEHD, F40FEHD



ZMU06417

Manutenção

F30BET, F40FED, F40FET



ZMU06416

PMU44850

Limpeza e regulação da vela de ignição

A vela de ignição é um componente importante do motor e é fácil de inspecionar. O estado da vela de ignição é altamente revelador da situação do motor. Por exemplo, a brancura excessiva da porcelana do eletrodo central indica entrada de ar ou um problema de carburação nesse cilindro. Face a qualquer problema, não tente diagnosticar a situação. Ao invés, leve o motor fora de bordo ao concessionário Yamaha.

Deve, periodicamente, retirar e inspecionar a vela de ignição, já que o calor e os resíduos provocam a sua deterioração e desgaste.

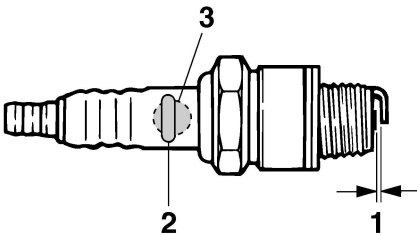
1. Retire os terminais das velas de ignição.
2. Retire a vela de ignição. A vela de ignição deve ser substituída por outra do mesmo tipo se a deterioração do eletrodo ou o depósito de carbono e outros resíduos se tornarem excessivos. **AVISO!** Quando retirar ou instalar as velas de ignição, tenha cuidado para não danificar o isolador. Um isolador danifica-

do pode ocasionar faíscas externas, com risco de explosão ou incêndio.

[PWM00562]

Tipo de vela de ignição:
DPR6EB-9

3. Use a vela de ignição especificada, caso contrário o motor poderá não funcionar corretamente. Antes de instalar a vela de ignição, meça a folga do elétrodo com um verificador do diâmetro dos fios; substitua-a se não cumprir as especificações.



ZMU02179

1. Folga das velas
2. Número de referência da vela de ignição
3. Marca I.D. da vela de ignição (NGK)

Folga das velas de ignição:
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

4. Quando instalar a vela, limpe bem as roscas e enrosque-a à torção correta.

Torção da vela de ignição:
17 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

OBSERVAÇÃO:

Caso não disponha de uma chave de boca para voltar a instalar uma vela de ignição, uma boa estimativa para a torção correta é 1/12 à mão. Quando instalar uma vela de ignição nova, uma boa estimativa para a tor-

ção correta é 1/2 volta após o aperto completo à mão.

PMU29045

Verificação do ponto morto

PWM00452



- Não toque nem tire peças elétricas no momento do arranque do motor ou com ele em marcha.
- Afaste as mãos, os cabelos e o vestuário do volante e demais peças rotativas quando o motor estiver em marcha.

PCM00491

ADVERTÊNCIA

Este procedimento deve ser executado com o motor fora de bordo na água. Utilize uma ligação da conduta da lavagem ou depósito de prova.

Se o barco não estiver equipado com um conta-rotações para o motor fora de bordo, utilize um conta-rotações de diagnóstico para este procedimento. Os resultados podem variar em função da modalidade escolhida para a realização do teste, com a ligação da conduta da lavagem, num depósito de prova ou com o motor fora de bordo na água.

1. Ligue o motor e deixe-o aquecer em ponto morto até atingir um funcionamento uniforme.
2. Uma vez aquecido o motor, verifique se o ralenti cumpre as especificações. Para obter as especificações do ralenti, consulte a página 10. Se não conseguir verificar o ralenti ou se este precisar de ser ajustado, consulte o concessionário Yamaha ou um mecânico experiente.

Manutenção

PMU38807

Mudança de óleo de motor

PWM00761



AVISO

- Evite purgar o óleo do motor imediatamente a seguir a parar o motor. O óleo atinge uma temperatura elevada, razão por que a sua manipulação deve ser feita com cuidado.
- Certifique-se que o motor fora de bordo está bem preso ao painel de popa ou a um suporte estável.

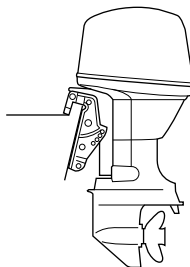
PCM01711

ADVERTÊNCIA

Mude o óleo de motor após as primeiras 20 horas de funcionamento ou 3 meses e, posteriormente, todas as 100 horas ou com intervalos de 1 ano. Caso contrário, o motor desgastar-se-á rapidamente.

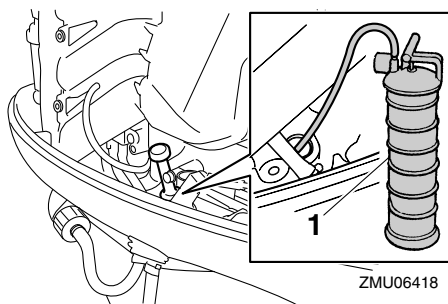
Para evitar derramar óleo em local suscetível de poluir a natureza, recomenda-se vivamente que use um cambiador de óleo para mudar o óleo de motor. Se não dispuser de cambiador de óleo, escoe o óleo de motor removendo o parafuso de escoamento. Se não estiver familiarizado com o procedimento para a mudança de óleo de motor, consulte o concessionário Yamaha.

1. Coloque o motor fora de bordo na posição vertical (não inclinado).
ADVERTÊNCIA: Se o motor fora de bordo não estiver nivelado, o nível de óleo indicado na vareta indicadora pode não ser exato. [PCM01862]



ZMU03659

2. Ponha o motor em marcha. Aqueça-o e deixe-o rodar em ralenti durante 5-10 minutos.
3. Pare o motor e espere 5-10 minutos.
4. Retire o capot superior.
5. Retire o tampão de enchimento de óleo. Retire a vareta indicadora e use o cambiador de óleo para extrair completamente o óleo.



ZMU06418

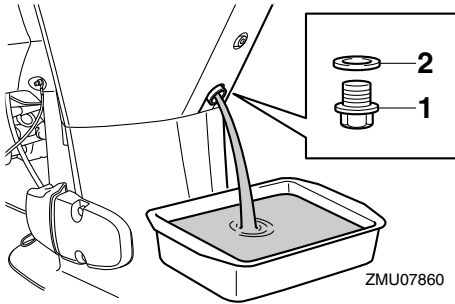
1. Cambiador de óleo

OBSERVAÇÃO:

Se utilizar um cambiador de óleo, ignore os passos 6 e 7.

6. Prepare um recipiente adequado com volume superior à capacidade de óleo de motor. Retire o parafuso de escoamento e a junta mantendo o recipiente por baixo do orifício de escoamento. Deixe o óleo escoar completamente. Limpe de imediato o óleo eventualmente

derramado.



1. Parafuso de escoamento
2. Junta

OBSERVAÇÃO:

Se o óleo não escoar facilmente, ajuste o ângulo de compensação ou vire o motor fora de bordo para bombordo e estibordo para escoar o óleo.

7. Coloque uma junta nova no parafuso de escoamento do óleo. Lubrifique ligeiramente a junta e instale o parafuso de escoamento.

Força de aperto do parafuso de escoamento:

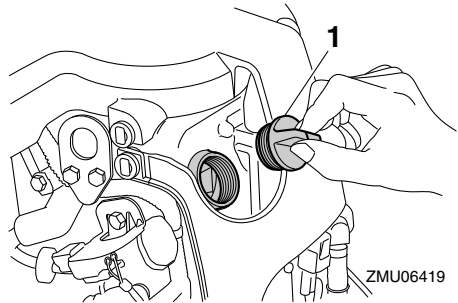
27 Nm (2.75 kgf-m, 19.9 ft-lb)

OBSERVAÇÃO:

Caso não disponha de uma chave de boca quando instalar o parafuso de escoamento, aperte manualmente o parafuso até a junta entrar em contacto com a superfície do orifício de escoamento. A seguir, dê 1/4 a 1/2 volta. Aperte adequadamente o parafuso de escoamento à torção correta com uma chave de boca logo que possível.

8. Acrescente a quantidade correta de óleo pelo orifício de enchimento. Volte a instalar o tampão de enchimento e a vareta indicadora. **ADVERTÊNCIA: O excesso de óleo pode causar derrame**

ou danificar o motor. Se o nível do óleo ultrapassar a marca superior, escoe até chegar à capacidade especificada. [PCM01851]



1. Tampão de enchimento de óleo

Óleo de motor recomendado:

YAMALUBE 4 ou óleo de motor fora de bordo a quatro tempos

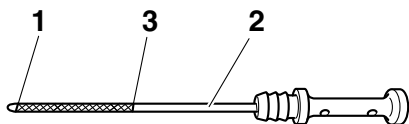
Capacidade de óleo do motor (sem substituição do filtro de óleo):

1.5 L (1.59 US qt, 1.32 Imp.qt)

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

1.7 L (1.80 US qt, 1.50 Imp.qt)

9. Deixe o motor fora de bordo durante 5-10 minutos.
10. Retire a vareta indicadora do nível de óleo e limpe-a.
11. Introduza a vareta indicadora e volte a tirá-la. Certifique-se de introduzir completamente a vareta indicadora no tubo guia respectivo, caso contrário a medição do nível de óleo será incorreta.
12. Verifique de novo o nível de óleo utilizando a vareta indicadora para confirmar que está entre a marca superior e a inferior. Consulte o concessionário Yamaha se o óleo estiver fora do nível especificado.



ZMU05091

1. Marca inferior
 2. Vareta indicadora do nível de óleo
 3. Marca superior
13. Ponha o motor em marcha e certifique-se de que o alarme indicador de falta de pressão de óleo permanece desligado. Certifique-se também de que não há perdas de óleo. **ADVERTÊNCIA: Se o alarme indicador de falta de pressão de óleo acender ou em caso de derrame de óleo, pare o motor e identifique a causa. Não continue com o motor em funcionamento se tiver um problema. Consulte o concessionário Yamaha se não conseguir localizar e corrigir o problema.** [PCM01623]
14. Instale o capot superior.
15. Elimine o óleo usado de acordo com a regulamentação local em vigor.

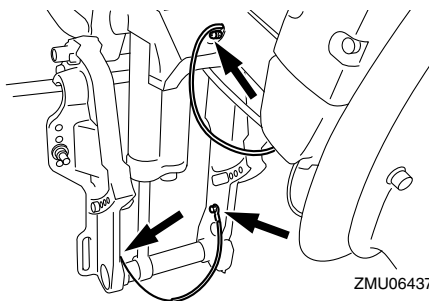
OBSERVAÇÃO:

- Para mais informações no que se refere ao despejo de óleo usado, consulte o concessionário Yamaha.
- Mude mais frequentemente o óleo quando navegar em condições adversas, designadamente em situações de tração prolongada.

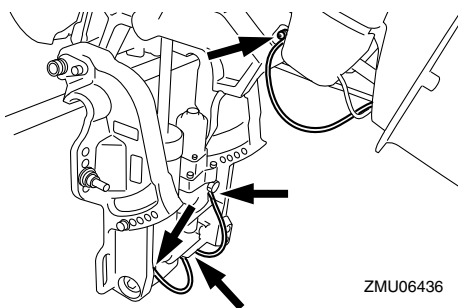
PMU29116

Inspeção da instalação elétrica e dos elementos de ligação

- Inspeccione que cada elemento de ligação está firmemente preso.
- Inspeccione que as ligações dos condutores de terra estão corretamente efetuadas.



ZMU06437



ZMU06436

PMU32113

Verificação da hélice

PWM01882

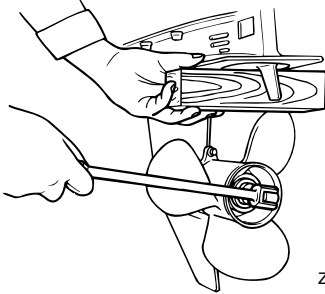


AVISO

O arranque acidental do motor pode provocar ferimentos graves se estiver próximo da hélice. Antes de inspecionar, remover ou instalar a hélice, coloque o comando das mudanças em ponto morto e o interruptor principal na posição “OFF” (desligado), tire a chave e retire a pinça do interruptor de paragem do motor. Desligue o interruptor da bateria se o barco

dispuser deste equipamento.

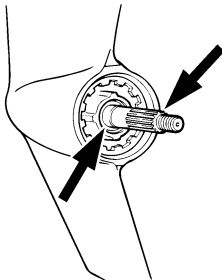
Não segure a hélice com a mão quando apertar ou desapertar a porca da hélice. Coloque um pedaço de madeira entre a chapa de anticavitação e a hélice para impedir a rotação.



ZMU01897

Pontos a verificar

- Verifique se as pás da hélice sofreram erosão por cavitação, ventilação ou outros danos.
- Verifique se o veio da hélice está danificado.
- Verifique se as ranhuras longitudinais estão desgastadas ou se sofreram outros danos.
- Verifique se há fio de pesca enrolado no veio da hélice.



ZMU01803

- Verifique se o retentor de óleo do veio da hélice está danificado.

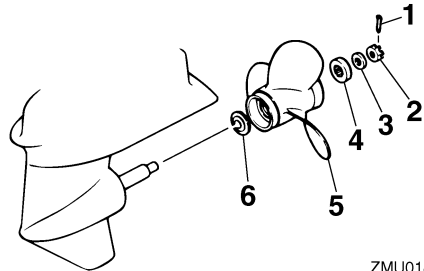
PMU30663

Remoção da hélice

PMU29198

Modelos com estrias

1. Endireite o contrapino e puxe-o para fora com um alicate.
2. Retire a porca da hélice, a anilha e o distanciador (se equipado). **AVISO! Não segure a hélice com a mão quando desapertar a porca da hélice.** [PWM01891]



ZMU01804

1. Contrapino
2. Porca da hélice
3. Anilha
4. Distanciador
5. Hélice
6. Mancal de pé

3. Remova a hélice, a anilha (se equipado) e a anilha de encosto.

PMU30673

Instalação da hélice

PMU46120

Modelos com estrias

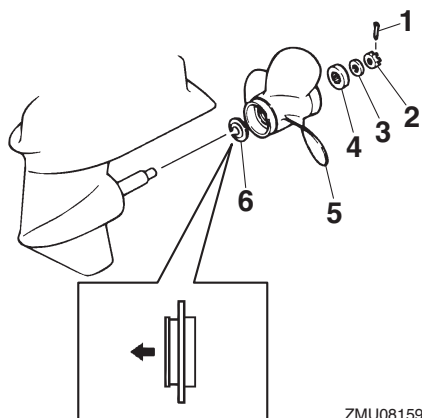
PCM00502

ADVERTÊNCIA

Use um contrapino novo e dobre firmemente as extremidades. Caso contrário, a hélice pode soltar-se em funcionamento e perder-se.

1. Aplique o Lubrificante Marinho da Yamalube ou um lubrificante anticorrosivo no veio da hélice.

2. Instale o distanciador (se equipado), a anilha de encosto, a anilha (se equipada) e a hélice no veio de hélice. **ADVERTÊNCIA: Certifique-se de colocar a anilha de encosto antes de instalar a hélice, caso contrário, a caixa inferior e o cubo da hélice podem sofrer danos.** [PCM01882]
3. Instale o distanciador (se equipado) e a anilha. Aperte a porca da hélice à torção especificada.



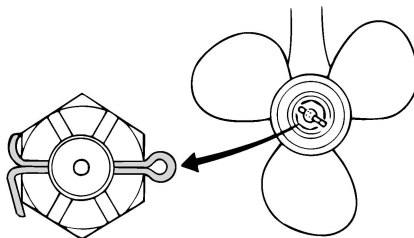
ZMU08159

1. Contrapino
2. Porca da hélice
3. Anilha
4. Distanciador
5. Hélice
6. Mancal de pé

Força de aperto da porca da hélice:
34 Nm (3.47 kgf-m, 25.1 ft-lb)

4. Alinhe a cavidade de encaixe da porca da hélice com o orifício do veio da hélice. Introduza um novo contrapino no orifício e dobre as extremidades do contrapino. **ADVERTÊNCIA: Não volte a usar o contrapino. Caso contrário, a**

hélice pode soltar-se em funcionamento. [PCM01892]



ZMU01805

OBSERVAÇÃO:

Se a cavidade de encaixe da porca da hélice não alinhar com o orifício do veio da hélice depois de apertar a porca da hélice à torção especificada, aperte mais a porca para alinhar a cavidade com o orifício.

PMU2928C

Mudança do óleo de engrenagens

PWM00801

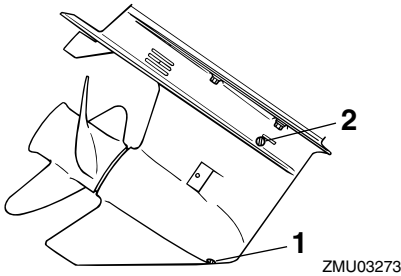


AVISO

- Certifique-se que o motor fora de bordo está bem preso ao painel de popa ou a um suporte estável. Se o motor fora de bordo cair acidentalmente pode provocar ferimentos graves.
- Nunca se meta debaixo da unidade inferior inclinada, mesmo quando a alavanca ou o botão de sustentação da inclinação estiverem fechados. Se o motor fora de bordo cair acidentalmente pode provocar ferimentos graves.

1. Incline o motor fora de bordo de modo que o parafuso de escoamento do óleo de engrenagens fique na posição mais baixa possível.
2. Ponha um recipiente adequado debaixo da caixa de engrenagens.
3. Retire o parafuso de escoamento do óleo de engrenagens e a junta.

ADVERTÊNCIA: Uma quantidade excessiva de partículas metálicas no parafuso de escoamento de óleo de engrenagens magnético indica um problema na unidade inferior. Neste caso, consulte o concessionário Yamaha. [PCM01901]



1. Parafuso para escoamento de óleo de engrenagens
2. Obturador de nível do óleo

OBSERVAÇÃO:

- Se equipado com parafuso de escoamento do óleo de engrenagens magnético, remova todas as partículas metálicas do parafuso antes de o instalar.
 - Use sempre juntas novas. Não volte a usar as juntas que retirou.
4. Retire o obturador de nível do óleo e a junta para escoar completamente o óleo. **ADVERTÊNCIA:** Inspeção o óleo de engrenagens usado depois de o ter escoado. Se o óleo de engrenagens tiver aspecto leitoso ou conter água ou uma quantidade excessiva de partículas metálicas, a caixa de engrenagens pode estar danificada. Consulte o concessionário Yamaha para inspecionar e reparar o motor fora de bordo. [PCM00714]

OBSERVAÇÃO:

No que se refere ao despejo de óleo usado, consulte o concessionário Yamaha.

5. Coloque o motor fora de bordo em posição vertical. Utilizando um dispositivo de enchimento flexível ou pressurizado, injete óleo de engrenagens pelo orifício do parafuso de escoamento do óleo de engrenagens.

Óleo de engrenagens recomendado:

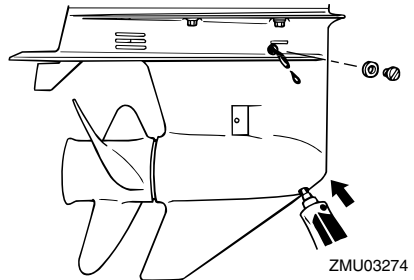
Óleo para engrenagem para motor fora de bordo YAMALUBE ou óleo de engrenagem cônica Hypoid

Tipo de óleo de engrenagens recomendado:

SAE 90 API GL-4

Quantidade de óleo de engrenagens:

0.430 L (0.455 US qt, 0.378 Imp.qt)



6. Coloque uma nova junta no obturador de nível do óleo. Quando o óleo começa a sair do orifício do obturador de nível do óleo, introduza e aperte o obturador de nível do óleo.

Força de aperto:

7 Nm (0.71 kgf-m 5.2 ft-lb)

7. Coloque uma nova junta no parafuso de escoamento do óleo de engrenagens. Introduza e aperte o parafuso de escoamento do óleo de engrenagens.

Manutenção

Força de aperto:

7 Nm (0.71 kgf-m 5.2 ft-lb)

PMU29304

Limpeza do depósito de combustível

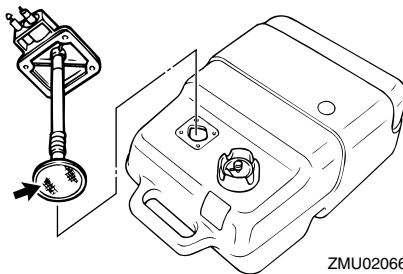
PWM00921

AVISO

A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos.

- Se tiver dúvidas quanto ao procedimento correto, consulte o concessionário Yamaha.
- Mantenha-se longe de faíscas, cigarros acesos, chamas ou outras fontes de ignição quando limpar o depósito de combustível.
- Retire o depósito de combustível do barco antes de o limpar. Manipule-o ao ar livre em área bem arejada.
- Limpe imediatamente o combustível eventualmente derramado.
- Monte cuidadosamente o depósito de combustível. Uma montagem inadequada pode dar azo a fuga de combustível, com os consequentes riscos de incêndio ou explosão.
- Elimine a gasolina velha no respeito da regulamentação local.

1. Esvazie o depósito de combustível num recipiente aprovado.
2. Deite uma pequena quantidade de um solvente adequado no depósito. Instale o tampão e agite bem o depósito. Escoe completamente o solvente.
3. Retire os parafusos que seguram a unidade de ligação do combustível. Extraia a unidade do depósito.



4. Limpe o filtro (situado na extremidade do tubo de aspiração) com um solvente de limpeza adequado. Deixe secar o filtro.
5. Substitua a junta por uma nova. Volte a instalar a unidade de ligação do combustível e aperte firmemente os parafusos.

PMU29318

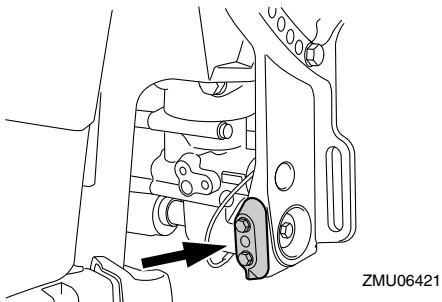
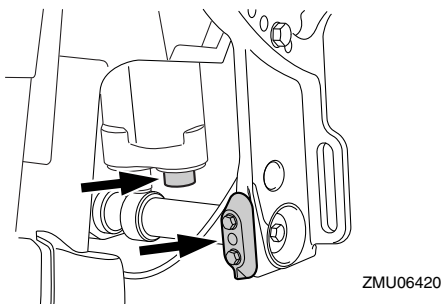
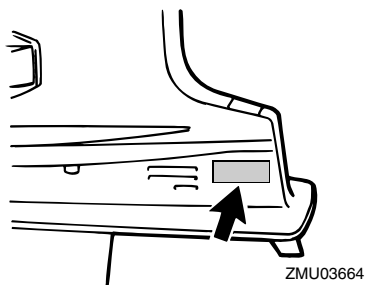
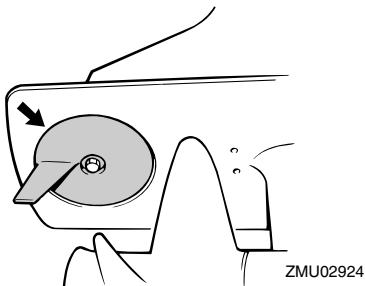
Inspecção e substituição do(s) zinco(s)

Os motores fora de bordo Yamaha estão protegidos da corrosão por zínco sacrificial. Inspecione periodicamente os zínco(s) externos. Retire a sujidade da superfície do(s) zinco(s). Para a substituição do(s) zinco(s), consulte o concessionário Yamaha.

PCM00721

ADVERTÊNCIA

Não pinte os zínco(s), porque perderiam eficácia.



OBSERVAÇÃO:

Inspecione os condutores de terra ligados aos zínco externos nos modelos equipados. Para a inspeção e substituição dos zínco internos ligados ao grupo propulsor, consulte o concessionário Yamaha.

PMU29324

Verificação da bateria (nos modelos com ignição elétrica)

PWM01903



AVISO

O eletrólito da bateria é venenoso e corrosivo e as baterias produzem hidrogênio, um gás explosivo. Quando trabalhar próximo de uma bateria:

- Utilize equipamento de proteção ocular e luvas de borracha.
- Não fume nem exponha a bateria a qualquer outra fonte de ignição.

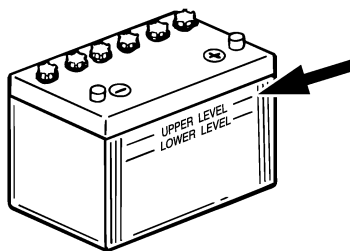
O procedimento para a verificação da bateria varia consoante os tipos de bateria. O presente procedimento contém verificações específicas aplicáveis a muitas baterias, mas convém sempre consultar as instruções do fabricante da bateria.

PCM01921

ADVERTÊNCIA

Uma bateria mal mantida deteriora-se rapidamente.

1. Verifique o nível do eletrólito.



Manutenção

2. Verifique a carga da bateria. Se o barco estiver equipado com velocímetro digital, o voltímetro e o alarme indicador de falta de bateria contribuirão para controlar a carga da bateria. Para carregar a bateria, consulte o concessionário Yamaha.
3. Verifique as ligações da bateria. Devem estar limpas, fixas e protegidas por uma cobertura isolante. **AVISO! As ligações incorrectas podem provocar curto-circuito ou isolamento com formação de arco elétrico e causar uma explosão.** [PWM01913]

PMU29335

Ligação da bateria

PWM00573



AVISO

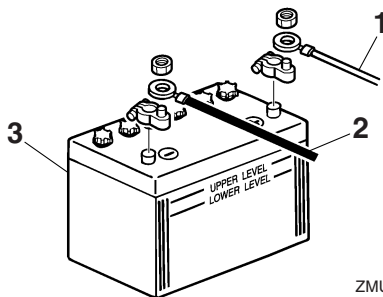
Monte firmemente o suporte da bateria em local seco, arejado e estável do barco. Instale a bateria carregada no suporte.

PCM01125

ADVERTÊNCIA

Não inverta os cabos da bateria. Caso contrário, pode avariar o sistema elétrico.

1. Antes de manipular a bateria, confirme que o interruptor principal (nos modelos aplicáveis) está na posição "OFF" (desligado).
2. Ligue em primeiro lugar o cabo encarnado ao terminal POSITIVO (+) e depois o cabo preto ao terminal NEGATIVO (-).



ZMU01811

1. Cabo encarnado
2. Cabo preto
3. Bateria

3. Os contactos elétricos da bateria e os cabos devem estar limpos e corretamente ligados para que a bateria faça o motor arrancar.

PMU29372

Desligamento da bateria

1. Desligue o interruptor da bateria (se equipado) e o interruptor principal. **ADVERTÊNCIA: Se as deixar, o sistema elétrico pode avariar.** [PCM01931]
2. Desligue o(s) cabo(s) negativo(s) do terminal negativo (-). **ADVERTÊNCIA: Desligue sempre todos os cabos negativos (-) em primeiro lugar para evitar o risco de curto-circuito que avariará o sistema elétrico.** [PCM01941]
3. Desligue o(s) cabo(s) positivo(s) e retire a bateria do barco.
4. Limpe, mantenha e guarde a bateria de acordo com as instruções do fabricante.

PMU38661

Armazenamento da bateria

Quando armazenar o motor fora de bordo Yamaha por períodos prolongados (2 meses ou mais), retire a bateria e guarde-a num local fresco e seco.

Verifique a bateria e carregue-a se necessário.

PMU29428

Resolução de problemas

Uma avaria nos sistemas de alimentação, compressão ou ignição pode provocar arranque deficiente, perda de controlo ou outros problemas. A presente secção descreve os procedimentos básicos e possíveis soluções. Na medida em que se refere a todos os motores fora de bordo Yamaha, pode compreender certos elementos que não se aplicam ao seu modelo.

Se o motor fora de bordo precisar de conserto, leve-o ao concessionário Yamaha.

Se o alarme indicador de avaria do motor ficar intermitente, consulte o concessionário Yamaha.

O motor de arranque não funciona.

P. A bateria está fraca ou gasta?

R. Verifique o estado da bateria. Use uma bateria com a capacidade recomendada.

P. As ligações da bateria estão soltas ou corroídas?

R. Fixe os cabos da bateria e limpe os terminais da bateria.

P. Rebentou o fusível do relé da ignição eléctrica ou do circuito eléctrico?

R. Procure a causa do excesso de carga eléctrica e repare. Substitua o fusível por um com a amperagem correta.

P. Os componentes do motor de arranque estão avariados?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. A alavanca das mudanças está engatada?

R. Ponha em ponto morto.

O motor não arranca (o motor de arranque funciona).

P. O depósito de combustível está vazio?

R. Encha o depósito de combustível limpo e puro.

P. O combustível está contaminado ou deteriorado?

R. Encha o depósito de combustível limpo e puro.

P. O filtro de combustível está obstruído?

R. Limpe ou substitua o filtro.

P. Haverá incorreção no procedimento de arranque?

R. Consulte a página 48.

P. A bomba de combustível funciona mal?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. A(s) vela(s) de ignição está(ão) suja(s) ou é(são) de tipo incorreto?

R. Inspeccione a(s) vela(s) de ignição. Limpe-a(s) ou substitua-a(s) pelo tipo recomendado.

P. A(s) calota(s) da(s) vela(s) de ignição está(ão) mal colocada(s)?

R. Verifique e volte a colocar a(s) calota(s).

P. A cablagem da ignição está danificada ou mal ligada?

R. Examine se os fios estão gastos ou partidos. Aperte as ligações soltas. Substitua os fios gastos ou partidos.

P. Os componentes da ignição estão defeituosos?

Resolução de problemas

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. O cordão de fecho do motor (esticador) não está preso?

R. Prenda o cordão.

P. Os componentes internos do motor estão danificados?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

O motor funciona mal em marcha lenta ou afoga.

P. A(s) vela(s) de ignição está(ão) suja(s) ou é(são) de tipo incorreto?

R. Inspeção a(s) vela(s) de ignição. Limpe-a(s) ou substitua-a(s) pelo tipo recomendado.

P. O sistema de alimentação está obstruído?

R. Verifique se as condutas de injeção do combustível estão comprimidas ou torcidas ou se existem outras obstruções no sistema de alimentação.

P. O combustível está contaminado ou deteriorado?

R. Encha o depósito de combustível limpo e puro.

P. O filtro de combustível está obstruído?

R. Limpe ou substitua o filtro.

P. Os componentes da ignição estão defeituosos?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. O sistema de alarme foi ativado?

R. Identifique e corrija a causa do alarme.

P. A folga da vela de ignição é incorreta?

R. Inspeção e regule como indicado.

P. A cablagem da ignição está danificada ou mal ligada?

R. Examine se os fios estão gastos ou partidos. Aperte as ligações soltas. Substitua os fios gastos ou partidos.

P. Está a utilizar óleo de motor não recomendado?

R. Verifique e substitua pelo recomendado.

P. O termóstato está defeituoso ou obstruído?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. As regulações do carburador são incorretas?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. A bomba de combustível está danificada?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. O parafuso do respiradouro no depósito de combustível está fechado?

R. Abra o parafuso do respiradouro.

P. O botão da admissão do ar está aberto?

R. Coloque na posição inicial.

P. O ângulo do motor está muito alto?

R. Ponha na posição de funcionamento normal.

P. O carburador está obstruído?

R. Mandê consertar no concessionário

Yamaha.

P. A ligação do combustível está incorreta?

R. Ligue corretamente.

P. A regulação da válvula do acelerador está incorreta?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. O cabo da bateria está desligado?

R. Ligue bem.

Soa a buzina de alarme ou acende o indicador.

P. O sistema de refrigeração está obstruído?

R. Verifique se existem restrições ao nível da admissão de água.

P. O nível de óleo de motor está baixo?

R. Encha o depósito de óleo com o óleo de motor recomendado.

P. O coeficiente calorífico da vela de ignição é incorreto?

R. Inspeção a vela de ignição e substitua pelo tipo recomendado.

P. Está a utilizar óleo de motor não recomendado?

R. Verifique e substitua pelo óleo recomendado.

P. O óleo de motor está contaminado ou deteriorado?

R. Substitua por óleo puro do tipo recomendado.

P. O filtro de óleo está obstruído?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. A bomba de alimentação/injeção de óleo está a funcionar mal?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. A carga do barco está mal distribuída?

R. Distribua a carga de forma a equilibrar o barco.

P. A bomba hidráulica ou o termóstato estão avariados?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. Há excesso de água no copo do filtro de combustível?

R. Escoe o copo do filtro.

O motor perde potência.

P. A hélice está danificada?

R. Mandê consertar ou substitua a hélice.

P. O passo ou o diâmetro das pás é incorreto?

R. Instale a hélice correta para a velocidade (r/min) recomendada para o motor fora de bordo.

P. O ângulo de compensação é incorreto?

R. Regule o ângulo de compensação para ganhar eficiência.

P. O motor está montado no painel de popa à altura incorreta?

R. Corrija a altura do motor no painel de popa.

P. O sistema de alarme foi ativado?

R. Identifique e corrija a causa do alarme.

Resolução de problemas

P. O casco do barco tem acumulações marinhas?

R. Limpe o casco do barco.

P. A(s) vela(s) de ignição está(ão) suja(s) ou é(são) de tipo incorreto?

R. Inspeccione a(s) vela(s) de ignição. Limpe-a(s) ou substitua-a(s) pelo tipo recomendado.

P. Estão algas ou outros corpos estranhos emaranhados na caixa das engrenagens?

R. Retire os corpos estranhos e limpe a unidade inferior.

P. O sistema de alimentação está obstruído?

R. Verifique se as condutas de injeção do combustível estão comprimidas ou torcidas ou se existem outras obstruções no sistema de alimentação.

P. O filtro de combustível está obstruído?

R. Limpe ou substitua o filtro.

P. O combustível está contaminado ou deteriorado?

R. Encha o depósito de combustível limpo e puro.

P. A folga da vela de ignição é incorreta?

R. Inspeccione e regule como indicado.

P. A cablagem da ignição está danificada ou mal ligada?

R. Examine se os fios estão gastos ou partidos. Aperte as ligações soltas. Substitua os fios gastos ou partidos.

P. O sistema elétrico falhou?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. Está a utilizar combustível não recomendado?

R. Substitua pelo combustível recomendado.

P. Está a utilizar óleo de motor não recomendado?

R. Verifique e substitua pelo óleo recomendado.

P. O termóstato está defeituoso ou obstruído?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. O parafuso do respiradouro está fechado?

R. Abra o parafuso do respiradouro.

P. A bomba de combustível está danificada?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. A ligação do combustível está incorreta?

R. Ligue corretamente.

P. O coeficiente calorífico da vela de ignição é incorreto?

R. Inspeccione a vela de ignição e substitua pelo tipo recomendado.

P. A correia de transmissão da bomba de combustível a alta pressão está partida?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. A resposta do motor à posição da alavanca das mudanças é incorreta?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

O motor vibra excessivamente.

P. A hélice está danificada?

R. Mandê consertar ou substitua a hélice.

P. O veio da hélice está danificado?

R. Mandê consertar no concessionário Yamaha.

P. Estão algas ou outros corpos estranhos emaranhados na hélice?

R. Retire e limpe a hélice.

P. O perno de fixação do motor está solto?

R. Aperte o perno.

P. O eixo de direção está solto ou danificado?

R. Aperte ou mandê consertar no concessionário Yamaha.

PMU29434

Medidas provisórias em situação de emergência

PMU29442

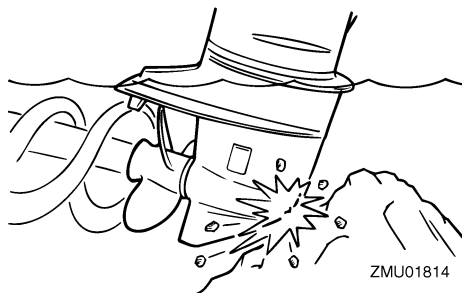
Danos por colisão

PWM00871



A ocorrência de uma colisão em marcha ou com o barco aparelhado para reboque pode danificar seriamente o motor fora de bordo e torná-lo inseguro.

Se o motor fora de bordo colidir com um objeto na água, siga o procedimento seguinte.



1. Pare imediatamente o motor.
2. Inspeção os danos no sistema de comando e em todos os componentes. Inspeção igualmente os danos no barco.
3. Quer haja danos quer não, rume para o porto mais próximo a baixa velocidade e com o maior cuidado.
4. Peça ao concessionário Yamaha que inspeção o motor fora de bordo, antes de voltar a pôr em marcha.

PMU30684

Substituição dos fusíveis

Se rebentar um fusível, abra o porta-fusíveis e retire o fusível com um saca-fusíveis. Substitua-o por um novo com a amperagem adequada.

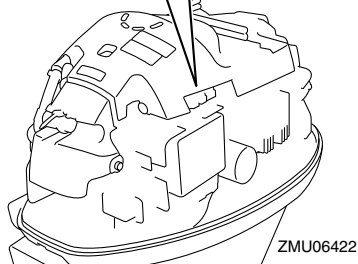
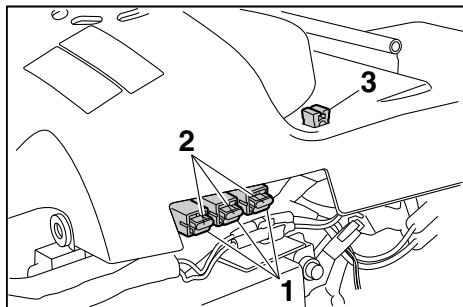
PWM00632



A colocação de um fusível incorreto ou de fio elétrico pode causar corrente excessiva, avariar o sistema elétrico e provocar incêndio.

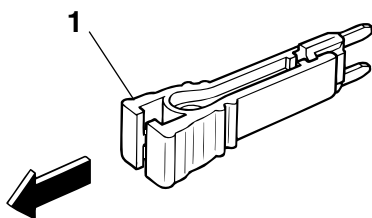
Consulte o concessionário Yamaha se o novo fusível rebentar imediatamente.

Resolução de problemas



ZMU06422

1. Fusível (20 A x 2, 30 A)
2. Fusível sobresselente (20 A x 2, 30 A)
3. Saca-fusíveis



ZMU04337

1. Saca-fusíveis

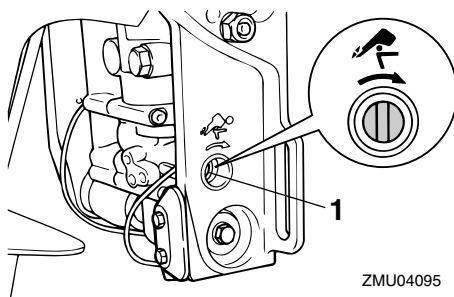
PMU29513

Não funcionamento do comando automático da coluna e da inclinação

Se não conseguir inclinar o motor para cima ou para baixo com o comando automático da

coluna e da inclinação devido a descarga da bateria ou avaria da unidade de comando automático da coluna e da inclinação, incline-o manualmente.

1. Desaperte o parafuso da válvula manual, rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio até parar.



ZMU04095

1. Parafuso da válvula manual
2. Coloque o motor na posição pretendida e, a seguir, aperte o parafuso da válvula manual, rodando-o no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

PMU37573

O alarme indicador do separador de água pisca durante a navegação

PWM01501

AVISO

A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos.

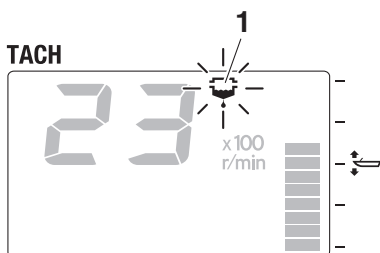
- Não execute este procedimento com o motor quente ou ligado. Espere que o motor arrefeça.
- O filtro do combustível contém combustível. Mantenha-se afastado de faíscas, cigarros acesos, chamas e outras fontes de ignição.
- Este procedimento provocará derrame de combustível. Apanhe o combustível derramado com panos secos. Limpe imediatamente qualquer combustível

Resolução de problemas

derramado.

- O filtro do combustível deve ser cuidadosamente instalado com o anel em O, o copo de filtro e os tubos. Uma instalação ou uma substituição inadequada pode provocar derrame de combustível, com os consequentes riscos de incêndio ou explosão.

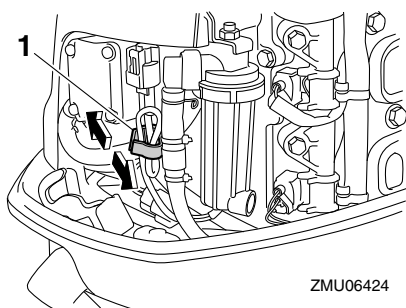
Se o alarme indicador do separador de água ficar intermitente, execute o procedimento seguinte.



ZMU05441

1. Alarme indicador do separador de água

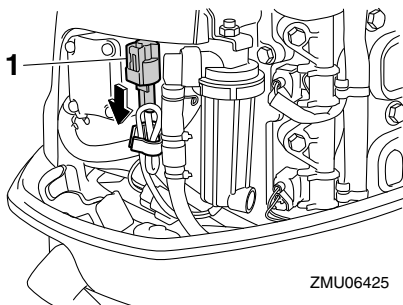
1. Pare o motor.
2. Retire o capot superior.
3. Retire o suporte.



ZMU06424

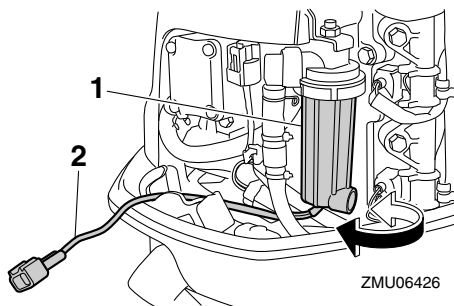
1. Suporte
4. Desligue o acoplador do interruptor de detecção de água. **ADVERTÊNCIA:** Tome cuidado para não entrar água

no acoplador do interruptor de detecção de água, a fim de evitar a ocorrência de uma anomalia. [PCM01951]



ZMU06425

1. Acoplador do interruptor de detecção de água
5. Desaparafuse o copo do filtro da caixa do filtro. **ADVERTÊNCIA:** Tome cuidado para não torcer o fio do interruptor de detecção de água quando desaparafusar o copo do filtro. [PCM01961]

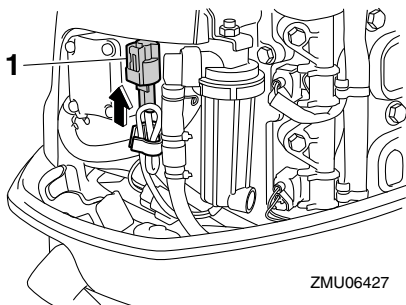


ZMU06426

1. Copo do filtro
2. Fio do interruptor de detecção de água
6. Escoe a água do copo do filtro, embebendo-a com um trapo.
7. Aparafuse firmemente o copo do filtro à caixa do filtro. **ADVERTÊNCIA:** Tome cuidado para não torcer o fio do interruptor de detecção de água quando aparafusar o copo do filtro à caixa do filtro. [PCM01971]

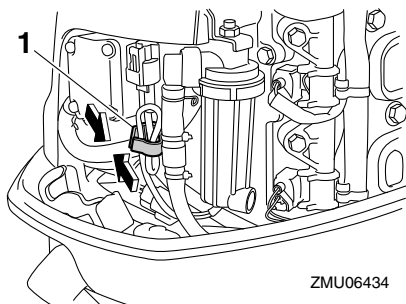
Resolução de problemas

8. Ligue firmemente o acoplador do interruptor de detecção de água até ouvir um ligeiro ruído.



1. Acoplador do interruptor de detecção de água

9. Prenda o fio do interruptor de detecção de água com o suporte.



1. Suporte

10. Instale o capot superior.
11. Ponha o motor em marcha e confirme que o alarme indicador do separador de água permanece desligado. Mandé inspecionar o motor fora de bordo no concessionário Yamaha depois de regressar a terra.

PMU29543

O motor de arranque não funciona

Quando o mecanismo do motor de arranque não funciona (o motor não é acionado com o motor de arranque), o motor pode ser posto

manualmente em marcha com a corda de arranque de emergência. No entanto, o motor não pode ser posto manualmente em marcha se a bateria não estiver carregada. Se a carga da bateria for inferior a 9 volts, a bomba de combustível elétrica não funcionará.

PWM01023



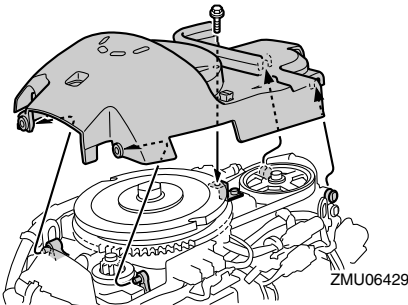
- Use este procedimento exclusivamente em situação de emergência para regressar ao porto mais próximo a fim de consertar o motor.
- Quando é usada a corda de arranque de emergência para acionar o motor, o sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada não funciona. Confirme que a alavanca do comando à distância está em ponto morto. Caso contrário, o barco pode pôr-se inesperadamente em marcha, com o conseqüente risco de acidente.
- Prenda firmemente o cordão de fecho do motor ao seu vestuário, ou enrole-o à volta do braço ou da perna enquanto operar o barco.
- Não prenda o cordão a roupa suscetível de se rasgar. Não passe o cordão por locais onde possa ficar emaranhado, impedindo-o de funcionar.
- Evite puxar acidentalmente o cordão durante o funcionamento normal. A diminuição da potência do motor traduz-se na perda do comando do barco. Além disso, o barco, sem a potência do motor, abrandará a velocidade muito rapidamente, com o risco, para as pessoas e para os objetos a bordo, de serem projetados para a frente.
- Verifique que não está ninguém atrás antes de puxar a corda de arranque. Esta pode chicotear e ferir alguém.

- Um volante rotativo desprotegido re-veste grande perigo. Quando puser o motor em marcha afaste peças soltas de roupa e outros objetos. Ao utilizar a corda de arranque de emergência siga sempre as presentes instruções. Não toque no volante ou noutras partes móveis com o motor em marcha. Não instale o mecanismo de arranque ou o capot superior com o motor em marcha.
- Ao pôr o motor em marcha ou quando o manipular, não toque na bobina de ignição, no cabo da vela de ignição, no terminal das velas de ignição ou noutros componentes elétricos. Corre o risco de sofrer uma descarga elétrica.

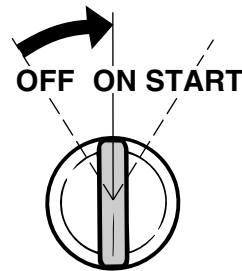
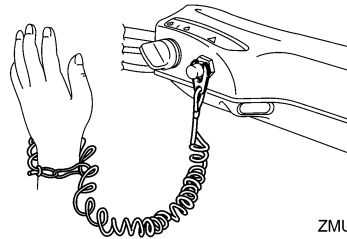
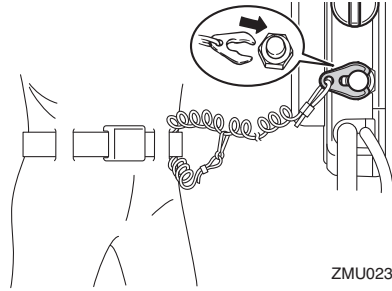
PMU44403

Motor de arranque de emergência

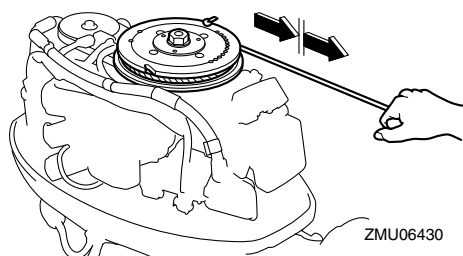
1. Retire o capot superior.
 2. Retire a tampa do volante depois de remover o perno.
4. Ligue o interruptor principal.



3. Prepare o motor para arrancar. Para mais informações, consulte a página 48. Confirme que o motor está em ponto morto e que a pinça está presa ao interruptor de fecho do motor.



5. Introduza a extremidade da corda de arranque de emergência que tem um nó na ranhura situada no rotor do volante e enrole a corda à volta do volante várias vezes no sentido dos ponteiros do relógio.
6. Puxe com força para arrancar. Repita, se necessário. **AVISO! Não instale o capot superior com o motor em marcha.** [PWM00622]



PMU33502

Tratamento de motor submerso

Face à submersão do motor fora de bordo, leve-o imediatamente ao concessionário Yamaha. Caso contrário, a corrosão pode começar quase imediatamente.

ADVERTÊNCIA: Não tente ligar o motor fora de bordo antes de este ter sido completamente inspecionado. [PCM00402]

A			
Abastecimento de combustível.....	46	Carga excessiva	3
Água de refrigeração	51	Coletes salva-vidas.....	2
Água lamacenta ou ácida	15	Compensação do motor fora de	
Água pouco profunda	63	bordo	56
Alarme indicador de falta de		Condições operacionais difíceis	72
pressão de óleo	28, 29	Contador de horas	29
Alarme indicador de falta de		Conta-quilômetros	31
voltagem na bateria.....	32	Conta-rotações	29
Alarme indicador de		Conta-rotações digital.....	28
sobreaquecimento.....	28, 30	Cordão de fecho do motor	
Alarme indicador do nível de		(esticador).....	1, 43
combustível	32	Cordão de fecho do motor	
Alarme de falta de pressão de óleo	37	(esticador) e pinça	21
Alarme de sobreaquecimento.....	37	D	
Alavanca das mudanças.....	20	Diagrama de componentes.....	16
Alavanca de fecho do capot	26	Dispositivo de lavagem	26, 44
Alavanca do comando à distância.....	19	Danos por colisão	93
Alavanca do estrangulador do ponto		Declaração de Conformidade da CE	
morto	19	(DoC).....	5
Álcool e drogas	2	Depósito de combustível	17
Altura de montagem	39	Depósito de combustível, limpeza	86
Apêndice de compensação com		Descarga elétrica	1
zinco	25	E	
Aquecimento do motor.....	52	Emergência, medidas provisórias em	
Armazenamento do motor fora de		situação de	93
bordo	66	Envio de combustível (depósito	
Arranque do motor.....	48	portátil).....	48
B		Equipamento de emergência.....	15
Banhistas	2	Especificações	10
Bateria	46	Evitar colisões.....	3
Bateria, armazenamento	88	Exposição a gasolina e derrames.....	2
Bateria, desligamento	88	F	
Bateria, ligação.....	88	Filtro de combustível/separador de	
Bateria, verificação (modelos com		água.....	27
ignição elétrica)	87	Filtro de combustível, verificação	43
Botão de paragem do motor.....	22	Funcionamento do motor.....	47
Botão de sustentação da inclinação.....	26	Funções de comando, verificação	43
C		Fusíveis, substituição	93
Caixa de comando à distância.....	19	G	
Capot superior, instalação.....	45	Gasolina.....	2, 14
Capot superior, remoção	42		

ÍNDICE

Gatilho de bloqueio neutro.....	19	Modificações	2
H		Monóxido de carbono	2
Hélice.....	1	Montagem do motor.....	12
Hélice, instalação.....	83	Montagem do motor fora de bordo	39
Hélice, remoção.....	83	Motor de arranque de emergência	97
Hélice, verificação.....	82	Motor fora de borda submergido	98
I		Motor fora de borda (superfície pintada), verificação	71
Inclinação para cima e para baixo	59	Motor, verificação	44
Indicador de alarme	27	Mudança de velocidade	52
Indicador de potência	20	Mudança de velocidade (verificações depois do aquecimento do motor)	52
Indicador do nível de combustível	31	N	
Indicadores multifunção 6Y8	32	Número da chave	5
Instalação elétrica e elementos de ligação, inspeção.....	82	Número de série do motor fora de bordo	5
Instrumentos e indicadores.....	28	Não funcionamento do comando automático da coluna e da inclinação.....	94
Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação (capot inferior)	24	Navegação marítima ou noutras condições	65
Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação (comando à distância ou punho de comando)	23	Nível de combustível	42
Interruptores de paragem	52	O	
Interruptores de variação de RPM na pesca ao corrico	24	O alarme indicador do separador de água pisca durante a navegação	94
Interruptor principal.....	22	Óleo de engrenagens, mudança	84
L		Óleo de motor	44
Limpeza do motor fora de bordo.....	71	Óleo de motor, abastecimento.....	41
Lavagem com ligação da conduta da lavagem.....	68	Óleo de motor, mudança	80
Lavagem do grupo propulsor.....	70	O motor de arranque não funciona.....	96
Lavagem em depósito de prova	67	P	
Leis e regulamentos	3	Paragem do barco	54
Leitura de manuais e placas.....	7	Paragem do motor	55
Lubrificação	70, 77	Passageiros	2
M		Peças quentes	1
Manete de potência	20	Peças rotativas	1
Manutenção periódica	71	Perdas de combustível, verificação de.....	42
Mecanismo de bloqueio da inclinação	25	Pesca ao corrico	54
Medidor do ângulo de compensação....	29	Placas de aviso.....	7
		Ponto morto, verificação	79

Potência nominal do barco em cavalos-vapor	11
Primeira utilização	41
Preparação dos passageiros	3
Publicações náuticas	3
Punho de comando	20
R	
Registo dos números de identificação	5
Regulador da aceleração por fricção	21
Regulador da direção por fricção	23
Relógio	31
Requisitos de instalação	11
Requisitos de bateria	12
Requisitos de combustível	14
Requisitos de eliminação do motor	15
Requisitos de óleo de motor	13
Requisitos do comando à distância	12
Resolução de problemas	89
Rodagem do motor	41
Rótulo CE	6
S	
Sistema de alimentação	42
Sistema de alarme	37
Sistema de comando automático da coluna e da inclinação	1
Sistema de comando automático da coluna e da inclinação, verificação	45
Sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada	13
Segurança de navegação	2
Segurança do motor fora de bordo	1
Seleção de hélice	13
Sobresselentes	72
T	
Tinta anti-incrustante	15
Tabela de manutenção 1	73
Tabela de manutenção 2	76
Tempo	3
Transporte e armazenamento do motor fora de bordo	66
V	
Vela de ignição, limpeza e regulação ...	78
Velocímetro	30
Velocímetro digital	30
Verificações antes de pôr o motor em marcha	42
Verificações depois de pôr o motor em marcha	51
Verificações depois do aquecimento do motor	52
Voltímetro	32
Y	
Yamaha Security System (Y-COP)	18
Z	
Zinco(s), inspeção ou substituição	86

