



9.9F
15F

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

63V-28199-8A-P0

 **Leia atentamente o presente manual do proprietário antes de pôr o motor fora de bordo em movimento ou de o manipular. 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

PMU25103

Ao proprietário

Agradecemos a confiança que depositou na Yamaha ao adquirir este motor fora de bordo. 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.

 O símbolo de aviso de segurança significa **ATENÇÃO! MUITO CUIDADO! A SUA SEGURANÇA ESTÁ EM JOGO!**

PWM00780



A inobservância das instruções de AVISO pode causar graves danos pessoais ou morte ao operador do barco, a eventuais espectadores ou à pessoa que inspecione ou repare o motor fora de bordo.

PCM00700

ADVERTÊNCIA:

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

OBSERVAÇÃO:

Uma OBSERVAÇÃO inclui informações úteis para facilitar ou esclarecer os procedimentos.

A Yamaha aplica uma política de aperfeiçoamento permanente da concepção e da qualidade dos produtos. Por esse motivo, a despeito deste manual conter a informação

mais actualizada 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 inspecções periódicas e as operações de manutenção especificadas seguindo correctamente 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 9.9FMH, 15FMH 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

PMU25121

9.9F, 15F

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

©2007 por Yamaha Motor Co., Ltd.

1ª Edição, Fevereiro 2007

Reservados todos os direitos.

**A reprodução e a utilização
sem prévia autorização escrita de
Yamaha Motor Co., Ltd.**

não são autorizadas.

Impresso no Japão

Informação geral	1	Sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada	7
Registo dos números de identificação	1		
Número de série do motor fora de bordo	1		
Rótulo CE	1	Principais componentes	9
Placas importantes	1	Principais componentes	9
Placas de aviso	1	Depósito de combustível	9
Informações de segurança	3	Ligação do combustível	10
Informações de segurança	3	Indicador do nível de combustível	10
Peças rotativas	3	Tampão do bocal do depósito de combustível	10
Peças quentes	3	Parafuso do respiradouro	10
Descarga eléctrica	3	Punho de comando	10
Cordão de fecho do motor	3	Alavanca das mudanças	10
Gasolina	3	Punho do acelerador	11
Exposição a gasolina e derrames	3	Indicador de potência	11
Monóxido de carbono	3	Regulador da aceleração por fricção	11
Modificações	4	Interruptor de fecho do motor	11
Segurança de navegação	4	Botão de paragem do motor	12
Álcool e drogas	4	Botão da admissão do ar	12
Coletes salva-vidas	4	Manivela de arranque manual	12
Banhistas	4	Regulador da direcção por fricção ...	13
Passageiros	4	Haste de compensação (pino de inclinação)	13
Carga excessiva	4	Mecanismo de bloqueio da inclinação	13
Evitar colisões	4	Barra de sustentação da inclinação	14
Tempo	5	Alavanca(s) de bloqueio do capot superior (tipo rotativo)	14
Preparação dos passageiros	5	Conector de dois pinos	14
Publicações náuticas	5		
Leis e regulamentos	5	Funcionamento	16
Requisitos básicos	6	Instalação	16
Instruções para abastecimento de combustível	6	Montagem do motor fora de bordo ...	16
Gasolina	6	Fixação do motor fora de bordo	17
Óleo de motor	6	Rodagem do motor	18
Requisitos de instalação	6	Relação da mistura de gasolina e óleo de motor (50:1)	18
Potência nominal do barco em cavalos-vapor	6	Procedimento para modelos com pré-mistura	18
Montagem do motor	7	Testes pré-operacionais	19
Seleção de hélice	7	Combustível	19

Sumário

Óleo.....	19	Navegação em outras condições.....	32
Comandos.....	19	Manutenção.....	33
Motor.....	19	Especificações.....	33
Abastecimento de combustível e de óleo de motor.....	20	Transporte e armazenamento do motor fora de bordo.....	34
Abastecimento de combustível ao depósito portátil.....	20	Modelos com fixação por meio de parafuso de sujeição.....	34
Mistura de óleo e gasolina (100:1)...	20	Armazenagem do motor fora de bordo.....	35
Funcionamento do motor.....	21	Procedimento.....	35
Alimentação de combustível (depósito portátil).....	21	Lubrificação.....	36
Arranque do motor.....	22	Limpeza do motor fora de bordo.....	37
Aquecimento do motor.....	24	Verificação da superfície pintada do motor.....	37
Modelos com arranque por admissão de ar.....	24	Manutenção periódica.....	37
Mudança de velocidade.....	24	Sobresselentes.....	37
Paragem do barco.....	25	Tabela de manutenção.....	38
Paragem do motor.....	26	Lubrificação.....	39
Procedimento.....	26	Limpeza e regulação da vela de ignição.....	39
Compensação do motor fora de bordo.....	26	Verificação do sistema de alimentação.....	40
Regulação do ângulo de compensação nos modelos com inclinação manual.....	27	Inspecção do filtro de combustível... ..	41
Regulação da compensação do barco.....	28	Limpeza do filtro de combustível.....	41
Inclinação para cima e para baixo.....	29	Inspecção do ralenti.....	42
Procedimento relativo à inclinação para cima (modelos com inclinação manual).....	29	Verificação da cablagem e dos elementos de ligação.....	42
Procedimento relativo à inclinação para baixo (modelos com inclinação manual).....	30	Perdas de escape.....	43
Condução em água pouco profunda.....	30	Perdas de água.....	43
Condução em água pouco profunda (modelos com inclinação manual).....	30	Verificação da hélice.....	43
		Remoção da hélice.....	44
		Instalação da hélice.....	44
		Mudança do óleo de engrenagens... ..	45
		Limpeza do depósito de combustível.....	46
		Inspecção e substituição do(s) zinco(s).....	47
		Verificação do capot superior.....	47
		Revestimento do casco do barco.....	47

Resolução de problemas.....	48
Resolução de problemas	48
Medidas provisórias em situação de emergência	52
Danos por colisão.....	52
O motor de arranque não funciona	52
Motor de arranque de emergência...	53
Tratamento de motor submerso	53
Procedimento	54

Informação geral

PMU25170

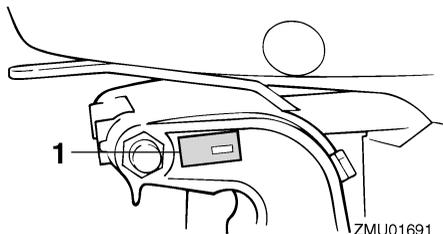
Registo dos números de identificação

PMU25183

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 em caso de furto do motor fora de bordo.



ZMU01691

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

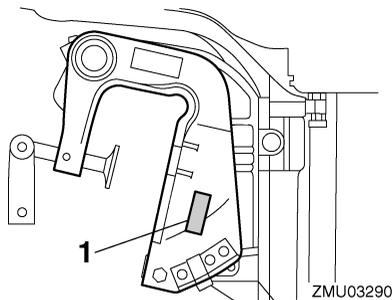


ZMU01692

PMU25202

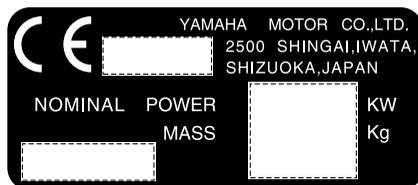
Rótulo CE

Os motores munidos deste rótulo respeitam certas disposições da directiva do Parlamento Europeu relativa às máquinas. Para mais informações, consulte o rótulo CE e a declaração de conformidade CE.



ZMU03290

1. Localização do rótulo CE



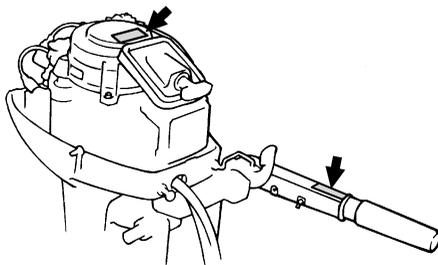
ZMU01696

PMU25382

Placas importantes

PMU25395

Placas de aviso



ZMU03291

PMU25401

Placa

PWM01260



- Confirme que a alavanca das mudanças está em ponto morto antes de arrancar o motor. (excepto nos modelos de 2 cv)
 - Não toque nem tire peças eléctricas 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.
-

PMU25431

Placa

PWM01300



- Este motor está equipado com um dispositivo de arranque em ponto morto.
 - O motor só arranca com o comando das mudanças em ponto morto.
-

Informações de segurança

PMU33620

Informações de segurança

Siga sempre estas precauções.

PMU33630

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.

PMU33640

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.

PMU33650

Descarga eléctrica

Não toque em peças eléctricas no momento do arranque do motor ou com ele em marcha. Podem causar uma descarga eléctrica ou electrocussão.

PMU33670

Cordão de fecho do motor

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 objectos.

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 susceptível 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 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 objectos, de serem projectados para a frente.

PMU33810

Gasolina

A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Reabasteça sempre seguindo o procedimento indicado na página 21 para reduzir o risco de incêndio e explosão.

PMU33820

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.

PMU33900

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.

PMU33780

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.

PMU33740

Segurança de navegação

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

PMU33710

Alcool e drogas

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

PMU33720

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.

PMU33730

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.

PMU33750

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.

PMU33760

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 incorrecta do peso podem comprometer o comportamento do barco e provocar um acidente, levando-o a virar-se ou a afundar.

PMU33770

Evitar colisões

Preste atenção constante a pessoas, objectos e outros barcos. Mantenha-se atento às condições susceptíveis de limitar a sua visibilidade ou de bloquear a sua visão.

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

- Não siga directamente atrás de outros barcos ou esquiadores aquáticos.

Informações de segurança

- Evite fazer curvas acentuadas ou outras manobras que impeçam os outros de o evitar ou compreender o seu percurso.
- Evite zonas com objectos 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 direcção. Se, na presença de um obstáculo, não tiver a certeza de poder parar, aplique o acelerador e desvie-se.

PMU33790

Tempo

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

PMU33880

Preparação dos passageiros

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

PMU33890

Publicações náuticas

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

PMU33600

Leis e regulamentos

Conheça e cumpra as disposições do direito marítimo vigentes no local onde navega habitualmente. Várias disposições prevalecem em função da situação geográfica, mas todas elas equivalem basicamente a um “código da estrada internacional”.

PMU25540

Instruções para abastecimento de combustível

PWM00010



AVISO

A GASOLINA E OS SEUS VAPORES SÃO FACILMENTE INFLAMÁVEIS E EXPLOSIVOS!

- Não fume quando se reabastecer de gasolina e mantenha-se longe de faíscas, chamas ou outras fontes de ignição.
- Pare o motor antes de se reabastecer de gasolina.
- Reabasteça-se em zona bem ventilada. Encha os depósitos de combustível portáteis fora do barco.
- Evite entornar gasolina. Caso isso aconteça, limpe imediatamente com panos secos.
- Não encha demasiadamente o depósito de combustível.
- Aperte bem o tampão de enchimento depois de se ter reabastecido.
- Se, inadvertidamente, absorver gasolina, inalar os seus vapores ou entrar gasolina para os olhos, dirija-se imediatamente a um serviço de assistência médica.
- Se a pele for atingida com salpicos de gasolina, lave imediatamente com água e sabão. Mude de roupa se esta ficar salpicada de gasolina.
- Para evitar fenómenos electrostáticos, faça passar a corrente pondo o bocal do combustível em contacto com a boca do tubo de enchimento ou o funil.

PCM00010

ADVERTÊNCIA:

Use unicamente gasolina limpa guardada em recipientes lavados e que não tenha sido contaminada por água ou qualquer outra matéria.

PMU25580

Gasolina

Gasolina recomendada:

Gasolina normal sem chumbo com um índice de octano mínimo de 90 (índice de octano-pesquisa).

Se ocorrerem batidas ou ruídos no motor, utilize gasolina de outra marca ou gasolina sem chumbo com maior índice de octano.

PMU25650

Óleo de motor

Óleo de motor recomendado:

Óleo para motor fora de bordo a dois tempos YAMALUBE

Se não dispuser do óleo recomendado, use outro óleo para motor a dois tempos, com classificação TC-W3, aprovado pela NMMA.

PMU33550

Requisitos de instalação

PMU33560

Potência nominal do barco em cavalos-vapor

Antes de instalar o(s) motor(es) fora de bordo, confirme que o número de cavalos-vapor do(s) seu(s) motor(es) não excede a potência nominal do barco em cavalos-vapor. Consulte a placa de capacidade do barco ou contacte o fabricante do barco.

PWM01560



AVISO

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

Requisitos básicos

PMU33570

Montagem do motor

O motor deve ser montado pelo concessionário ou por um técnico competente utilizando o equipamento correcto e as instruções completas de instalação. Para mais informações, consulte a página 16.

PWM01570



- **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.**

PMU34190

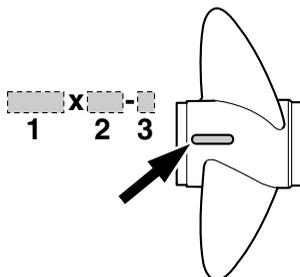
Seleção de hélice

A seguir à escolha de um motor fora de bordo, seleccionar a hélice correcta 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 afectam directamente 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 seleccionada 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 seleccionar a hélice correcta para as suas necessidades de navegação. Escolha 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, escolha 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, escolha 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 obter instruções no que se refere à instalação e remoção da hélice, consulte a página 43.



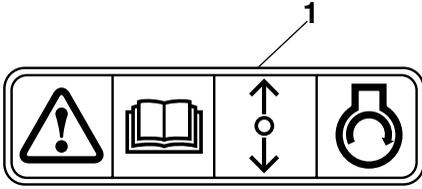
ZMU04606

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

PMU25760

Sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada

Os motores fora de bordo Yamaha que ostentam a placa ilustrada 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.



ZMU01713

1. Placa de sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada

Principais componentes

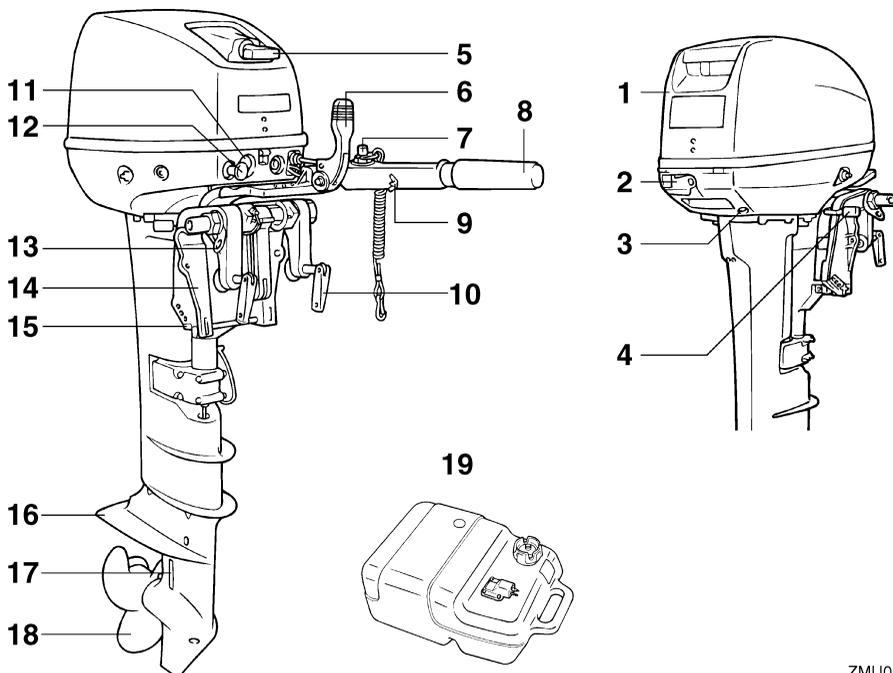
PMU2579B

Principais componentes

OBSERVAÇÃO:

* Pode não corresponder exactamente ao indicado; também pode não estar incluído como equipamento de série em todos os modelos.

9.9F, 15F



1. Capot superior
2. Alavanca de bloqueio do capot superior
3. Orifício piloto do sistema de refrigeração
4. Alavanca de bloqueio da inclinação
5. Manivela de arranque manual
6. Alavanca das mudanças
7. Botão de paragem do motor/interruptor de fecho do motor
8. Punho de comando
9. Regulador da aceleração por fricção
10. Parafuso de sujeição
11. Conector de dois pinos
12. Botão da admissão do ar
13. Ligação do cabo
14. Braçadeira de suporte

15. Haste de compensação
16. Chapa de anticavitação
17. Admissão da água de refrigeração
18. Hélice*
19. Depósito de combustível

PMU25802

Depósito de combustível

Se este modelo estiver equipado com depósito de combustível portátil, compõe-se do seguinte.

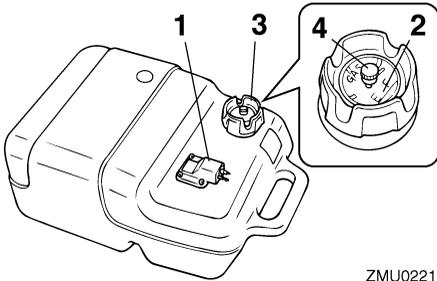
ZMU03293

Principais componentes

PWM00020



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 respectiva licença ou a regulamentação da autoridade de aprovação.



ZMU02219

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

PMU25830

Ligação do combustível

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

PMU25841

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.

PMU25850

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.

PMU25860

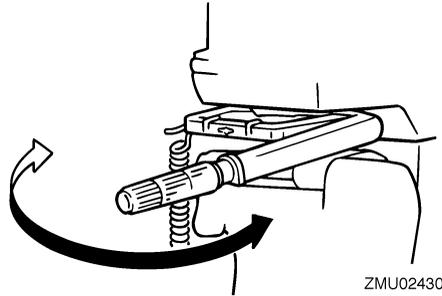
Parafuso do respiradouro

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

PMU25911

Punho de comando

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

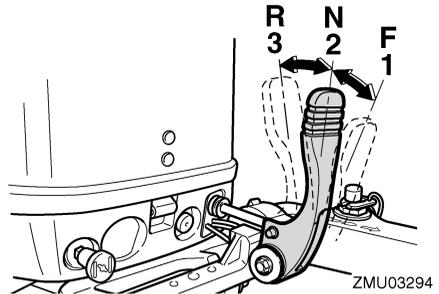


ZMU02430

PMU25922

Alavanca das mudanças

Se accionar a alavanca das mudanças puxando-a na sua direcção, engata a marcha avante e o barco desloca-se para a frente. Se accionar a alavanca das mudanças afastando-a de si, engata a marcha à ré e o barco desloca-se para trás.



ZMU03294

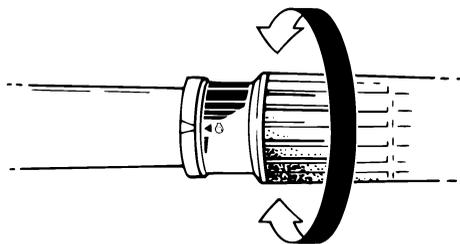
1. Marcha avante "F"
2. Ponto morto "N"
3. Marcha à ré "R"

Principais componentes

PMU25941

Punho do acelerador

O punho do acelerador está situado no punho de comando. Rode o punho no sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentar a velocidade e no sentido dos ponteiros do relógio para reduzir a velocidade.

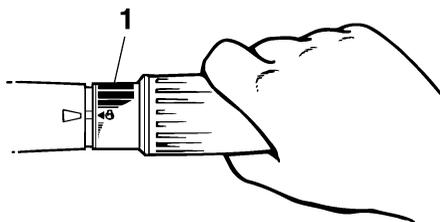


ZMU02432

PMU25961

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. Seleccione o valor que proporciona uma melhor relação funcionamento/economia de combustível para a operação pretendida.



ZMU02433

1. Indicador de potência

PMU25971

Regulador da aceleração por fricção

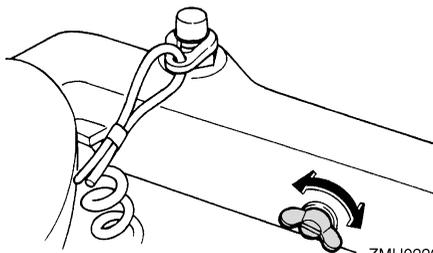
Um dispositivo de fricção dá resistência variável ao movimento do punho de comando do acelerador ou da alavanca do comando à distância e pode ser regulado de acordo com as preferências do piloto.

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.

PWM00031



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



ZMU02208

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

PMU25991

Interruptor de fecho do motor

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.

Principais componentes

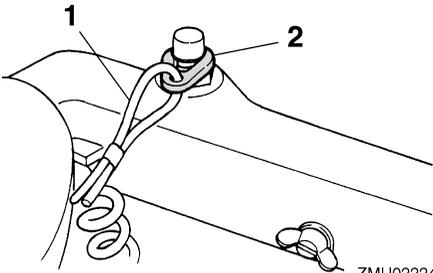
PWM00121

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 susceptível 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 objectos a bordo, de serem projectados para a frente.

OBSERVAÇÃO:

O motor não pode ser posto em marcha sem a pinça.



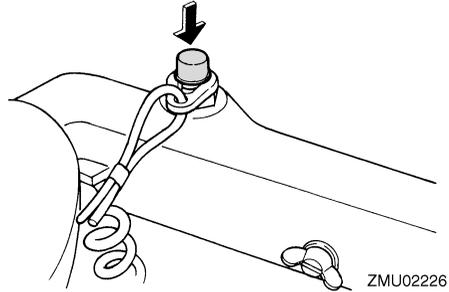
ZMU02224

1. Cordão
2. Pinça

PMU26001

Botão de paragem do motor

Pressione este botão para abrir o circuito de ignição e parar o motor.

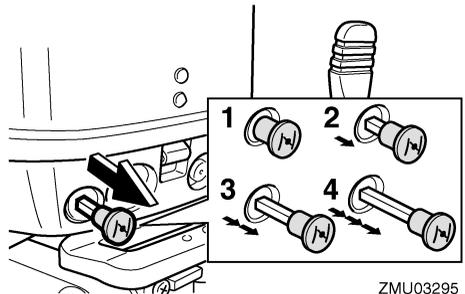


ZMU02226

PMU26030

Botão da admissão do ar

Puxando este botão para fora, o motor recebe a mistura rica necessária para o arranque. Este botão dispõe das 4 posições de funcionamento indicadas na ilustração seguinte.



ZMU03295

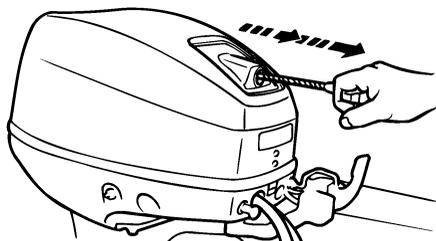
1. Utilize para arrancar quando o motor está quente
2. Utilize para aquecer um motor frio ou para voltar a pôr em marcha um motor quente
3. Utilize para aquecer um motor frio ou para voltar a pôr em marcha um motor quente
4. Utilize para arrancar quando o motor está frio

PMU26070

Manivela de arranque manual

Para pôr o motor em marcha, puxe lentamente a manivela até começar a sentir resistência. A partir dessa posição, puxe vigorosamente a manivela para accionar o motor.

Principais componentes

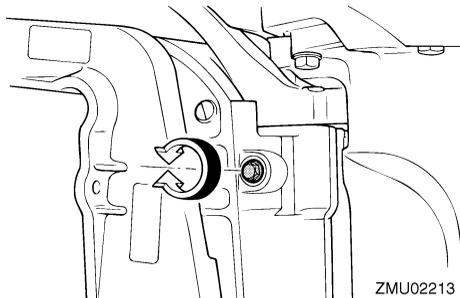


ZMU03296

PMU26122

Regulador da direcção por fricção

Um dispositivo de fricção proporciona resistência regulável ao mecanismo da direcção e pode ser regulado de acordo com as preferências do piloto. Um parafuso ou pino regulador está situado no suporte giratório.



ZMU02213

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.

PWM00040



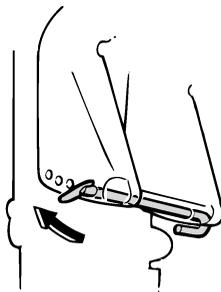
AVISO

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

PMU26261

Haste de compensação (pino de inclinação)

A posição da haste de compensação determina o ângulo de compensação mínimo do motor fora de bordo em relação ao painel de popa.

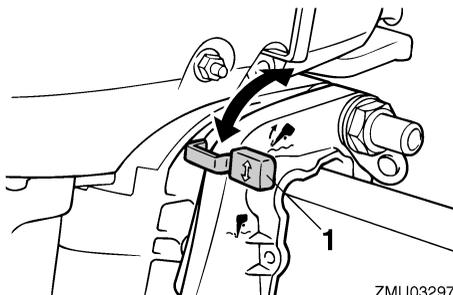


ZMU02214

PMU30440

Mecanismo de bloqueio da inclinação

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



ZMU03297

1. Alavanca de bloqueio da inclinação

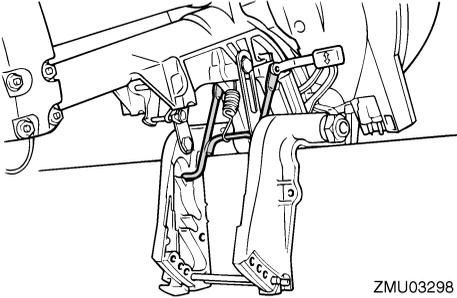
Para inclinar o motor fora de bordo para cima, coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição "▲" (para cima). Para inclinar o motor fora de bordo para baixo, coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição "▼" (para baixo).

Principais componentes

PMU26332

Barra de sustentação da inclinação

A barra de sustentação da inclinação mantém o motor fora de bordo na posição inclinada para cima.



ZMU03298

PCM01660

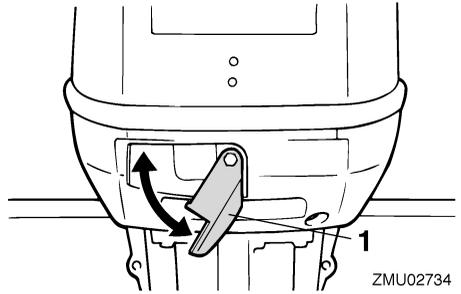
ADVERTÊNCIA:

Não use a barra de sustentação da inclinação quando rebocar o barco. O motor fora de bordo pode soltar-se da barra de sustentação da inclinação e cair. Se não o puder rebocar na posição de marcha normal, use um dispositivo de sustentação adicional para o manter na posição inclinada.

PMU26372

Alavanca(s) de bloqueio do capot superior (tipo rotativo)

Para retirar o capot superior do motor, rode a(s) alavanca(s) de bloqueio e levante o capot. Quando instalar o capot, verifique se este encaixa perfeitamente no vedante de borracha. Para prender de novo o capot, rode a(s) alavancas(s) para a posição fechada.



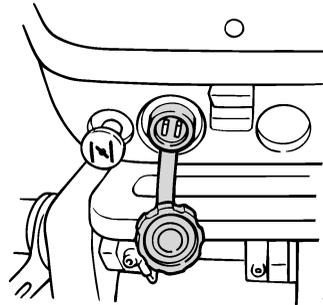
ZMU02734

1. Alavanca(s) de bloqueio do capot superior

PMU26410

Conector de dois pinos

A energia eléctrica CA 12 V-40/60/80 W é fornecida através deste conector. Na sua utilização, tenha em atenção o seguinte:



ZMU03299

- Utilize um conector Yamaha genuíno.
- Utilize exclusivamente equipamento de iluminação.
- Ligue directamente o equipamento de iluminação ao conector de dois pinos.
- A capacidade do equipamento de iluminação deve ser superior a 12 V-40/60/80 W; em caso contrário, a lâmpada pode fundir-se.
- Quando o conector não está a ser utilizado, proteja-o.

Principais componentes

PCM01000

ADVERTÊNCIA:

Não ligue directamente o elemento de ligação de 2 pinos aos terminais da bateria para não danificar o sistema eléctrico.

PMU26902

Instalação

A informação apresentada na presente secção 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.

PWM01590



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.**

PMU26911

Montagem do motor fora de bordo

PWM01720

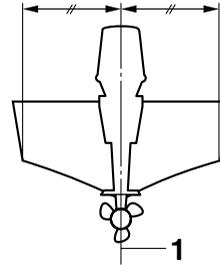


AVISO

O concessionário ou um técnico competente na montagem do motor fora de bordo deve-lhe indicar como montar o 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 di-

recção. Para os barcos com um motor, monte o motor fora de bordo na mediania (eixo da quilha) do barco.



ZMU01760

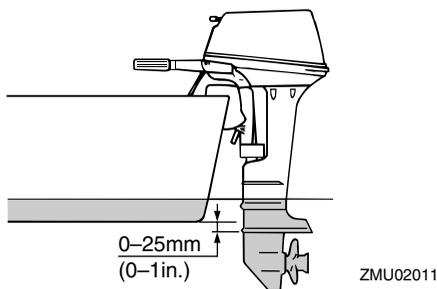
1. Eixo (eixo da quilha)

PMU26921

Altura de montagem

Para otimizar o funcionamento do barco, convém reduzir o mais possível a resistência à água (arrastamento) do barco e do motor fora de bordo. A altura de montagem do motor fora de bordo afecta a resistência à água. Se a altura da montagem for excessivamente alta, tende a ocorrer cavitação, reduzindo a propulsão; se as extremidades da hélice cortarem o ar, a velocidade do motor aumenta anormalmente com o consequente sobreaquecimento. Ao invés, se a altura de montagem for excessivamente baixa, a resistência à água aumenta, diminuindo a eficiência do motor. Monte o motor fora de bordo de tal modo que a chapa de anticavitação fique entre o casco do barco e um nível 25 mm (1 in.) abaixo deste.

Funcionamento



PCM01630

ADVERTÊNCIA:

- Durante o teste na água verifique a flutuabilidade do barco, parado, com a carga máxima. Confirme que o nível estático da água no corpo do escape está suficientemente baixo para impedir a entrada de água na cabeça do motor, quando, por efeito das ondas, o nível da água subir com o motor fora de bordo parado.
- A incorrecção 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 na presença de aspersão de água em suspensão no ar pode causar danos graves se entrar água no motor através da abertura de admissão. Elimine a causa da aspersão da água em suspensão no ar.

OBSERVAÇÃO:

- A altura de montagem ideal do motor fora de bordo é afectada pela combinação de barco e motor e pela aplicação pretendida. Para a determinação da altura de monta-

gem ideal é útil efectuar 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.

- Para obter instruções no que se refere à regulação do ângulo de compensação do motor fora de bordo, consulte a página 26.

PMU26970

Fixação do motor fora de bordo

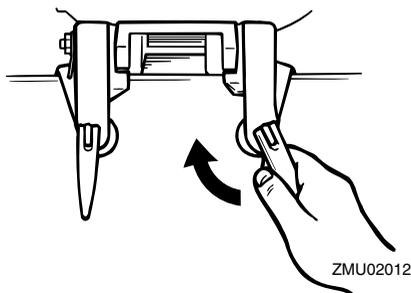
1. Coloque o motor fora de bordo no painel de popa em posição tão centrada quanto possível. Aperte com firmeza os parafusos de sujeição do painel de popa. É conveniente verificar de vez em quando se estes parafusos estão bem apertados uma vez que a vibração do motor fora de bordo pode fazer com que fiquem soltos.

PWM00640

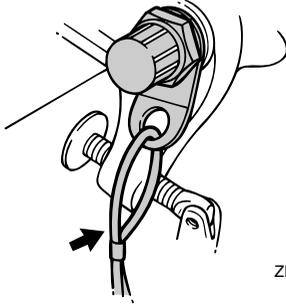


AVISO

O facto de os parafusos de sujeição do painel de popa estarem soltos é susceptível de fazer com que o motor fora de bordo saia do lugar ou caia, com a conseqüente perda de controlo e risco de acidente grave. Confirme periodicamente que os parafusos de sujeição estão bem apertados. Ocasionalmente, verifique também a respectiva tensão com o motor em funcionamento.



- Se o motor dispuser de engate do cabo de inibição, convém usar um cabo ou corrente de inibição. Prenda uma das extremidades ao engate do cabo de inibição do motor e a outra a um ponto de apoio situado no barco. Caso contrário, pode ocorrer a perda total do motor se este cair acidentalmente do painel de popa.



ZMU02013

- Prenda a braçadeira de suporte ao painel de popa com os pernos fornecidos com o motor fora de bordo (se incluídos). Para mais informações, consulte o concessionário Yamaha.

PWM00650



AVISO

Evite utilizar pernos, porcas ou anilhas que não os incluídos com o motor fora de bordo. Se os utilizar, convém que o material empregue tenha, pelo menos, a mesma qualidade e resistência para que aperte em condições de segurança. Depois de apertar, experimente o motor e verifique a tensão respectiva.

PMU30173

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. O período de rodagem é indispensável para assegurar um desempenho correcto e uma vida mais longa ao motor.

PCM00800

ADVERTÊNCIA:

O incumprimento do período de rodagem pode resultar no encurtamento da vida do motor ou causar danos graves.

PMU27060

Relação da mistura de gasolina e óleo de motor (50:1)

	50:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.02L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.3US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)

ZMU02442

- Gasolina
- Óleo do motor

PCM00150

ADVERTÊNCIA:

Misture bem o óleo e a gasolina para não danificar o motor.

PMU27074

Procedimento para modelos com pré-mistura

Ponha o motor em carga (engrenado com hélice instalada) durante 10 horas como segue.

- Primeiros 10 minutos:
Faça o motor funcionar à velocidade mais baixa possível. O ideal é funcionar em ponto morto com um ralenti elevado.
- 50 minutos seguintes:
Não exceda meio regime (aproximadamente 3000 r/min). Varie a velocidade do motor de vez em quando. Se o barco deslizar com facilidade à superfície da água, acelere a fundo até planar e, imediatamente a seguir, reduza o acelerador para 3000 r/min ou menos.

Funcionamento

3. Nas duas horas seguintes:
Comece por acelerar a fundo até planar e, imediatamente a seguir, reduza a velocidade do motor para três quartos da aceleração (aproximadamente 4000 r/min). Varie a velocidade do motor de vez em quando. Funcione a pleno regime durante um minuto, deixando o motor arrefecer durante cerca de 10 minutos a três quartos da aceleração ou menos.
4. Nas sete horas restantes:
Faça o motor funcionar a qualquer velocidade. Evite, porém, navegar a pleno regime durante mais de 5 minutos de cada vez.
5. Depois das primeiras 10 horas:
Utilize normalmente o motor. Use a relação normal da pré-mistura de gasolina e óleo. Para obter instruções no que se refere à mistura de combustível e óleo, consulte a página 20.

PMU27104

Testes pré-operacionais

PWM00081



AVISO

Se, durante os testes pré-operacionais, um elemento não funcionar correctamente, não ponha o motor fora de bordo em marcha antes que seja inspeccionado e reparado. Caso contrário, poderá ocorrer um acidente.

PCM00120

ADVERTÊNCIA:

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

PMU27111

Combustível

- Confirme que tem combustível suficiente para a viagem.

- Certifique-se de que não há derrame de combustível nem emissão de gasolina.
- Confirme que as ligações da conduta de injeção do combustível estão bem presas (se equipado com depósito de combustível Yamaha ou caixa de ar).
- Certifique-se de que o depósito de combustível está situado numa superfície plana e firme e que a conduta de injeção do combustível não está torcida ou comprimida nem em contacto com objectos pontiagudos (se equipado com depósito de combustível Yamaha ou caixa de ar).

PMU27120

Oleo

- Confirme que tem óleo suficiente para a viagem.

PMU27130

Comandos

- Verifique o bom funcionamento do acelerador, das mudanças e da direcção antes de pôr o motor em marcha.
- Os comandos devem funcionar suavemente, sem aperto nem folga excessiva.
- Repare se existem ligações mal feitas ou danificadas.
- Examine o funcionamento do motor de arranque e dos interruptores de paragem quando o motor fora de bordo está na água.

PMU27140

Motor

- Inspeccione o motor e a montagem do motor.
- Repare se existem elementos de fixação soltos ou danificados.
- Verifique se a hélice está danificada.

PMU27233

Abastecimento de combustível e de óleo de motor

PMU27242

Abastecimento de combustível ao depósito portátil

PWM00060



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

1. Retire o tampão do bocal do depósito de combustível.
2. Encha cuidadosamente o depósito de combustível.
3. Depois de cheio, feche bem o tampão do depósito. Limpe com um pano o combustível eventualmente derramado.

Capacidade do depósito de combustível (se equipado com depósito de combustível Yamaha):
25.0 L (6.61 US gal) (5.50 Imp.gal)

PMU27405

Mistura de óleo e gasolina (100:1)

	Relação de gasolina e óleo de motor
Período de rodagem	Consulte a página 18
Depois do período de rodagem	100:1

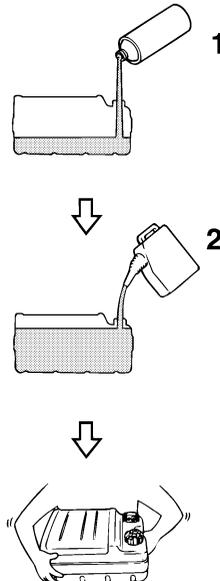
	100:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.01 L (0.01 US qt, 0.01 Imp qt)	0.12 L (0.13 US qt, 0.11 Imp qt)	0.14 L (0.15 US qt, 0.12 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)

ZMU04910

1. : Gasolina
2. : Óleo do motor

Se equipado com depósito de combustível portátil

1. Deite óleo no depósito de combustível portátil e, a seguir, adicione gasolina.



ZMU02394

1. Óleo de motor
2. Gasolina
2. Volte a colocar o tampão do depósito de combustível e aperte-o bem.
3. Agite o depósito de combustível para o misturar bem.

Funcionamento

4. Certifique-se de que o óleo e a gasolina estão bem misturados.

Se equipado com depósito de combustível integrado

1. Deite óleo numa lata de combustível limpa e, a seguir, adicione gasolina.
2. Volte a colocar o tampão da lata de combustível e aperte-o bem.
3. Agite a lata de combustível para o misturar bem.
4. Certifique-se de que o óleo e a gasolina estão bem misturados.
5. Deite a mistura de gasolina e óleo no depósito de combustível integrado.

PCM00811

ADVERTÊNCIA: _____

- Evite usar outro óleo que não o especificado.
- Use uma mistura adequada de óleo e combustível.
- Se a mistura não for adequada ou se a percentagem de mistura não for correcta, podem ocorrer os seguintes problemas.
- Baixa percentagem de óleo: A falta de óleo pode causar avarias do motor, tais como caldeamento ou gripagem dos êmbolos.
- Alta percentagem de óleo: O excesso de óleo pode causar obstrução das velas de ignição, descarga excessiva do escape ou grandes depósitos de carvão.

OBSERVAÇÃO: _____

Nos modelos com depósito de tipo permanente, deite gradualmente o óleo ao mesmo tempo que adiciona gasolina ao depósito.

PMU27450

Funcionamento do motor

PMU27463

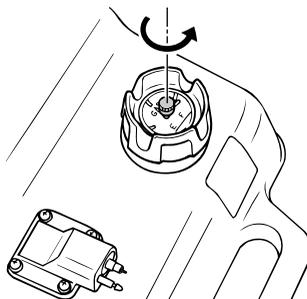
Alimentação de combustível (depósito portátil)

PWM00420



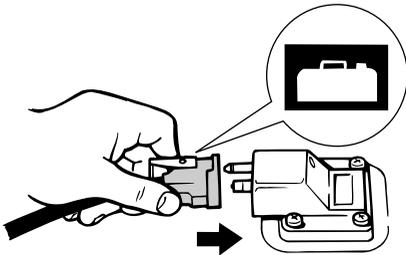
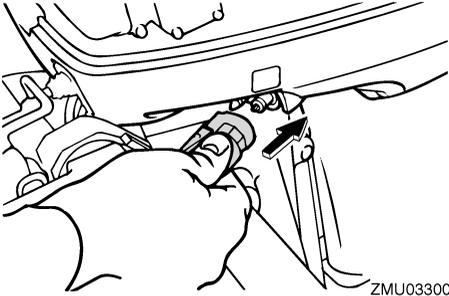
- Antes de pôr o motor em marcha, certifique-se que o barco está bem fundeado e que tem espaço suficiente para manobrar entre os eventuais obstáculos. Certifique-se da inexistência de banhistas nas proximidades.
- Quando o parafuso do respiradouro é desapertado, haverá libertação de vapores de gasolina. 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, vertigem e sonolência. Mantenha bem ventiladas as zonas reservadas ao piloto e aos ocupantes. Não bloqueie as saídas de escape.

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



ZMU02022

- Se existir uma ligação do combustível no motor, ligue firmemente a conduta de injeção do combustível à junta. Depois disso, ligue firmemente a outra extremidade da conduta de injeção do combustível à junta no depósito de combustível.

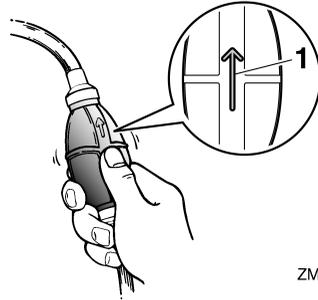


- Se o motor fora de bordo estiver equipado com regulador da direcção por fricção, prenda firmemente a conduta de injeção do combustível à braçadeira da conduta de injeção do combustível.

OBSERVAÇÃO:

Durante o funcionamento do motor, coloque horizontalmente o depósito para que o combustível seja extraído do mesmo.

- Comprima a bomba de alimentação, com a seta virada para cima, até sentir o seu endurecimento.



- Seta

PMU27491

Arranque do motor

PWM01600

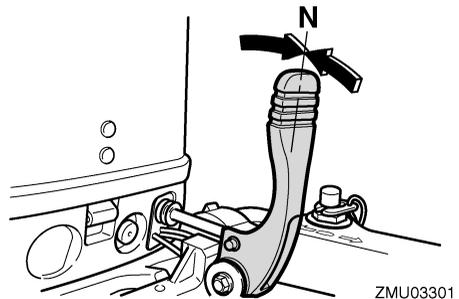
AVISO

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. Certifique-se da inexistência de banhistas nas proximidades.

PMU27531

Modelos com ignição manual

- Coloque a alavanca das mudanças em ponto morto.



OBSERVAÇÃO:

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

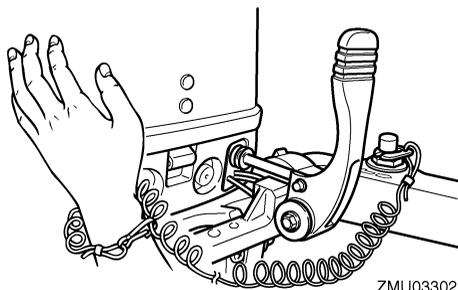
Funcionamento

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.

PWM00121

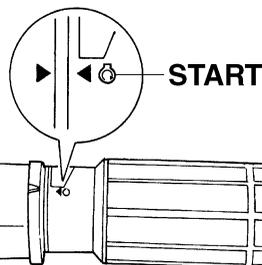


- **Prenda firmemente o cordão de paragem do motor à roupa ou enrole-o no braço ou perna durante a navegação.**
- **Não prenda o cordão a roupa susceptível de se rasgar. Não passe o cordão por locais onde possa ficar emaranhado, impedindo-o de funcionar.**
- **Evite puxar acidentalmente o cordão durante 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 objectos a bordo, de serem projectados para a frente.**



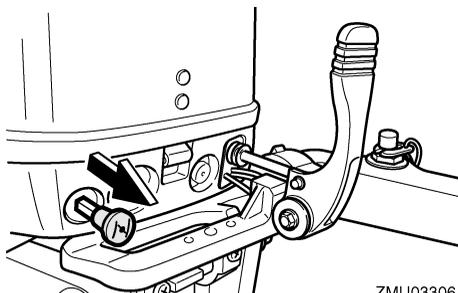
ZMU03302

3. Coloque a manete de potência na posição "START" (arranque).



ZMU03303

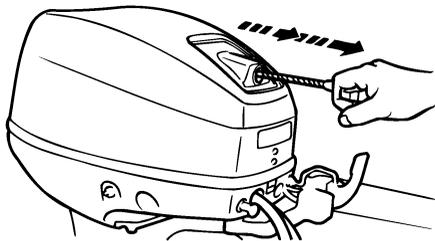
4. Puxe para fora/rode completamente o botão da admissão do ar. Coloque o botão da admissão do ar na segunda ou terceira posição para aquecer o motor, após o arranque. Quando o motor estiver quente, volte a colocar o botão da admissão do ar na posição inicial.



ZMU03306

OBSERVAÇÃO:

- Não é necessário recorrer ao botão da admissão do ar para pôr em marcha um motor quente.
 - Se deixar o botão da admissão de ar na posição totalmente aberta com o motor em marcha, o motor funcionará mal ou afogará.
5. Puxe lentamente a manivela de arranque manual até sentir resistência e, a seguir, dê-lhe um forte impulso para fazer o motor arrancar. Repita, se necessário.



ZMU03296

- Depois de o motor arrancar, faça regressar lentamente a manivela de arranque manual à posição inicial antes de a largar.
- Coloque lentamente a manete de potência na posição totalmente fechada.

OBSERVAÇÃO:

- Quando o motor está frio, é necessário aquecê-lo. Para mais informações, consulte a página 24.
- Se o motor não arrancar à primeira tentativa, repita o procedimento. Se, depois de 4 ou 5 tentativas, o motor não funcionar, abra ligeiramente o acelerador (entre 1/8 e 1/4) e faça uma nova tentativa. Se o motor estiver quente e não arrancar, abra o acelerador do mesmo modo e tente fazer arrancar o motor. Se o motor continuar a não funcionar, consulte a página 48.

PMU27670

Aquecimento do motor

PMU27681

Modelos com arranque por admissão de ar

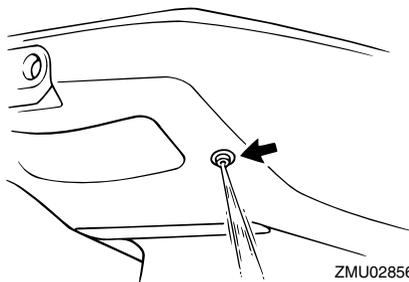
- Depois de pôr o motor em marcha, deixe-o aquecer ao ralenti durante cerca de 3 minutos. Se não o fizer, encurtará a vida do motor. Deixe o botão da admissão do ar voltar gradualmente à posição inicial à medida que o motor aquece.

- Confirme que corre água do orifício piloto do sistema de refrigeração da água.

PCM00511

ADVERTÊNCIA:

O escoamento de água do orifício piloto do sistema de refrigeração da água indica que a bomba hidráulica está a fazer circular água pelos canais. 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 de 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.



ZMU02856

PMU34550

Mudança de velocidade

PWM00180

AVISO

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

PCM01610

ADVERTÊNCIA:

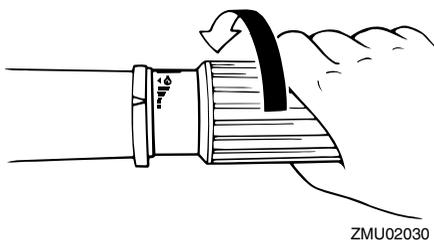
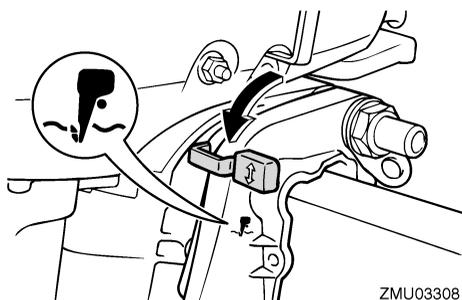
Aqueça o motor antes de engrenar uma mudança. Até o motor aquecer, o ralenti tenderá a ser superior ao normal. Um ralenti alto pode evitar que o motor volte a

Funcionamento

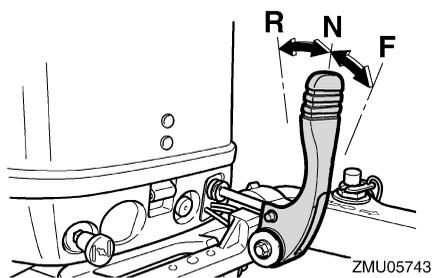
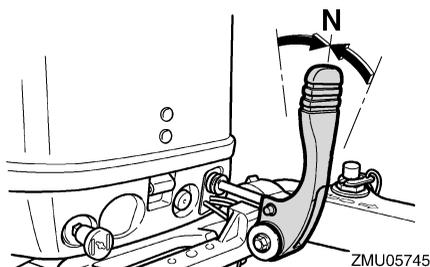
ponto morto. Se isto acontecer, pare o motor, engrene o ponto morto e, a seguir, volte a pôr o motor em marcha e deixe-o aquecer.

Para sair de ponto morto

Passa rápida e firmemente a alavanca das mudanças para a frente (para marcha avante) ou para trás (para marcha à ré). Confirme que a alavanca de bloqueio da inclinação está na posição de bloqueio/baixada (se equipado) antes de fazer marcha à ré.



2. Depois de o motor estar em marcha lenta, passe rápida e firmemente a alavanca das mudanças para ponto morto.



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

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

PMU31742

Paragem do barco

PWM01510



- Não utilize a marcha à 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. Arrisque 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 direcção do vento.

PMU27820

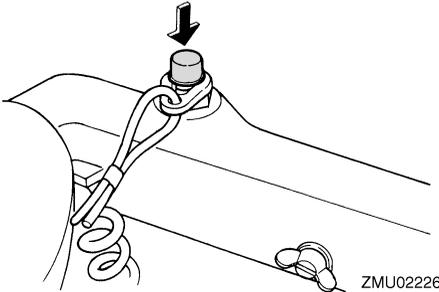
Paragem do motor

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.

PMU27833

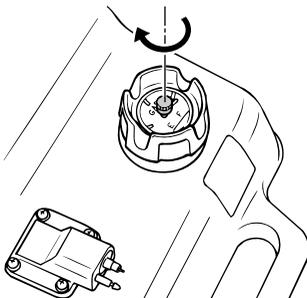
Procedimento

1. Pressione o botão de paragem do motor e mantenha-o nessa posição até o motor estar completamente parado.



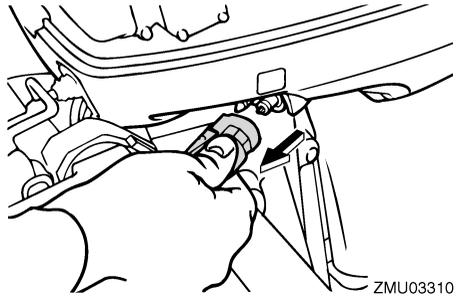
ZMU02226

2. Depois de parar o motor, aperte o parafuso do respiradouro no tampão do bocal do depósito de combustível e coloque a alavanca ou o botão da torneira de combustível na posição fechada, se equipado.



ZMU02041

3. Desligue a conduta de injeção do combustível se usar um depósito de combustível externo.



ZMU03310

OBSERVAÇÃO:

Se o motor fora de bordo estiver equipado com um cordão de fecho do motor, o motor pode igualmente ser parado puxando o cordão e retirando a pinça do interruptor de fecho do motor.

PMU27861

Compensação do motor fora de bordo

O ângulo de compensação do motor fora de bordo serve para determinar a posição da proa do barco na água. Um ângulo de compensação correcto ao reduzir o esforço do motor melhora o funcionamento do barco e contribui para poupar combustível. A correcção do ângulo de compensação depende da conformidade do trinómio barco/motor/hélice. Uma compensação correcta também é afectada por variáveis, tais como a carga do barco, as condições do mar e a velocidade de andamento.

PWM00740

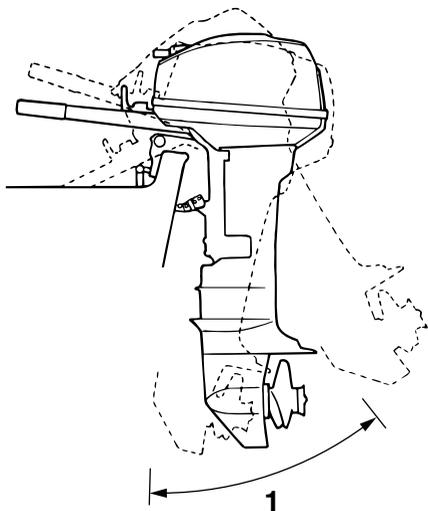


AVISO

Uma compensação excessiva para as condições operacionais (quer no sentido longitudinal, quer no sentido transversal) pode causar a instabilidade do barco e di-

Funcionamento

ficultar a sua condução, aumentando o risco de acidente. Se o barco der mostras de instabilidade ou rigidez na condução, abrande a velocidade e/ou regule o ângulo de compensação.



ZMU02043

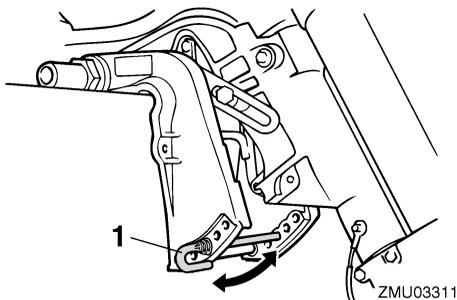
1. Ângulo de compensação nominal

PMU27872

Regulação do ângulo de compensação nos modelos com inclinação manual

A braçadeira de suporte está equipada com 4 ou 5 orifícios para regular o ângulo de compensação do motor fora de bordo.

1. Pare o motor.
2. Incline o motor fora de bordo para cima e, a seguir, retire a haste de compensação da braçadeira de suporte.



1. Haste de compensação

3. Coloque a haste no orifício pretendido. Para levantar a proa (“equilíbrio transversal”), afaste a haste do painel de popa. Para baixar a proa (“equilíbrio longitudinal”), aproxime a haste do painel de popa. Faça ensaios em marcha com a coluna regulada em diferentes ângulos para identificar a posição ideal para o barco e para as condições operacionais.

PWM00400

AVISO

- Pare o motor antes de regular o ângulo de compensação.
- Tenha o máximo cuidado para não se entalar quando retirar ou instalar a haste.
- 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 incorrecto pode causar a perda de comando do barco

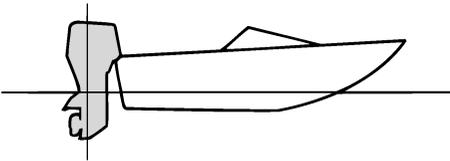
OBSERVAÇÃO:

Passando a haste de compensação para o orifício seguinte modifica-se o ângulo de compensação do motor fora de bordo aproximadamente 4 graus.

PMU27911

Regulação da compensação do barco

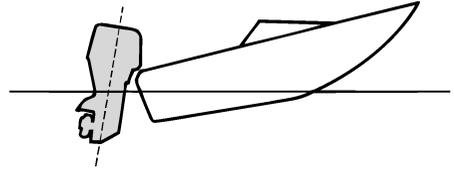
Quando o barco plana, uma proa levantada resulta em menos resistência, maior estabilidade e eficiência. Isso acontece, geralmente, quando o eixo da quilha do barco está 3 a 5° mais para cima. Depois de inclinado longitudinalmente, o barco poderá ter mais tendência para fugir de proa para um lado ou para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



ZMU01784

Levantamento da proa

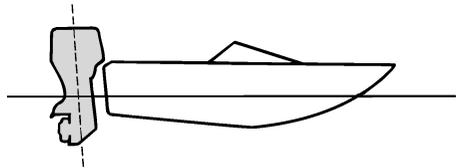
A excessiva inclinação longitudinal faz com que o barco fique derrabado. O rendimento e a economia diminuem porque o casco impele a água e a resistência ao ar é maior. A maior imersão da proa pode fazer com que a hélice corte o ar (hélice doída), o que diminui ainda mais o rendimento. A excessiva inclinação 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 for de bordo pode ter um efeito reduzido na compensação do barco.

Funcionamento

PMU27934

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.

PWM00221



AVISO

Quando inclinar o motor fora de bordo para cima ou para baixo, 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 motor e a braçadeira de suporte quando o motor é equilibrado ou inclinado.

PWM00250



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.

PCM00241

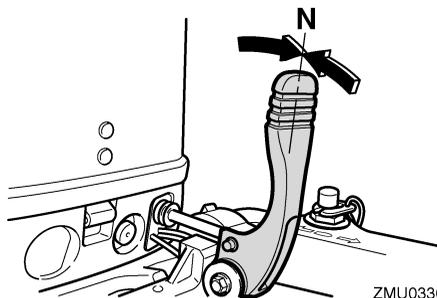
ADVERTÊNCIA:

- Antes de inclinar o motor fora de bordo, pare o motor seguindo o procedimento indicado na página 26. 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.

PMU32660

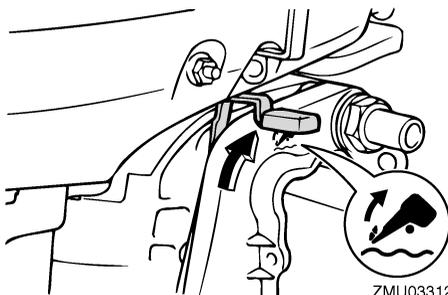
Procedimento relativo à inclinação para cima (modelos com inclinação manual)

1. Coloque a alavanca das mudanças em ponto morto.



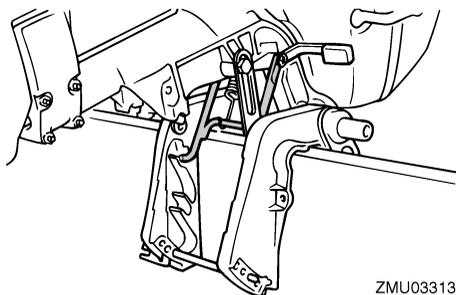
ZMU03301

2. Coloque a alavanca de bloqueio da inclinação (se equipada) na posição aberta/para cima.



ZMU03312

3. Levante a alavanca para navegação em água pouco profunda (se equipada).
4. Segure na traseira do capot superior com uma mão e incline totalmente o motor para cima.
5. Empurre o botão de sustentação da inclinação em direcção à braçadeira de suporte ou a barra de sustentação da inclinação voltará automaticamente para a posição fechada.



ZMU03313

PCM01640

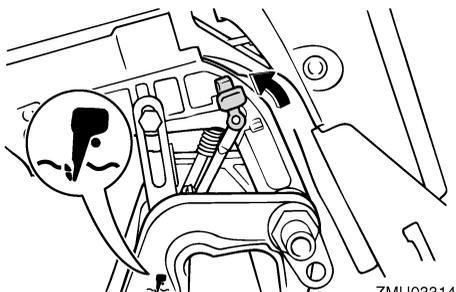
ADVERTÊNCIA:

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 34.

PMU28022

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

1. Ponha a alavanca de bloqueio da inclinação na posição aberta/para baixo ou volte a colocar a alavanca para navegação em água pouco profunda na posição inicial.



ZMU03314

2. Incline ligeiramente o motor para cima até a barra de sustentação da inclinação abrir automaticamente.
3. Incline lentamente o motor para baixo.

PMU28060

Condução em água pouco profunda

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

PMU28071

Condução em água pouco profunda (modelos com inclinação manual)

PWM00710

AVISO

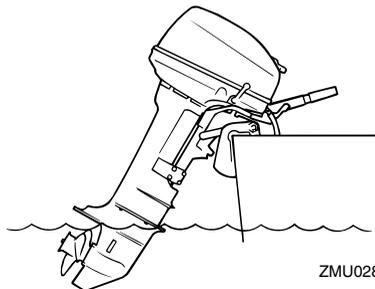
- Ponha a alavanca das mudanças em ponto morto antes de usar o sistema de navegação em água pouco profunda.
- Navegue à velocidade mais baixa possível quando utilizar o sistema de navegação em água pouco profunda. O mecanismo de bloqueio da inclinação não funciona com o sistema de navegação em água pouco profunda. A colisão com um obstáculo submerso pode fazer com que o motor saia da água, resultando na perda de controle.
- Não rode o motor fora de bordo 180° e navegue em marcha à ré. Coloque a alavanca das mudanças em marcha à ré para manobrar o barco.
- 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.
- Ponha o motor fora de bordo na posição normal logo que o barco esteja em água mais profunda.

Funcionamento

PCM00260

ADVERTÊNCIA:

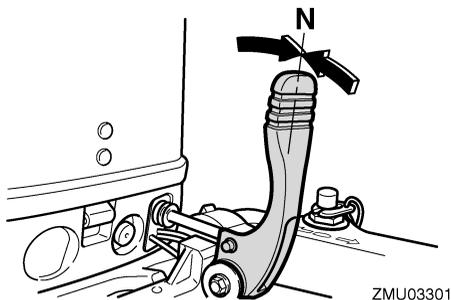
Quando navegar em água pouco profunda, não incline o motor fora de bordo para cima de tal forma que a admissão da água de refrigeração na unidade inferior fique mais alta do que a superfície da água para evitar danos por superaquecimento.



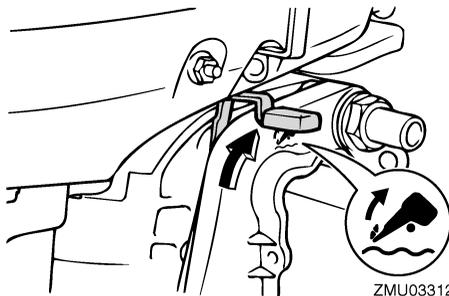
PMU32740

Procedimento

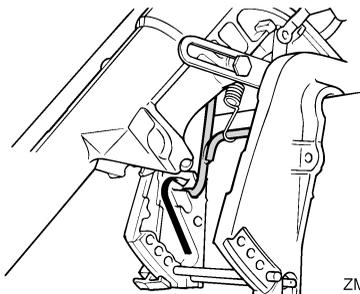
1. Coloque a alavanca das mudanças em ponto morto.



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



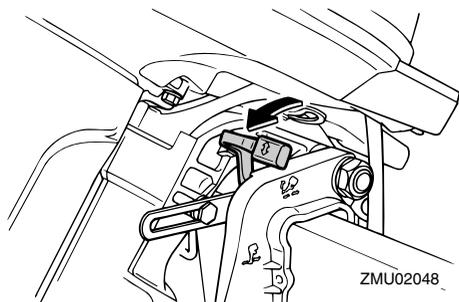
3. Incline ligeiramente o motor fora de bordo para cima. A barra de sustentação da inclinação fica automaticamente bloqueada, suportando o motor fora de bordo numa posição parcialmente levantada.



OBSERVAÇÃO:

O motor fora de bordo dispõe de 2 posições para navegação em água pouco profunda.

4. Para fazer o motor fora de bordo voltar à posição de navegação normal, coloque a alavanca das mudanças em ponto morto e, a seguir, coloque a alavanca de bloqueio da inclinação na posição fechada/para baixo.



5. Incline ligeiramente o motor fora de bordo para cima até a barra de sustentação da inclinação voltar automaticamente à posição livre.
6. Baixe lentamente o motor fora de bordo para a posição normal.

PMU28193

Navegação em outras condições

Navegação em água salgada

Depois de navegar em água salgada, lave os canais da água de refrigeração com água fresca para impedir a sua obstrução. Passe também a parte exterior do motor fora de bordo por água fresca e, se possível, a cabeça do motor sob o capot.

Navegação em água lamacenta ou turva

A Yamaha recomenda vivamente a instalação de uma unidade de bomba hidráulica cromada opcional (disponível para motores V4 e motores de grande potência) se utilizar o motor fora de bordo em água que contenha muitos sedimentos em suspensão, como água lodosa ou turva (barrenta).

Navegação em água ácida

Em certas zonas, a água pode ser ácida. Depois de navegar nestas condições, lave os canais da água de refrigeração com água fresca para impedir a corrosão. Passe também a parte exterior do motor fora de bordo por água fresca.

Especificações

OBSERVAÇÃO:

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

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

Dimensão:

Comprimento total:

873 mm (34.4 in)

Largura total:

332 mm (13.1 in)

Altura total S:

1040 mm (40.9 in)

Altura total L:

1167 mm (45.9 in)

Altura do painel de popa S:

440 mm (17.3 in)

Altura do painel de popa L:

567 mm (22.3 in)

Peso (AL) S:

36.0 kg (79 lb)

Peso (AL) L:

37.5 kg (83 lb)

Funcionamento:

Gama de funcionamento a pleno regime:

4500–5500 r/min

Potência máxima:

15FMH 11.0 kW a 5000 r/min (15 cv a 5000 r/min)

9.9FMH 7.3 kW a 5000 r/min (9.9 cv a 5000 r/min)

Marcha lenta, marcha reduzida, velocidade nominal (em ponto morto):

750 ±50 r/min

Motor:

Tipo:

2 tempos L

Deslocamento:

246.0 cm³

Diâmetro e curso:

56.0 × 50.0 mm (2.20 × 1.97 in)

Sistema de ignição:

CDI

Vela de ignição (NGK):

BR7HS-10

Folga das velas:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Sistema de comando:

Punho de comando

Sistema de arranque:

Arranque manual

Sistema carburador do arranque:

Válvula da mistura do ar

Potência do alternador:

80 W

Grupo propulsor:

Posições das mudanças:

Marcha avante-ponto morto-marcha à ré

Relação de transmissão:

2.08 (27/13)

Sistema de inclinação e compensação:

Inclinação manual

Marca da hélice:

J

Combustível e óleo:

Combustível recomendado:

Gasolina normal (combustível) sem chumbo

Índice de octano-pesquisa mín.:

90

Capacidade do depósito de combustível:

25.0 L (6.61 US gal) (5.50 Imp. gal)

Óleo de motor recomendado:

Óleo para motor fora de bordo a dois tempos

YAMALUBE

Relação de combustível e óleo:

Gasolina normal:

100 :1

Lubrificação:

Combustível e óleo pré-misturados

Óleo de engrenagens recomendado:

Óleo para engrenagem cônica (SAE 90)

Quantidade de óleo de engrenagens:

250.0 cm³ (8.45 US oz) (8.82 Imp. oz)

Força de aperto, binário de aperto:

Vela de ignição:

25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

Porca da hélice:

17.0 Nm (12.5 ft-lb) (1.73 kgf-m)

Nível de ruído e de vibração:

Nível de pressão acústica no operador (ICOMIA 39/94 e 40/94):

85.2 dB(A)

Nível de volume de som (ICOMIA 39/94 e 40/94):

92.1 dB(A)

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

A vibração no punho de comando é inferior a 2.5 m/s²

PMU28223

Transporte e armazenamento do motor fora de bordo

PWM00690

AVISO

- **Verter combustível constitui risco de incêndio. Quando transportar e armazenar o motor fora de bordo, feche o parafuso do respiradouro e a torneira de combustível para evitar derrame de combustível.**
- **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 conseqüente derrame de combustível e risco de incêndio.**

PWM00700

AVISO

Nunca se meta debaixo da unidade inferior inclinada, mesmo quando usar uma barra de suporte do motor. Se o motor fora de bordo cair acidentalmente pode provocar ferimentos graves.

PCM00660

ADVERTÊNCIA:

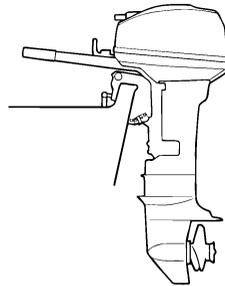
Não use a alavanca ou o botão de sustentação da inclinação quando rebocar o barco. O motor fora de bordo pode soltar-se e cair. Se o motor não puder ser rebocado na posição de marcha normal, use um dispositivo de suporte adicional para o segurar na posição inclinada.

O motor fora de bordo deve ser rebocado 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.

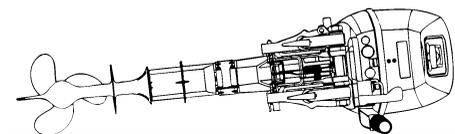
PMU28235

Modelos com fixação por meio de parafuso de sujeição

Quando transportar ou armazenar o motor fora de bordo retirado do barco, mantenha o motor fora de bordo na posição indicada.



ZMU02796



ZMU02458

OBSERVAÇÃO:

Coloque uma toalha ou algo semelhante de baixo do motor fora de bordo para o proteger.

PMU30272

Armazenagem 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.

PCM01411

ADVERTÊNCIA:

- 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 directa do Sol.

PMU28303

Procedimento

PMU28332

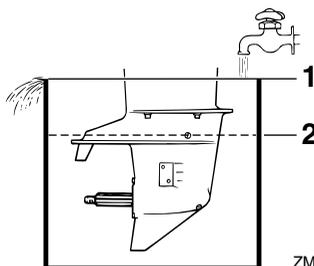
Lavagem em depósito de prova

PCM00300

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.

1. Lave o corpo do motor fora de bordo com água doce. Para mais informações, consulte a página 37.
2. Desligue a conduta de injeção do combustível ou feche a torneira de combustível, se equipado.
3. Retire o capot superior 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.



ZMU02051

1. Superfície da água
2. Nível de água inferior

PCM00290

ADVERTÊNCIA:

Se o nível de água doce não chegar à tampa de anticavitação ou se o abastecimento de água for insuficiente, o motor pode gripar.

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.

PWM00090

AVISO

- **Não toque nem tire peças eléctricas 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.**

6. Ponha o motor a funcionar num ralenti elevado durante alguns minutos em ponto morto.
7. Imediatamente antes de desligar o motor, vaporize rápida e alternadamente “óleo de pulverização” em cada carburador ou no orifício de lubrificação da tampa do silenciador, se equipado. Quando feito adequadamente, o motor emitirá bastante fumo e quase irá abaixo.
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 directa do Sol.

PMU28402

Lubrificação

1. Instale a(s) vela(s) de ignição com o esforço de torção especificado. Para obter instruções no que se refere à instalação das velas de ignição, consulte a página 39.
2. Mude o óleo de engrenagens. Para obter instruções, consulte a página 45. Inspeccione a presença de água no óleo, o que indicaria um vedante não estanque. A substituição do vedante deve ser efectuada por um concessionário Yamaha autorizado antes de o voltar a usar.
3. Lubrifique todos os aprestos. Para mais informações, consulte a página 39.

OBSERVAÇÃO:

Para um longo período de armazenagem, recomenda-se a pulverização do motor com óleo. Contacte o concessionário Yamaha

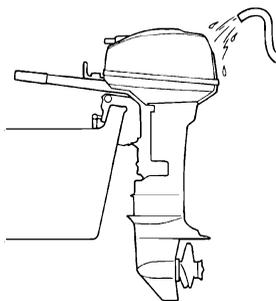
Manutenção

para obter instruções no que se refere ao óleo de pulverização e aos procedimentos para o motor.

PMU28450

Limpeza do motor fora de bordo

Lave o exterior do motor fora de bordo com água doce, depois de o utilizar. Lave o sistema de refrigeração com água doce.



ZMU02411

OBSERVAÇÃO:

Para obter instruções no que se refere à lavagem do sistema de refrigeração, consulte a página 34.

PMU28460

Verificação da superfície pintada do motor

Verifique que a pintura do motor não está riscada, lascada ou escamada. As áreas com pintura danificada são mais susceptíveis de corrosão. Limpe e pinte as áreas, se necessário. O concessionário Yamaha dispõe de tinta para retoques.

PMU28478

Manutenção periódica

PWM01071



Desligue o motor quando efectuar a manutenção, salvo se especificado em contrário. Se não conhecer perfeitamente a

operação em causa, esta deve ser executada pelo concessionário Yamaha ou por técnico qualificado.

PMU28511

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.

PMU28522

Tabela de manutenção

A frequência das operações de manutenção pode ser ajustada às condições operacionais, mas a tabela seguinte fornece orientações gerais. Para obter explicações sobre cada acção específica, consulte as secções pertinentes neste capítulo.

OBSERVAÇÃO:

Quando navegar em água salgada, turva ou lamacenta, o motor deve ser lavado com água fresca depois de cada utilização.

O símbolo “●” indica as revisões que pode efectuar directamente.

O símbolo “○” indica as acções a efectuar pelo concessionário Yamaha.

Artigo	Acções	Inicial		Todas as	
		10 horas (1 mês)	50 horas (3 meses)	100 horas (6 meses)	200 horas (1 ano)
Zinco(s) (externos)	Inspecção/substituição		●/○	●/○	
Zinco(s) (internos)	Inspecção/substituição				○
Canais da água de refrigeração	Limpeza		●	●	
Braçadeira do capot	Inspecção				●
Filtro de combustível (pode ser desmontado)	Inspecção/limpeza	●	●	●	
Sistema de alimentação	Inspecção	●	●	●	
Depósito de combustível (depósito portátil Yamaha)	Inspecção/limpeza				●
Óleo de engrenagens	Mudança	●		●	
Elementos a lubrificar	Lubrificação com graxa			●	
Marcha lenta (modelos com carburador)	Inspecção	●/○		●/○	
Hélice e contrapino	Inspecção/substituição		●	●	
Mecanismo articulado/cabo das mudanças	Inspecção/regulação				○
Termóstato	Inspecção/substituição				○
Articulação do estrangulador/cabo do acelerador manual/regulação da aceleração	Inspecção/regulação				○
Bomba hidráulica	Inspecção/substituição				○
Vela(s) de ignição	Limpeza/regulação/substituição	●	●	●	

Manutenção

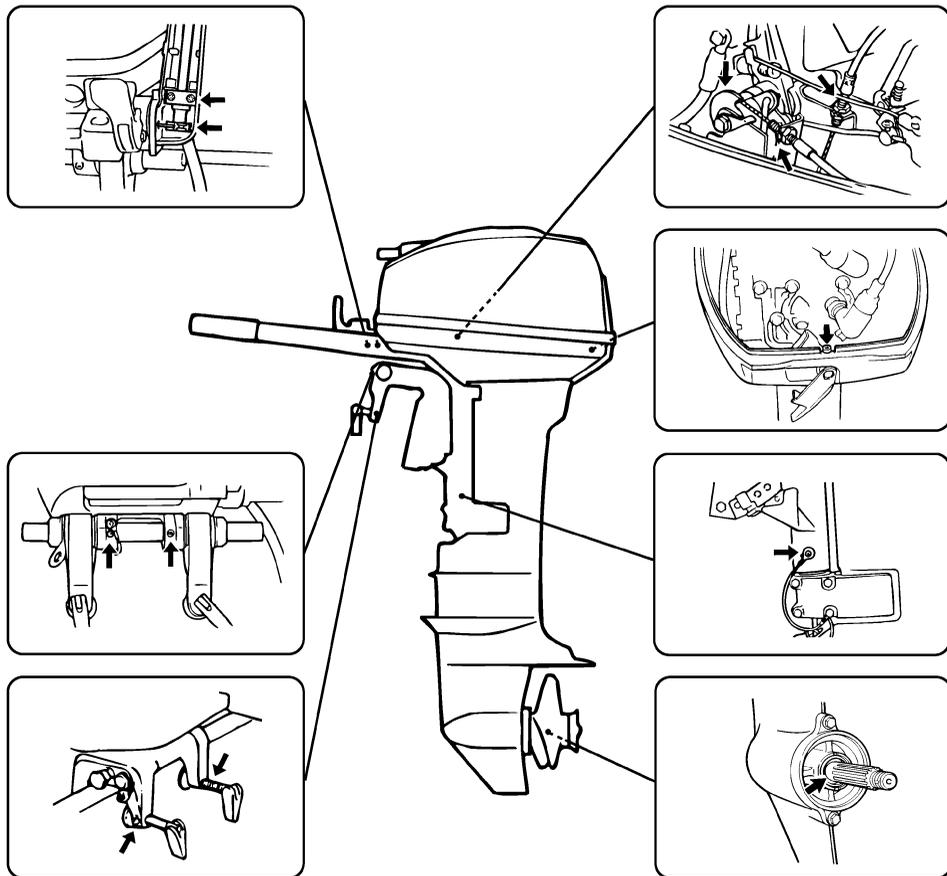
PMU28941

Lubrificação

Lubrificante A da Yamaha (lubrificante hidrófugo)

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

9.9F, 15F



ZMU03315

PMU28953

Limpeza e regulação da vela de ignição

PWM00560



Quando retirar ou instalar as velas de ignição, tenha cuidado para não danificar o isolador. Um isolador danificado pode

ocasionar faíscas externas, com risco de explosão ou incêndio.

PWM01550



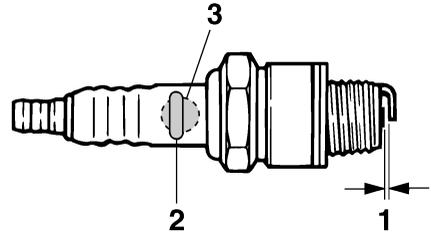
AVISO

O motor está muito quente quando acaba de ser desligado. Use das maiores precauções para que ninguém se queime. Para o evitar, trabalhe no motor, só depois de este ter arrefecido.

A vela de ignição é um componente importante do motor e é fácil de inspeccionar. O estado da vela de ignição é altamente revelador da situação do motor. Por exemplo, a branquura excessiva da porcelana do eléctrodo 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 inspeccionar a vela de ignição, já que o calor e os resíduos provocam a sua deterioração e desgaste. A vela de ignição deve ser substituída por outra do mesmo tipo se a deterioração do eléctrodo ou o depósito de carbono e outros resíduos se tornarem excessivos.

Tipo de vela de ignição:
BR7HS-10

Antes de instalar a vela de ignição, meça a folga do eléctrodo com um verificador do diâmetro; ajuste a folga às especificações, se necessário.



ZMU02179

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

Folga da vela de ignição:
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Quando instalar a vela, limpe sempre a superfície da junta e utilize uma junta nova. Limpe bem as roscas e enrosque a vela de ignição à torção correcta.

Torção da vela de ignição:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

OBSERVAÇÃO:

Caso não disponha de uma chave de boca para instalar a vela de ignição, uma boa estimativa para a torção correcta é 1/4 a 1/2 à mão. Ajuste a vela de ignição à torção correcta logo que possível com uma chave de boca.

PMU28962

Verificação do sistema de alimentação

PWM00060



AVISO

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

Manutenção

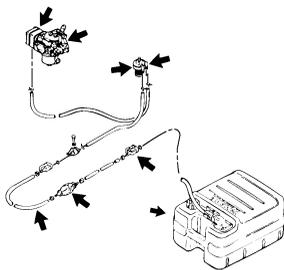
PWM00910



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 afectada por reparações inadequadas.

Verifique se há fugas, fendas ou anomalias nas condutas de injeção do combustível. Se encontrar algum problema, deverá ser imediatamente reparado pelo concessionário Yamaha ou outro técnico qualificado.



ZMU02750

Elementos a verificar

- Fuga nas peças do sistema de alimentação
- Fuga na junta da conduta de injeção do combustível
- Fendas ou outros danos na conduta de injeção do combustível
- Fuga no elemento de ligação da conduta de combustível

PMU28980

Inspeção do filtro de combustível

PWM00310



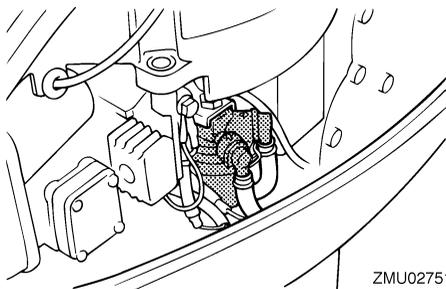
A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos.

- Se tiver dúvidas quanto ao procedimento correcto, consulte o concessionário Yamaha.
- Não execute este procedimento com o motor quente ou ligado. Espere que o motor arrefeça.
- O filtro do combustível contém restos de combustível. Mantenha-se afastado de faíscas, cigarros acesos, chamas e outras fontes de ignição.
- Evite entornar combustível. Caso isso aconteça, limpe imediatamente com panos secos.
- 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.

PMU29001

Limpeza do filtro de combustível

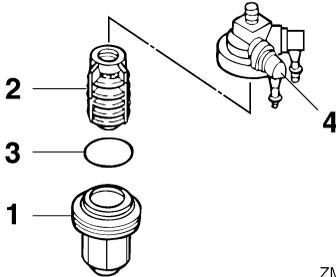
1. Retire a porca que segura a unidade do filtro de combustível, se equipada.



ZMU02751

2. Desparafuse o copo do filtro e limpe com um pano o combustível eventualmente derramado.
3. Retire o elemento do filtro e lave-o com solvente. Deixe-o secar. Inspeccione o elemento do filtro e o anel em O para se certificar de que estão em bom estado.

Substitua-os, se necessário. Se encontrar água no combustível, o depósito de combustível portátil Yamaha e os demais depósitos de combustível devem ser verificados e limpos.



ZMU02752

1. Copo do filtro
 2. Elemento do filtro
 3. Anel em "O"
 4. Caixa do filtro
4. Volte a instalar o elemento de filtro no copo. Certifique-se de que o anel em O está correctamente instalado no copo. Aperte firmemente o copo à estrutura do filtro.
 5. Prenda a unidade de filtro ao suporte para que a tubagem de combustível fique ligada à unidade de filtro.
 6. Ligue o motor e verifique se o filtro e a tubagem têm fugas.

PMU29041

Inspeção do ralenti

PWM00451



AVISO

- Não toque nem tire peças eléctricas 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.

PCM00490

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.

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.

OBSERVAÇÃO:

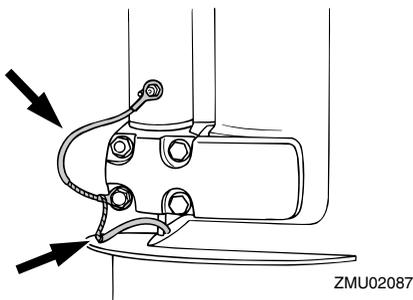
A correcta inspecção do ralenti exige que o motor esteja quente. Se tal não acontecer, o ralenti tenderá a ser demasiado elevado. Em caso de dificuldade na obtenção do ralenti especificado, ou se este tiver de ser regulado, consulte o concessionário Yamaha ou um técnico qualificado.

2. Verifique se o ralenti cumpre as especificações. Para obter as especificações do ralenti, consulte a página 33.

PMU29112

Verificação da cablagem e dos elementos de ligação

- Verifique que cada fio eléctrico está ligado à terra.
- Verifique que cada elemento de ligação está firmemente preso.



PMU29120

Perdas de escape

Ligue o motor e confirme que não existem perdas de escape das articulações entre a tampa do silenciador, a cabeça do cilindro e o corpo do cilindro.

PMU29130

Perdas de água

Ligue o motor e confirme que não existem perdas de água das articulações entre a tampa do silenciador, a cabeça do cilindro e o corpo do cilindro.

PMU32110

Verificação da hélice

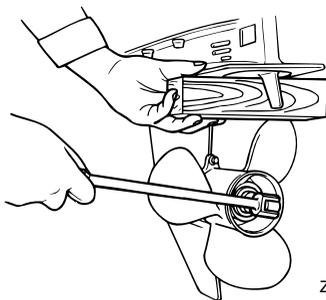
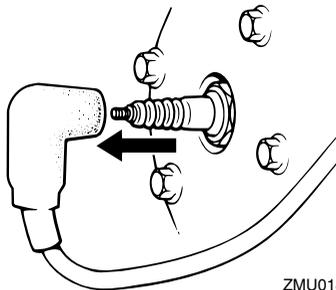
PWM01610



O arranque acidental do motor pode provocar ferimentos graves se estiver alguém próximo da hélice.

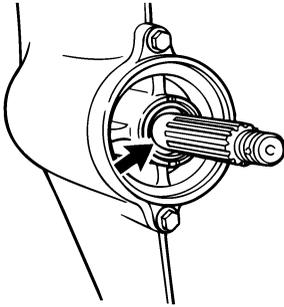
- Antes de inspeccionar, remover ou instalar a hélice, retire os terminais das velas de ignição. Coloque igualmente o comando das mudanças em ponto morto e o interruptor principal na posição “OFF” (desligado), tire a chave e retire o cordão do interruptor de paragem do motor. Desligue o interruptor da 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 propulsão.



Pontos a verificar

- Verifique se as pás da hélice estão desgastadas e se 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.



ZMU02274

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

PMU30671

Instalação da hélice

PMU29231

Modelos com ranhura longitudinal

PCMO0340

ADVERTÊNCIA:

- Coloque o mancal de pé antes de instalar a hélice, caso contrário, a caixa inferior e o cubo da hélice podem sofrer danos.
- Use um contrapino novo e dobre firmemente as extremidades. Caso contrário, a hélice pode soltar-se em funcionamento e perder-se.

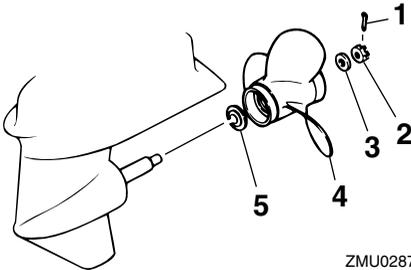
PMU29195

Remoção da hélice

PMU29195

Modelos com estrias

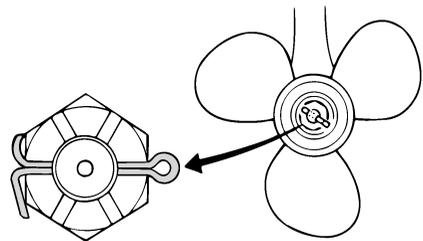
1. Endireite o contrapino e puxe-o para fora com um alicate.
2. Retire a porca da hélice, a anilha e o distanciador (se equipado).



ZMU02877

1. Contrapino
 2. Porca da hélice
 3. Anilha
 4. Hélice
 5. Mancal de pé
3. Retire a hélice e a anilha de encosto.

1. Aplique o lubrificante marinho da Yamaha ou um lubrificante anticorrosivo no veio da hélice.
2. Instale o espaçador (se equipado), o mancal de pé e a hélice no veio da hélice.
3. Instale o espaçador (se equipado) e a anilha. Aperte a porca da hélice à torção especificada.
4. Alinhe a porca da hélice com o orifício do veio da hélice. Introduza um novo contrapino no orifício e dobre as extremidades do contrapino.



ZMU01805

OBSERVAÇÃO:

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

Manutenção

PMU29282

Mudança do óleo de engrenagens

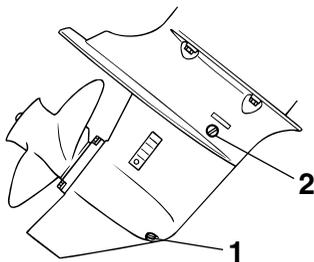
PWM00800



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.



ZMU02064

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.

PCM00710

ADVERTÊNCIA:

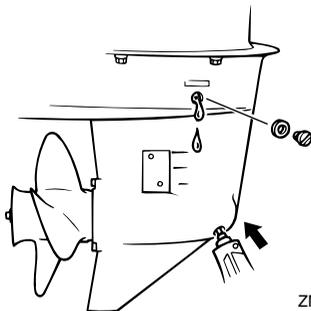
Inspeccione o óleo usado depois de o ter escoado. Se tiver aspecto leitoso, significa que entrou água na caixa de engrenagens, o que a pode danificar. Consulte o concessionário Yamaha para consertar os vedantes da unidade inferior.

OBSERVAÇÃO:

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

5. Com o motor fora de bordo na posição vertical e utilizando um dispositivo de enchimento flexível ou pressurizado, injecte óleo de engrenagens pelo orifício do parafuso de escoamento do óleo de engrenagens.

Óleo de engrenagens recomendado:
Óleo para engrenagem cônica (SAE 90)
Quantidade de óleo de engrenagens:
250.0 cm³ (8.45 US oz) (8.82 Imp.oz)



ZMU02065

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

PMU29302

Limpeza do depósito de combustível

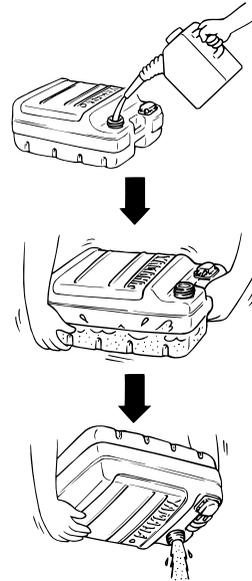
PWM00920



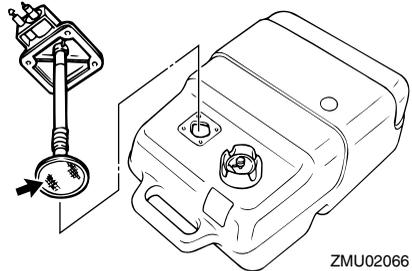
A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos.

- Se tiver dúvidas quanto ao procedimento correcto, 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.

- Esvazie o depósito de combustível num recipiente aprovado.
- Deite uma pequena quantidade de um solvente adequado no depósito. Instale o tampão e agite bem o depósito. Escoe completamente o solvente.



- Retire os parafusos que seguram a unidade de ligação do combustível. Extraia a unidade do depósito.



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

Manutenção

PMU29312

Inspecção e substituição do(s) zinco(s)

Os motores fora de bordo Yamaha estão protegidos da corrosão por zincos sacrificiais. 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.

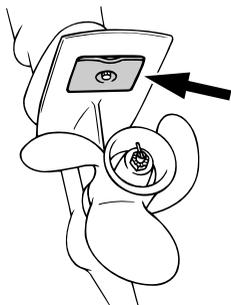
PCM00720

ADVERTÊNCIA:

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

OBSERVAÇÃO:

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



ZMU02067

PMU29391

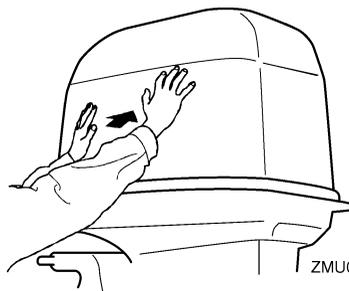
Verificação do capot superior

PCM01650

ADVERTÊNCIA:

Confirme que o capot está firmemente fechado sem qualquer folga. Uma tampa solta ou mal presa poderia deixar entrar água no motor.

Verifique o encaixe do capot superior, pressionando-o com as duas mãos. Se estiver solto, tem de ser consertado pelo concessionário Yamaha.



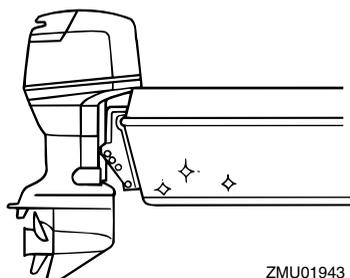
ZMU05175

PMU29400

Revestimento do casco do barco

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.



ZMU01943

PMU29425

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 avisador 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 corroidas?

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 correcta.

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 incorrecção no procedimento de arranque?

R. Consulte a página 22.

P. A bomba de combustível funciona mal?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. A(s) vela(s) de ignição estão suja(s) ou são de tipo incorrecto?

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

P. A(s) calota(s) da(s) vela(s) de ignição estão mal colocadas?

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?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

Resolução de problemas

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

R. Prenda o cordão.

P. Os componentes internos do motor estão danificados?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

O motor funciona mal em marcha lenta ou afoga.

P. A(s) vela(s) de ignição estão suja(s) ou são de tipo incorrecto?

R. Inspeccione a(s) vela(s) de ignição. Limpe-as ou substitua-as 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. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. O sistema de aviso foi activado?

R. Identifique e corrija a causa do aviso.

P. A folga da vela de ignição é incorrecta?

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. Está a utilizar óleo de motor não recomendado?

R. Verifique e substitua pelo recomendado.

P. O termóstato está defeituoso ou obstruído?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. As regulações do carburador são incorrectas?

R. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. A bomba de combustível está danificada?

R. Mandar 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. Mandar consertar no concessionário Yamaha.

P. A ligação do combustível está incorrecta?

Resolução de problemas

R. Ligue correctamente.

P. A regulação da válvula do acelerador está incorrecta?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. O cabo da bateria está desligado?

R. Ligue bem.

Soa a buzina ou acende-se 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. A amplitude térmica da vela de ignição é incorrecta?

R. Inspeccione 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. Mande consertar no concessionário Yamaha.

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

R. Mande 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. Mande 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. Mande consertar ou substitua a hélice.

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

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

P. O ângulo de compensação é incorrecto?

R. Regule o ângulo de compensação para ganhar eficiência.

P. O motor está montado no painel de popa a altura incorrecta?

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

P. O sistema de aviso foi activado?

R. Identifique e corrija a causa do aviso.

P. O casco do barco tem acumulações marinhas?

R. Limpe o casco do barco.

Resolução de problemas

P. A(s) vela(s) de ignição estão suja(s) ou são de tipo incorrecto?

R. Inspeccione a(s) vela(s) de ignição. Limpe-as ou substitua-as 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 incorrecta?

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 eléctrico falhou?

R. Mandé 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. Mandé 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. Mandé consertar no concessionário Yamaha.

P. A ligação do combustível está incorrecta?

R. Ligue correctamente.

P. A amplitude térmica da vela de ignição é incorrecta?

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. Mandé consertar no concessionário Yamaha.

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

R. Mandé consertar no concessionário Yamaha.

O motor vibra excessivamente.

P. A hélice está danificada?

R. Mandé 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.

PMU29433

Medidas provisórias em situação de emergência

PMU29440

Danos por colisão

PWM00870



AVISO

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 objecto na água, siga o procedimento seguinte.



ZMU01814

1. Pare imediatamente o motor.
2. Inspeccione os danos no sistema de comando e em todos os componentes. Inspeccione 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 inspeccione o motor fora de bordo, antes de voltar a pôr em marcha.

PMU29533

O motor de arranque não funciona

Quando o mecanismo do motor de arranque não funciona (o motor não é accionado com o motor de arranque), o motor pode ser posto em marcha com a corda de arranque de emergência.

PWM01022



AVISO

- 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 accionar o motor, o sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada não funciona. Confirme que a alavanca do comando a distância está em ponto morto. Caso contrário, o barco pode pôr-se inesperadamente em marcha, com o consequente 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 susceptível 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.

Resolução de problemas

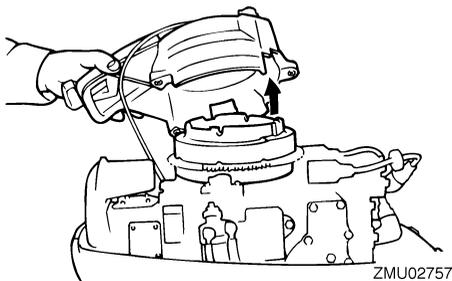
mente, com o risco, para as pessoas e para os objectos a bordo, de serem projectados para a frente.

- Verifique que não está ninguém atrás antes de puxar a corda de arranque. Esta pode chicotear e ferir alguém.
- Um volante rotativo desprotegido reveste grande perigo. Quando puser o motor em marcha afaste peças soltas de roupa e outros objectos. 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.
- 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 eléctricos. Corre o risco de sofrer uma descarga eléctrica.

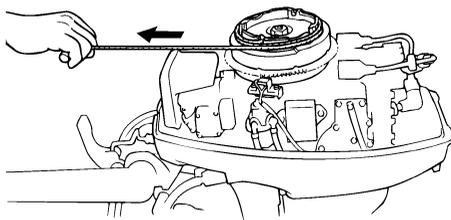
PMU29562

Motor de arranque de emergência

1. Retire o capot superior.
2. Remova o cabo de segurança contra o arranque com marcha engatada do motor de arranque, se equipado.
3. Retire a tampa do motor de arranque/volante, depois de extrair o(s) perno(s).



4. Prepare o motor para arrancar. Para mais informações, consulte a página 22. Confirme que o motor está em ponto morto e que a pinça está presa ao interruptor de fecho do motor. O interruptor principal deve estar "ON" (ligado), se equipado.
5. Se equipado com botão da admissão do ar, abra-o se o motor estiver frio. Depois de o motor arrancar, deixe o botão da admissão do ar voltar gradualmente à posição inicial à medida que o motor aquece.
6. 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.
7. Puxe com força para arrancar e pôr o motor em marcha. Repita, se necessário.



ZMU02758

PMU29760

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.

Se não puder levar o motor fora de bordo imediatamente ao concessionário Yamaha, siga o procedimento indicado a seguir a fim de minimizar os danos.

PMU29771

Procedimento

1. Lave cuidadosamente o motor com água doce a fim de retirar lama, sal, algas, etc.



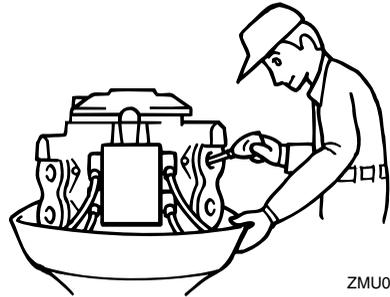
ZMU01909

2. Retire as velas de ignição e volte para baixo os orifícios da vela de ignição para escoar água, lama ou outros contaminantes.



ZMU01910

3. Escoe o combustível do carburador, filtro de combustível e conduta de injeção do combustível.
4. Injecte óleo de pulverização ou óleo de motor pelo(s) carburador(s) e pelos orifícios das velas de ignição ao mesmo tempo que acciona o motor de arranque manual ou a corda de arranque de emergência.



ZMU01911

5. Leve o motor fora de bordo ao concessionário Yamaha logo que possível.

PCM00400

ADVERTÊNCIA:

Não tente ligar o motor fora de bordo antes de este ter sido completamente inspeccionado.



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Impresso no Japão

Março 2007-0.9 × 1 CR

Impresso em papel reciclado