



**F350A
FL350A
F350A2
FL350A2**

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

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

6AW-28199-8A-P0

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

Informação importante sobre o manual

PMU25108

Ao proprietário

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

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



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

PWM00782



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

PCM00702



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

OBSERVAÇÃO:

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

A Yamaha aplica uma política de aperfeiçoamento permanente da 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 F350AET, FL350AET, F350AET2, FL350AET2 e os seus acessórios instalados de fábrica serviram de base às explicações e desenhos do presente manual. Por conseguinte, determinadas características nem sempre se aplicam a todos os modelos.

Informação importante sobre o manual

PMU25122

F350A, FL350A, F350A2, FL350A2
MANUAL DO PROPRIETÁRIO
©2013 por Yamaha Motor Co., Ltd.
1ª Edição, Novembro 2013
Reservados todos os direitos.
A reprodução e a utilização
sem prévia autorização escrita de
Yamaha Motor Co., Ltd.
não são autorizadas.
Impresso no Japão

Informações de segurança.....	1	Especificações e requisitos.....	11
Segurança do motor fora de		Especificações	11
bordo	1	Requisitos de instalação	12
Hélice	1	Potência nominal do barco em	
Peças rotativas.....	1	cavalos-vapor.....	12
Peças quentes.....	1	Montagem do motor	12
Descarga eléctrica.....	1	Yamaha Security System	13
Sistema de comando automático		Requisitos do Digital Electronic	
da coluna e da inclinação	1	Control	13
Cordão de fecho do motor		Requisitos de bateria	14
(esticador)	1	Especificações da bateria	14
Gasolina	2	Montagem da bateria	14
Exposição a gasolina e derrames	2	Múltiplas baterias	14
Monóxido de carbono.....	2	Seleção de hélice.....	14
Modificações	2	Modelos com contra-rotativa	
Segurança de navegação	2	(hélice)	14
Álcool e drogas.....	2	Sistema de segurança contra o	
Coletes salva-vidas	2	arranque com marcha	
Banhistas.....	2	engatada	15
Passageiros.....	3	Requisitos de óleo de motor	15
Carga excessiva.....	3	Requisitos de combustível	16
Evitar colisões	3	Gasolina	16
Tempo	3	Tinta anti-incrustante	16
Preparação dos passageiros.....	3	Requisitos de eliminação do	
Publicações náuticas.....	4	motor.....	17
Leis e regulamentos	4	Equipamento de emergência	17
Informação geral	5	Informações sobre controlo de	
Registo dos números de		emissões de gases de	
identificação	5	escape	17
Número de série do motor fora de		Placas com estrelas	18
bordo.....	5	Componentes	20
Número de série do		Diagrama de componentes.....	20
Digital Electronic Control.....	5	Transmissor do comando à	
Número da chave	6	distância	25
Declaração de conformidade da		Receptor	26
CE (DoC)	6	Modo de bloqueio e de	
Rótulo CE	7	desbloqueio do	
C-Tick label	7	Yamaha Security System.....	26
Leitura de manuais e placas	8	Digital Electronic Control	27
Placas de aviso	8	Indicador activo do	
		Digital Electronic Control.....	28

Sumário

Alarme indicador do		Alarme de sobreaquecimento	42
Digital Electronic Control.....	29	Alarme de falta de pressão de	
Alavanca de comando.....	29	óleo	42
Gatilho de bloqueio neutro	30	Alarme do separador de água	43
Interruptor do acelerador livre	30	Alarme de falta de voltagem na	
Regulador da aceleração por		bateria	43
fricção	32	Alarme de avaria do motor	44
Comutador selector da estação	33	Indicadores multifunção 6Y8.....	44
Comutador selector do motor	33	Conta-rotações multifunção 6Y8....	44
Cordão de fecho do motor		Informação sobre o	
(esticador) e pinça	33	Yamaha Security System	45
Interruptor principal	35	Alarme de falta de pressão de	
Painel de comando de		óleo	45
arranque/paragem	36	Alarme de sobreaquecimento	46
Painel de comando geral de		Alarme do separador de água	46
arranque/paragem	36	Alarme de avaria do motor	47
Interruptor do comando		Alarme de falta de voltagem na	
automático da coluna e da		bateria	47
inclinação no Digital Electronic		Velocímetro multifunção 6Y8 &	
Control	37	indicador de combustível	47
Interruptor do comando		Velocímetros multifunção 6Y8	48
automático da coluna e da		Instrumentos de gestão do	
inclinação situado no capot		combustível multifunção 6Y8	49
inferior.....	37	Indicadores opcionais	49
Interruptores do comando			
automático da coluna e da		Sistema de comando do motor	50
inclinação	38	Sistema de alarme	50
Limitador de inclinação.....	38	Alarme do	
Alavanca de sustentação da		Digital Electronic Control.....	50
inclinação para modelo com		Alarme de sobreaquecimento	50
sistema de comando automático		Alarme de falta de pressão de	
da coluna e da inclinação	38	óleo	52
Alavanca de fecho do capot		Alarme do separador de água	53
(tipo rotativo)	39		
Dispositivo de lavagem	40	Instalação	55
Filtro de combustível	40	Instalação.....	55
		Montagem do motor fora de bordo....	55
Instrumentos e indicadores	41	Funcionamento	57
6Y9 Multifunction Color Gauge	41	Primeira utilização.....	57
Indicador do		Abastecimento de óleo de motor.....	57
YAMAHA SECURITY SYSTEM.....	41	Rodagem do motor.....	57
Indicador de aquecimento do		Conhecimento do barco	57
motor.....	41		
Indicador de sincronização do			
motor	42		

Verificações antes de pôr o	
motor em marcha	58
Nível de combustível	58
Remoção do capot	58
Sistema de alimentação	58
Comandos	59
Cordão de fecho do motor	
(esticador)	59
Óleo de motor	59
Motor	60
Dispositivo de lavagem	60
Instalação do capot	60
Verificação do sistema de	
comando automático da coluna	
e da inclinação	61
Bateria	62
Abastecimento de combustível	62
Funcionamento do motor	63
Envio de combustível	63
Mudança de estação	64
Arranque do motor	64
Verificações depois de pôr o	
motor em marcha	70
Água de refrigeração	70
Aquecimento do motor	71
Modelos com ignição eléctrica	71
Verificações depois do	
aquecimento do motor	71
Mudança de velocidade	71
Interruptores de paragem	71
Seleccção do motor fora de bordo	
(motor triplo)	71
Mudança de velocidade	73
Paragem do barco	75
Funcionamento do motor a	
bombordo/central/a estibordo	75
Direcção do barco	79
Pesca ao corrico	82
Regulação da marcha lenta	82
Paragem do motor	82
Procedimento para modelos com	
estação única e para modelos	
com duas estações	
(estação principal)	82
Procedimento para os modelos	
com duas estações	
(subestação)	84
Compensação do motor fora de	
bordo	85
Regulação do ângulo de	
compensação (sistema de	
comando automático da coluna	
e da inclinação)	85
Regulação da compensação do	
barco	86
Inclinação para cima e para	
baixo	87
Procedimento relativo à inclinação	
para cima (modelos com sistema	
de comando automático da	
coluna e da inclinação)	88
Procedimento relativo à inclinação	
para baixo (modelos com	
sistema de comando automático	
da coluna e da inclinação)	90
Água pouco profunda	91
Modelos com sistema de	
comando automático da coluna	
e da inclinação	91
Navegar em condições	
diferentes	93
Manutenção	95
Transporte e armazenamento	
do motor fora de bordo	95
Armazenamento do motor fora de	
bordo	95
Procedimento	96
Lubrificação	96
Lavagem do grupo propulsor	96
Verificação da superfície pintada	
do motor fora de bordo	97
Manutenção periódica	97
Sobresselentes	98

Sumário

Condições operacionais difíceis.....	98
Tabela de manutenção 1.....	99
Tabela de manutenção 2.....	101
Lubrificação	102
Inspeção da vela de ignição	103
Inspeção do ponto morto do motor.....	104
Mudança de óleo de motor.....	105
Inspeção da instalação eléctrica e dos elementos de ligação	105
Verificação da hélice	105
Remoção da hélice.....	106
Instalação da hélice.....	106
Mudança do óleo de engrenagens	108
Inspeção e substituição do(s) zinco(s)	109
Verificação da bateria (nos modelos com ignição eléctrica)....	110
Ligação da bateria.....	110
Desligamento da bateria	112
Armazenamento da bateria	113
Resolução de problemas.....	114
Resolução de problemas	114
Medidas provisórias em situação de emergência	118
Danos por colisão.....	118
Funcionamento em caso de emergência (motores duplos ou motores triplos)	118
Substituição dos fusíveis.....	119
Não funcionamento do comando automático da coluna e da inclinação	120
Activação do alarme indicador do separador de água durante a navegação	120
Tratamento de motor submergido	122
ÍNDICE	123



PMU33623

Segurança do motor fora de bordo

Siga sempre estas precauções.

PMU36502

Hélice

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

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

PMU33631

Peças rotativas

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

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

PMU33641

Peças quentes

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

PMU33651

Descarga eléctrica

Não toque em peças eléctricas no momento

do arranque do motor ou com ele em marcha. Podem causar uma descarga eléctrica ou electrocussão.

PMU33661

Sistema de comando automático da coluna e da inclinação

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

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

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

PMU33672

Cordão de fecho do motor (esticador)

Prenda o cordão de fecho do motor de tal forma que o motor pare se o piloto cair ao mar ou deixar o leme. Isto evita que o barco navegue sem rumo, abandonando os ocupantes ou colidindo com pessoas ou objetos.

Prenda firmemente o cordão de fecho do motor à roupa ou enrole-o no braço ou perna durante a navegação. Não o retire quando deixar o leme com o barco em movimento. Não prenda o cordão a roupa 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

Informações de segurança

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.

PMU33811

Gasolina

A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Reabasteça sempre seguindo o procedimento indicado na página 63 para reduzir o risco de incêndio e explosão.

PMU33821

Exposição a gasolina e derrames

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

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

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

PMU33901

Monóxido de carbono

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

PMU33781

Modificações

Não tente modificar este motor fora de bor-

do. As modificações ao motor fora de bordo podem reduzir a segurança e a fiabilidade, tornando a sua utilização pouco segura ou ilegal.

PMU33741

Segurança de navegação

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

PMU33711

Álcool e drogas

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

PMU40281

Coletes salva-vidas

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

PMU33732

Banhistas

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

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

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

PMU33752

Passageiros

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

PMU33762

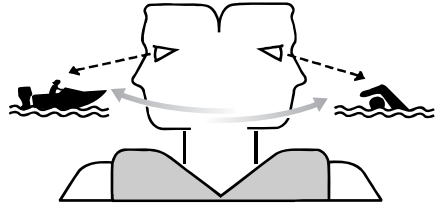
Carga excessiva

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

PMU33773

Evitar colisões

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



ZMU06025

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

- Não siga directamente atrás de outros barcos ou esquiadores aquáticos.
- Evite fazer curvas acentuadas ou outras manobras que impeçam os outros de evitar ou compreender o seu percurso.
- Evite zonas com 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.

PMU33791

Tempo

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

PMU33881

Preparação dos passageiros

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



Informações de segurança

PMU33891

Publicações náuticas

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

PMU33601

Leis e regulamentos

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

PMU25172

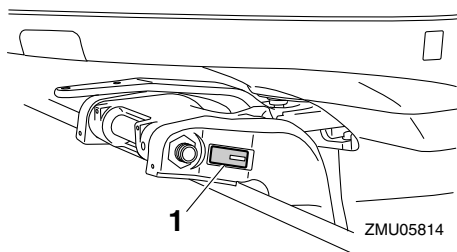
Registro dos números de identificação

PMU25185

Número de série do motor fora de bordo

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

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



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



PMU34944

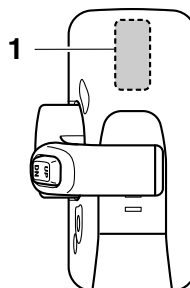
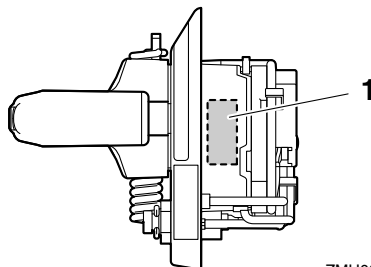
Número de série do Digital Electronic Control

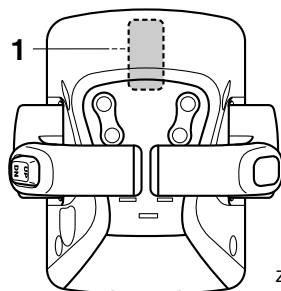
O número de série do Digital Electronic Control está impresso na placa fixada à caixa do Digital Electronic Control.

Registe o número de série do Digital Electronic Control nos espaços previstos para o efeito para o assistir na ligação do Digital Electronic Control ao motor fora de bordo.

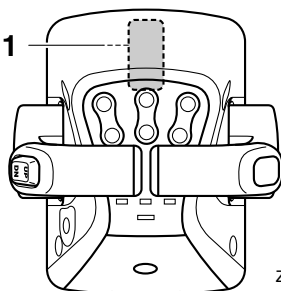
OBSERVAÇÃO:

Consulte o concessionário Yamaha se tiver dúvidas quanto ao número de série do Digital Electronic Control.



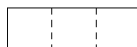


ZMU05887

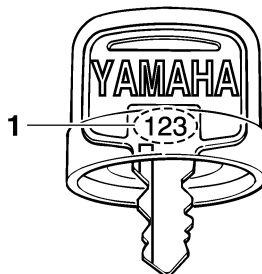


ZMU05958

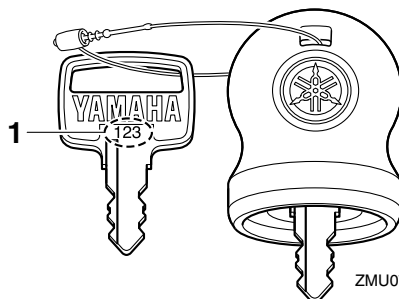
1. Localização do número de série do Digital Electronic Control



ZMU01693



ZMU01694



ZMU07133

1. Número da chave



ZMU05917

PMU25192

Número da chave

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

PMU37292

Declaração de conformidade da CE (DoC)

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

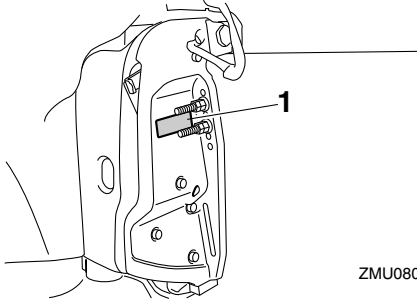
Cada motor fora de bordo em conformidade com as disposições é acompanhado do DoC CE. O DoC CE contém a seguinte informação;

- Designação comercial do fabricante do motor
- Nome do modelo
- Identificação do produto (identificação do modelo aprovado)
- Identificação das directivas em causa

PMU25207

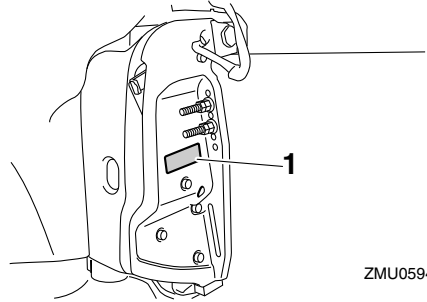
Rótulo CE

Os motores fora de bordo que têm apostado este rótulo “CE” cumprem as disposições das directivas 2006/42/CE, 94/25/CE - 2003/44/CE e 2004/108/CE.



ZMU08050

1. Local de instalação da marca CE



ZMU05943

1. Local de instalação da C-Tick label



ZMU01697



ZMU06040

PMU25215

C-Tick label

Os motores munidos desta placa cumprem certa(s) cláusula(s) do Australian Radio Communications Act.

Informação geral

PMU33524

Leitura de manuais e placas

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

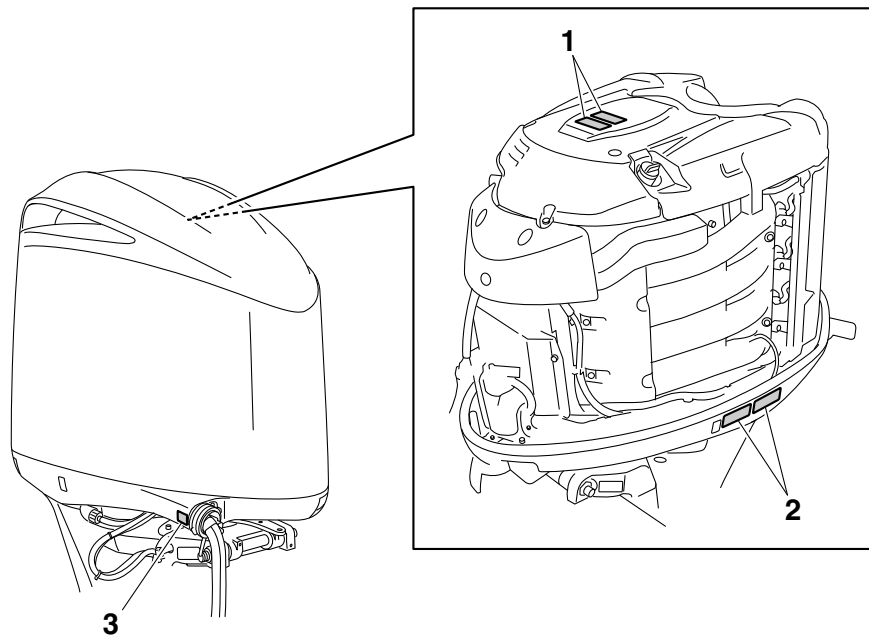
- Leia o presente manual.
- Leia todos os manuais fornecidos com o barco.
- Leia todas as placas do motor fora de bordo e do barco.

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

PMU33834

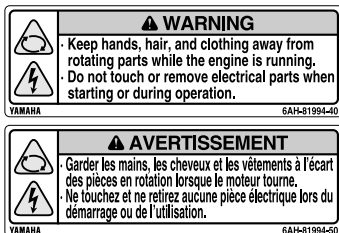
Placas de aviso

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

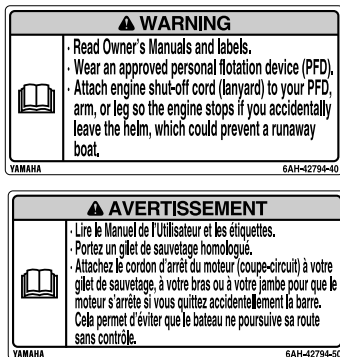


ZMU05950

1



2



PMU34652

Conteúdo das placas

As placas de aviso acima indicadas significam o seguinte.

1

PWM01682



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

2

PWM01672



- Leia o Manual do Proprietário e todas as placas.
- Use um colete salva-vidas homologado.

ZMU06191

- Prenda o cordão de fecho do motor (estricador) ao colete salva-vidas, braço ou perna para que o motor pare se abandonar acidentalmente o leme, impedindo que o barco navegue sem rumo.

PMU33851

Outras placas

3



ZMU05710

Informação geral

PMU35133

Símbolos

Os símbolos abaixo indicados significam o seguinte.

Advertência/aviso



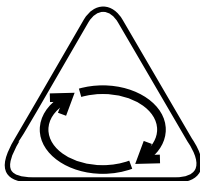
ZMU05696

Leia o manual do proprietário



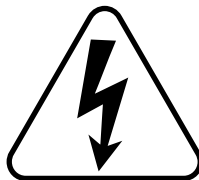
ZMU05664

Perigo causado por rotação contínua



ZMU05665

Risco eléctrico



ZMU05666

PMU34522

Especificações

OBSERVAÇÃO:

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

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

PMU2821U

Dimensão:

Comprimento total:

1029 mm (40.5 in)

Largura total:

633 mm (24.9 in)

Altura total X:

2006 mm (79.0 in)

Altura total U:

2133 mm (84.0 in)

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

637 mm (25.1 in)

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

764 mm (30.1 in)

Peso em seco (SUS) X:

356 kg (785 lb)

Peso em seco (SUS) U:

364 kg (802 lb)

Funcionamento:

Gama de funcionamento a pleno regime:

5000–6000 r/min

Potência nominal:

257.4 kW (350 cv)

Marcha lenta (em ponto morto):

600–700 r/min

Motor:

Tipo:

4 tempos, DOHC (dupla árvore de cames à cabeça), V8, 32 válvulas

Deslocamento:

5330 cm³ (325.2 c.i.)

Diâmetro e curso:

94.0 × 96.0 mm (3.70 × 3.78 in)

Sistema de ignição:

TCI

Vela de ignição (NGK):

LFR6A-11

Folga das velas:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Sistema de comando:

Comando à distância

Sistema de arranque:

Arranque eléctrico

Sistema carburador do arranque:

Injecção electrónica de combustível

Jogo das válvulas (motor frio) ADMIS-SÃO:

0.17–0.24 mm (0.0067–0.0094 in)

Jogo das válvulas (motor frio) ESCAPE:

0.31–0.38 mm (0.0122–0.0150 in)

Amperagem para accionamento a frio (CCA/EN):

670–1080 A

Capacidade nominal mín. (20HR/IEC):

110 Ah

Potência máxima do gerador:

49 A

Grupo propulsor:

Posições das mudanças:

Marcha avante-ponto morto-marcha à ré

Relação de transmissão:

1.73(26/15)

Sistema de inclinação e compensação:

Inclinação e compensação automática

Marca da hélice:

F350AET X

F350AET2 X

FL350AET XL

Especificações e requisitos

FL350AET2 XL

Combustível e óleo:

Combustível recomendado:

Gasolina super sem chumbo

Índice mínimo de octano teórico:

94

Óleo de motor recomendado:

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

Classificação do óleo de motor recomendado 1:

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

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

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

6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

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

6.5 L (6.87 US qt, 5.72 Imp.qt)

Sistema de lubrificação:

Cárter de óleo

Óleo de engrenagens recomendado:

Óleo para engrenagem cônica

Tipo de óleo de engrenagens recomendado:

SAE 80W API GL-5 / SAE 90 API GL-5

Quantidade de óleo de engrenagens:

F350AET 1.520 L (1.607 US qt, 1.338 Imp.qt)

F350AET2 1.520 L (1.607 US qt, 1.338 Imp.qt)

FL350AET 1.310 L (1.385 US qt, 1.153 Imp.qt)

FL350AET2 1.310 L (1.385 US qt, 1.153 Imp.qt)

Força de aperto:

Vela de ignição:

28 Nm (2.86 kgf-m, 20.7 ft-lb)

Porca da hélice:

54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

Parafuso de escoamento do óleo do motor:

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

Filtro de óleo do motor:

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

Nível de ruído e de vibração:

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

79.1 dB(A)

PMU33555

Requisitos de instalação

PMU33565

Potência nominal do barco em cavalos-vapor

PWM01561



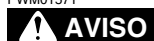
A instalação de um motor fora de bordo com potência excessiva pode causar considerável instabilidade.

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

PMU33572

Montagem do motor

PWM01571



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

O motor deve ser montado pelo concessionário ou por um técnico competente utilizando o equipamento correcto e as instruções

completas de instalação. Para mais informações, consulte a página 55.

PMU38582

Yamaha Security System

PCM02461

ADVERTÊNCIA

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

Este motor fora de bordo está equipado com o Yamaha Security System para protecção anti-roubo. Este sistema é composto pelo receptor e pelo transmissor de comando à distância. O motor não arranca se o sistema de segurança estiver em modo de bloqueio, e só pode ser posto em marcha em modo de desbloqueio. Consulte o concessionário Yamaha para a instalação do receptor.



ZMU07305

PMU34954

Requisitos do Digital Electronic Control

O Digital Electronic Control está equipado com dispositivo(s) de segurança contra o arranque com marcha engatada. Este dispositivo só deixa pôr o motor em marcha quando

está em ponto morto.

PWM01581



AVISO

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

Esta unidade de Digital Electronic Control só está disponível para o motor fora de bordo que adquiriu.

Antes de utilizar a unidade de Digital Electronic Control, regule-a de forma a operar apenas o motor fora de bordo. Caso contrário, não será possível operar o motor fora de bordo.

Execute a regulação do motor fora de bordo e da unidade de Digital Electronic Control nos casos seguintes.

- Se um motor fora de bordo usado é instalado
- Se a unidade de Digital Electronic Control é substituída
- Se o ECM (módulo de comando electrónico) do motor fora de bordo usado é substituído
- Se o ECM (módulo de comando electrónico) do Digital Electronic Control é substituído

Consulte o concessionário Yamaha para a regulação.

Especificações e requisitos

PMU25695

Requisitos de bateria

PMU25723

Especificações da bateria

Amperagem para accionamento a frio (CCA/EN):

670–1080 A

Capacidade nominal mín. (20HR/IEC):

110 Ah

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

PMU36291

Montagem da bateria

Monte firmemente o suporte da bateria em local seco, arejado e estável do barco. **AVISO! Não coloque substâncias inflamáveis, objectos metálicos ou produtos pesados no mesmo compartimento que a bateria. Corre o risco de provocar incêndio, explosão ou formação de faíscas.**

[PWM01821]

PMU36301

Múltiplas baterias

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

PMU41602

Seleção de hélice

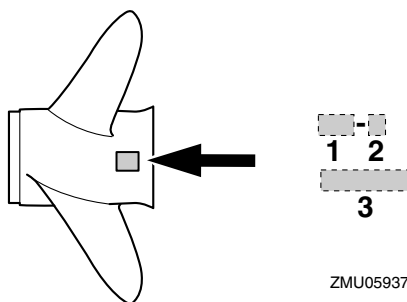
A seguir à escolha de um motor fora de bordo, seleccionar a hélice correcta é uma das mais importantes decisões de aquisição que o proprietário de um barco terá de tomar. O tipo, a dimensão e o formato da hélice afectam directamente a aceleração, a velocidade máxima, a economia de combustível e mesmo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

O concessionário Yamaha pode ajudá-lo a

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

A Yamaha recomenda que use uma hélice adequada ao “Shift Dampener System (SDS)”. Para mais informações, consulte o concessionário Yamaha.

Para verificar a hélice, consulte a página 105.



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

PMU36312

Modelos com contra-rotativa (hélice)

Os motores fora de bordo padrão rodam no

sentido dos ponteiros do relógio. Os modelos com contra-rotativa (hélice) rodam no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e são tipicamente utilizados em configurações de motores múltiplas.

Nos modelos com contra-rotativa (hélice), certifique-se de que usa uma hélice destinada à rotação no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Estas hélices são identificadas pela letra "L" a seguir à indicação do tamanho. **AVISO! Nunca use uma hélice comum com um motor com rotação no sentido inverso ou uma hélice contra-rotativa com um motor normal. O barco pode movimentar-se no sentido oposto ao previsto (por exemplo, marcha à ré em vez de marcha avante), correndo o risco de provocar um acidente.** [PVM01811]

Para obter instruções no que se refere à instalação e remoção da hélice, consulte as páginas 106 e 106.

PMU35141

Sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada

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

PMU41953

Requisitos de óleo de motor

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

Óleo de motor recomendado:

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

Classificação do óleo de motor recomendado 1:

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

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

Classificação do óleo de motor recomendado 2:

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

API SH/SJ/SL

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

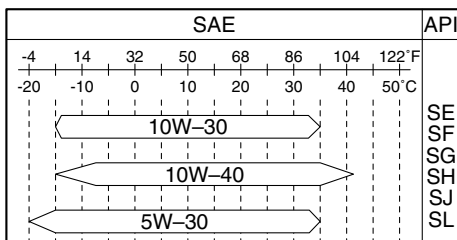
6.3 L (6.66 US qt, 5.54 Imp.qt)

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

6.5 L (6.87 US qt, 5.72 Imp.qt)

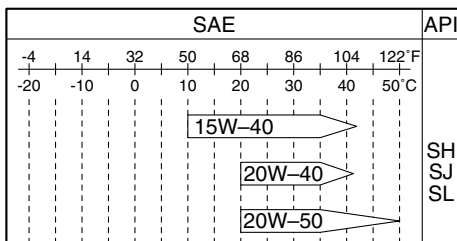
Se não dispuser da classe 1 de óleo de motor recomendado, selecione como alternativa a classe 2 de óleo de motor recomendado.

Classe 1 de óleo de motor recomendado



ZMU06854

Classe 2 de óleo de motor recomendado



ZMU06855

Especificações e requisitos

PMU36361

Requisitos de combustível

PMU40202

Gasolina

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

Combustível recomendado:

Gasolina super sem chumbo

Índice mínimo de octano teórico:

94

PCM01982

ADVERTÊNCIA

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

Mistura de gasolina com álcool

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

álcool que contém metanol porque pode danificar o sistema de alimentação ou prejudicar o funcionamento do motor.

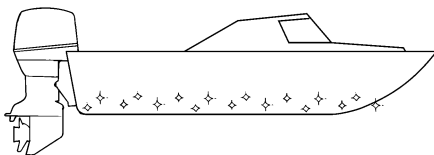
Recomenda-se a instalação de um conjunto de filtro de combustível marinho com separador de água (10 micrones no mínimo) entre o depósito de combustível do barco e o motor fora de bordo quando utilizar etanol. Sabe-se que o etanol permite a absorção da humidade nos sistemas de alimentação e nos depósitos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

PMU36331

Tinta anti-incrustante

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

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



ZMU05176

PMU36342

Requisitos de eliminação do motor

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

PMU36353

Equipamento de emergência

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

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

Consulte o concessionário Yamaha para obter mais informações.

PMU39001

Informações sobre controlo de emissões de gases de escape

As seguintes placas são apostas nos motores fora de bordo que cumprem a regulamentação em vigor nos EUA.

PMU25232

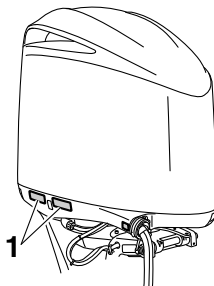
Este motor cumpre a regulamentação sobre veículos aquáticos SI publicada pela Agência de Proteção Ambiental (EPA) dos Estados Unidos. Para obter mais informações, consulte a placa aposta no motor.

PMU31562

Placa de homologação do certificado de controlo de emissões

Esta placa está fixada ao capot inferior.

New Technology; (4-stroke) MFI



ZMU06024

1. Local de instalação da etiqueta de aprovação

EMISSION CONTROL INFORMATION				MFI
THIS ENGINE CONFORMS TO: " " CALIFORNIA AND U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR SI MARINE ENGINES. REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS. MEETS U.S. EPA EVAP STANDARDS USING CERTIFIED COMPONENTS.				
FAMILY: " " " "	FELs(HC+N ₂ O _x / CO): " " " "	g/kW-hr	MAX POWER: " " " "	kW
DISPLACEMENT: " " " "	liters	IDLE SPEED: " " " "	rpm	IN NEUTRAL
SPARK PLUG: " " " "		SPARK PLUG GAP (mm): " " " "		
FUEL: GASOLINE	VALVE LASH (mm) IN: " " " "	EX: " " " "		
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.				

INFORMATION ANTIPOLLUTION				MFI
CE MOTEUR EST CONFORME AUX NORMES D'ÉMISSIONS " " " " EPA DES É.-U. ET DE LA CALIFORNIE POUR MOTEURS MARINS À ÉTINCELLE. POUR LES SPÉCIFICATIONS ET LES RÉGLAGES À EFFECTUER, CONSULTEZ LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE. INSTALLÉ AVEC LES COMPOSANTS HOMOLOGUÉS, IL SATISFAIT AUX NORMES EVAP EPA DES É.-U.				
FAMILLE: " " " "	FELs(HC+N ₂ O _x / CO): " " " "	g/kW-h	PUISS. MAX.: " " " "	kW
CYLINDRÉE: " " " "	litre	RALENTI: " " " "	tr/mm	AU POINT MORT
BOUGIE: " " " "		BOUGIE-ÉCARTEMENT (mm): " " " "		
CARBURANT: ESSENCE	JEU DE SOUPAPES (mm) ADM: " " " "	ÉCH: " " " "		
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.				

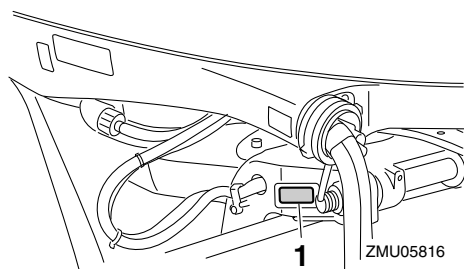
ZMU06895

PMU25264

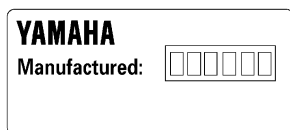
Placa de data de fabrico

Esta placa está fixada à braçadeira de suporte ou ao suporte giratório.

Especificações e requisitos



1. Local de instalação da placa da data de fabrico

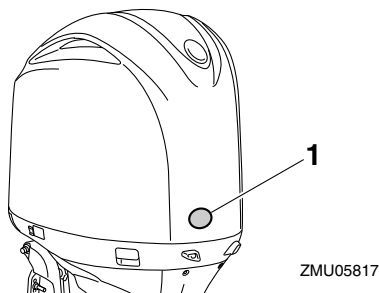


ZMU01701

PMU25275

Placas com estrelas

O motor fora de bordo está munido de uma placa com estrelas de Air Resources Board (CARB) da Califórnia. Segue-se uma breve descrição desta placa.



1. Local de instalação das placas com estrelas

PMU40331

Uma estrela—Volume reduzido de emissões

A placa com uma estrela identifica os motores que cumprem as normas 2001 relativas a emissões de gases de escape de motos de água e veículos aquáticos equipados com motores fora de bordo publicadas por Air Resources Board. Os motores que cumprem estas normas apresentam um volume de emissões inferior em 75% aos motores clássicos a dois tempos. Estes motores cumprem as normas 2006 da EPA para veículos aquáticos.



ZMU01702

PMU40341

Duas estrelas—Volume muito reduzido de emissões

A placa com duas estrelas identifica os motores que cumprem as normas 2004 relati-

Especificações e requisitos

vas a emissões de gases de escape de motos de água e veículos aquáticos equipados com motores fora de bordo publicadas por Air Resources Board. Os motores que cumprem estas normas apresentam um volume de emissões inferior em 20% aos motores que têm a placa com uma estrela.



ZMU01703

PMU40351

Três estrelas—Volume ultra-reduzido de emissões

A placa com três estrelas identifica os motores que cumprem as normas 2008 relativas a emissões de gases de escape de motos de água e veículos aquáticos equipados com motores fora de bordo ou as normas 2003-2008 relativas a emissões de gases de escape de motores mistos e veículos aquáticos equipados com motores interiores publicadas por Air Resources Board. Os motores que cumprem estas normas apresentam um volume de emissões inferior em 65% aos motores que têm a placa com uma estrela.



ZMU01704

PMU33862

Quatro estrelas—Volume extremamente reduzido de emissões

A placa com quatro estrelas identifica os motores que cumprem as normas 2009 relativas a emissões de gases de escape dos motores marítimos mistos e internos publicadas por Air Resources Board. Os motores de embarcações individuais e os motores fora de bordo também são abrangidos por estas normas. Os motores que cumprem estas normas apresentam um volume de emissões inferior em 90% aos motores que têm a placa com uma estrela.



ZMU05663

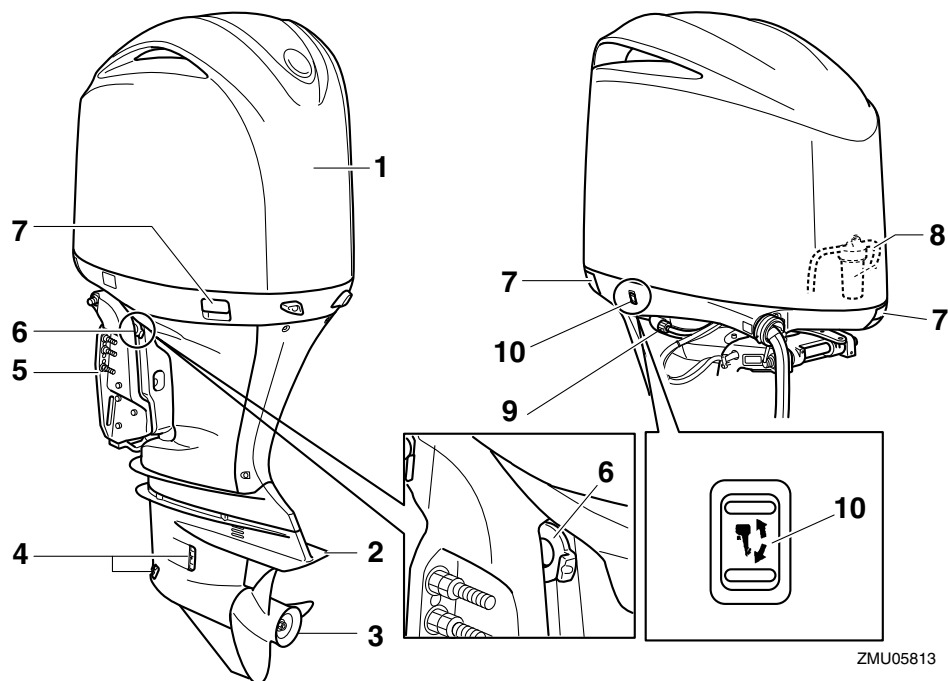
Componentes

PMU2579Z

Diagrama de componentes

OBSERVAÇÃO:

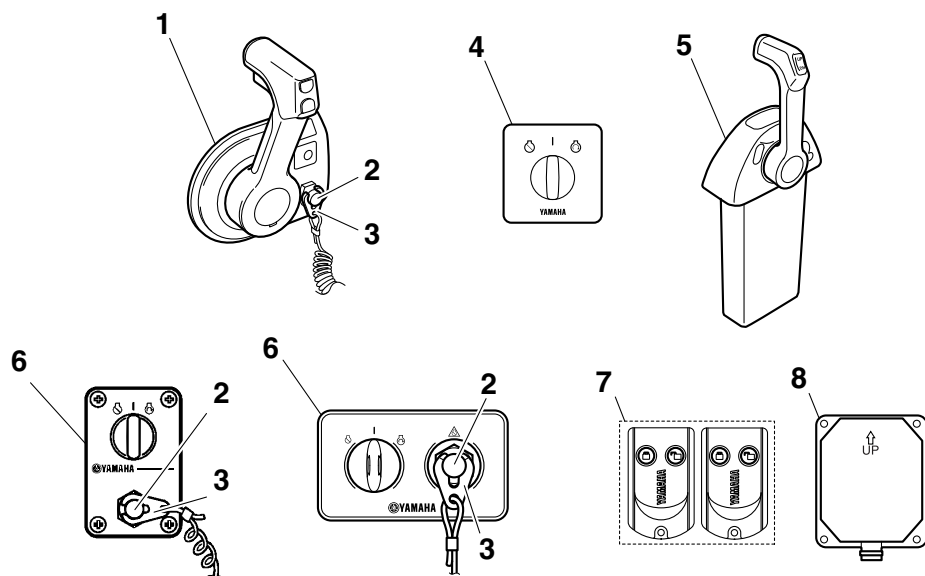
* Pode não corresponder exactamente ao indicado; também pode não estar incluído como equipamento de série em todos os modelos (encomende no concessionário).



ZMU05813

1. Capot superior
2. Chapa de anticavitação
3. Hélice*
4. Admissão da água de refrigeração
5. Braçadeira de suporte
6. Alavanca de sustentação da inclinação
7. Alavanca(s) de fecho do capot
8. Filtro de combustível/separador de água
9. Dispositivo de lavagem
10. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação

Modelos com estação única (tipo único)

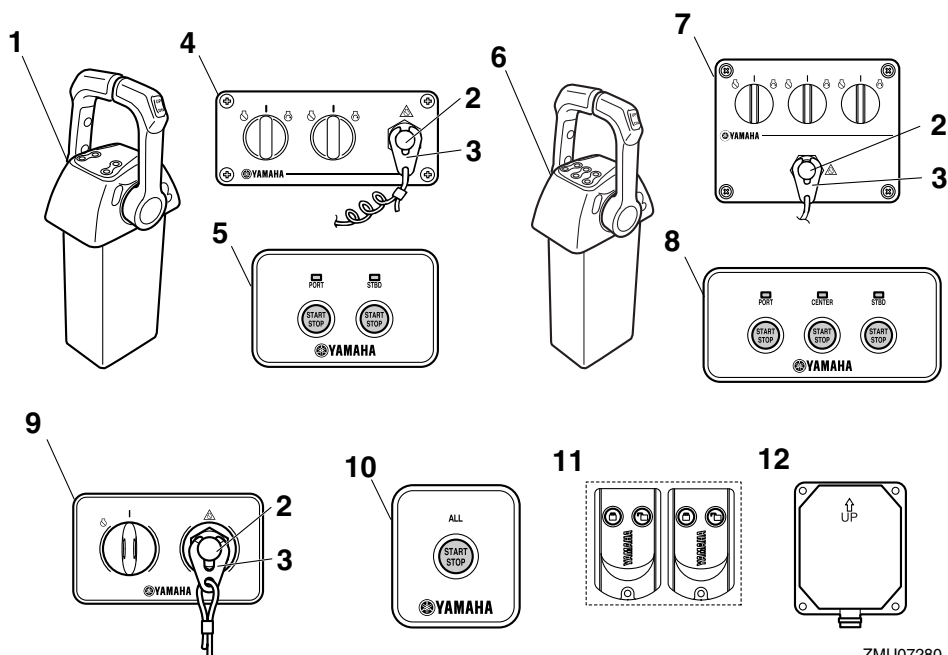


ZMU07273

1. Digital Electronic Control (tipo de montagem lateral)*
2. Interruptor de fecho do motor*
3. Pinça*
4. Pannel de comutação (para utilização com tipo de montagem lateral)*
5. Digital Electronic Control (tipo único)*
6. Pannel de comutação (para utilização com tipo único)*
7. Transmissor do comando à distância*
8. Receptor*

Componentes

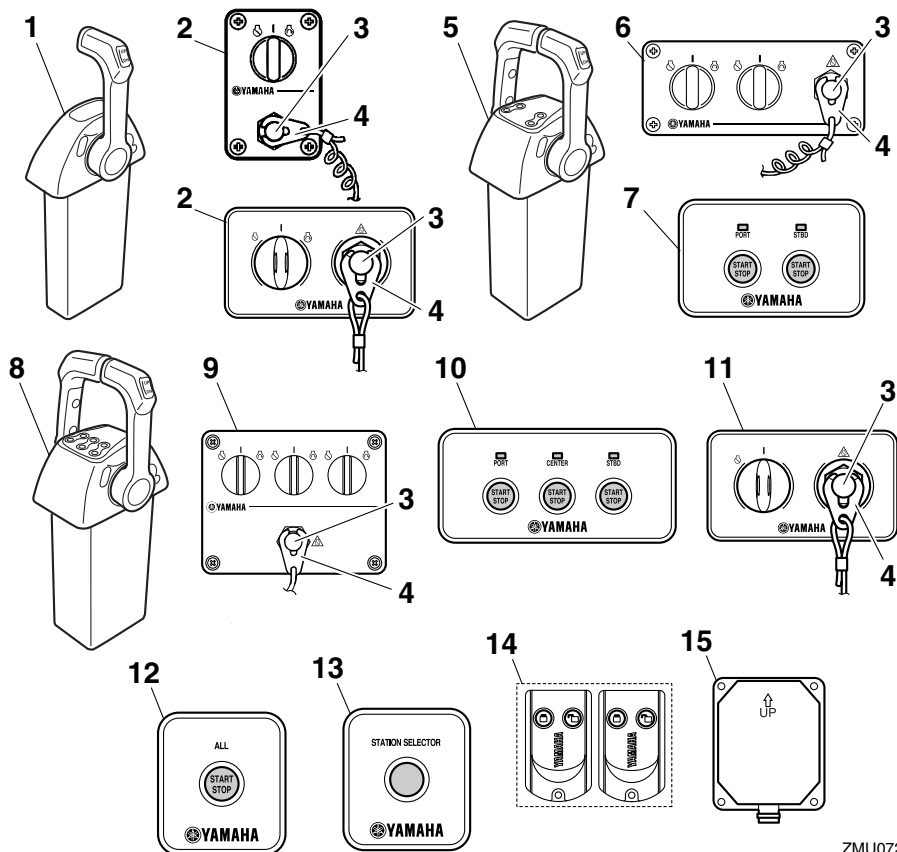
Modelos com estação única (tipo duplo/triplo)



ZMU07280

1. Digital Electronic Control (tipo duplo)*
2. Interruptor de fecho do motor*
3. Pinça*
4. Painel de comutação (para utilização com tipo duplo)*
5. Painel de comando de arranque/paragem (para utilização com motores duplos)*
6. Digital Electronic Control (tipo triplo)*
7. Painel de comutação (para utilização com tipo triplo)*
8. Painel de comando de arranque/paragem (para utilização com tipo triplo)*
9. Painel de comando (para utilização com tipo duplo/triplo)*
10. Painel de comando geral de arranque/paragem (para utilização com tipo duplo/triplo)*
11. Transmissor do comando à distância*
12. Receptor*

Modelos com duas estações/estação principal



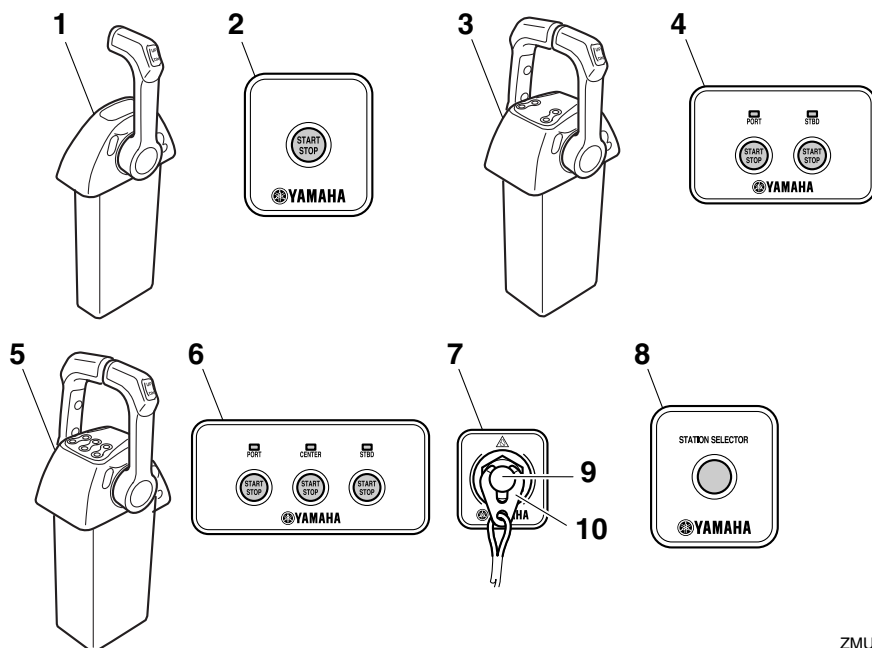
ZMU07274

1. Digital Electronic Control (tipo único)*
2. Painel de comutação (para utilização com tipo único)*
3. Interruptor de fecho do motor*
4. Pinça*
5. Digital Electronic Control (tipo duplo)*
6. Painel de comutação (para utilização com tipo duplo)*
7. Painel de comando de arranque/paragem (para utilização com motores duplos)*
8. Digital Electronic Control (tipo triplo)*
9. Painel de comutação (para utilização com tipo triplo)*

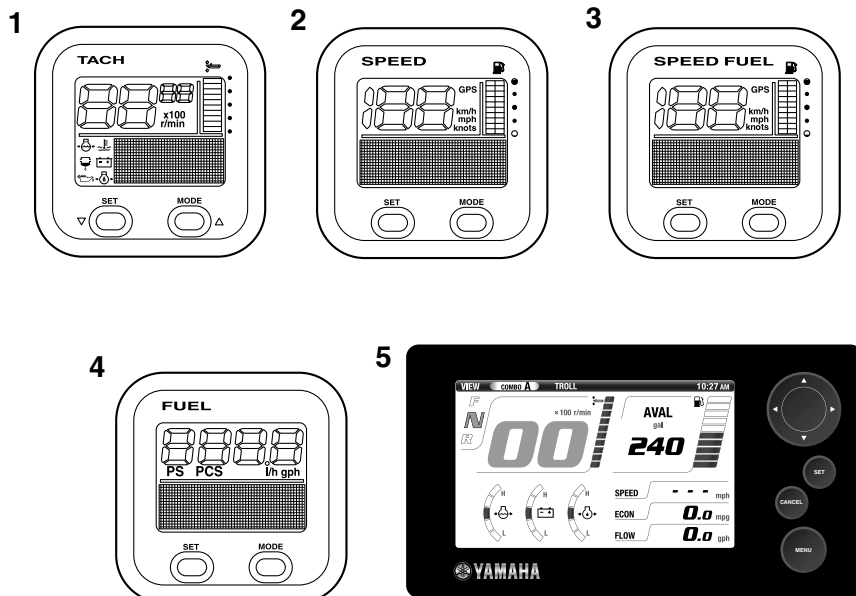
10. Painel de comando de arranque/paragem (para utilização com tipo triplo)*
11. Painel de comando (para utilização com tipo duplo/triplo)*
12. Painel de comando geral de arranque/paragem (para utilização com tipo duplo/triplo)*
13. Painel de comutação do selector de estação
14. Transmissor do comando à distância*
15. Receptor*

Componentes

Modelos com duas estações/subestações



ZMU07275



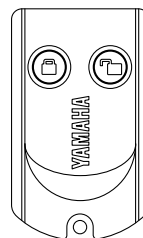
ZMU07266

1. Unidade de conta-rotações (tipo quadrado)*
2. Unidade de velocímetro (tipo quadrado)*
3. Unidade de velocímetro & indicador de combustível (tipo quadrado)*
4. Unidade de instrumento de gestão do combustível (tipo quadrado)*
5. 6Y9 Multifunction Color Gauge*

PMU38592

Transmissor do comando à distância

Os modos de bloqueio e de desbloqueio do Yamaha Security System são seleccionados utilizando o transmissor de comando à distância. Enquanto o motor está a funcionar, não são recebidos dados do transmissor de comando à distância.



ZMU06455

Guarde cuidadosamente o transmissor de comando à distância para evitar que se perca.

PCM02101

ADVERTÊNCIA

- O transmissor de comando à distância não é totalmente impermeável. Não submerja o transmissor nem o opere debaixo de água. Se submergir o trans-

Componentes

missor, enxugue-o com um pano seco e suave e, a seguir, confirme que funciona adequadamente. Se o transmissor não funcionar adequadamente, contacte o concessionário Yamaha.

- Proteja o transmissor de comando à distância de temperaturas elevadas e não o exponha a raios solares directos.
- Não deixe cair o transmissor de comando à distância, não o exponha a embates violentos nem coloque objectos pesados em cima dele.
- Use um pano seco e suave para limpar o transmissor de comando à distância. Não use detergente, álcool ou outros produtos químicos.
- Não tente desmontar o transmissor de comando à distância pelos seus próprios meios. Se o fizer, o transmissor não funciona adequadamente. Se o transmissor precisar de uma bateria nova, contacte o concessionário Yamaha.
- Se perder o transmissor de comando à distância, consulte o concessionário Yamaha. Conserve sempre pelo menos 2 transmissores. Se perder ambos, consulte o concessionário Yamaha.

OBSERVAÇÃO:

- Na medida em que o receptor está programado para reconhecer apenas o código interno deste transmissor, a regulação do sistema de segurança só pode ser alterada com este transmissor. Se o transmissor de comando à distância não funcionar correctamente, contacte o concessionário Yamaha.
- Substitua a célula da bateria passado 1 ano e, a partir daí, faça-o, por regra, de dois em dois anos.
- Cumpra a legislação local sobre resíduos

perigosos quando eliminar as baterias do transmissor.

- O Yamaha Security System permite registar até 5 transmissores de comando à distância. Consulte o concessionário Yamaha para obter informações.

PMU38602

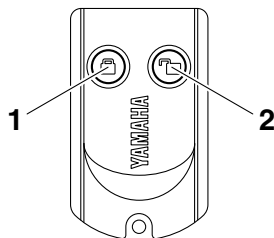
Receptor

O receptor controla o ECM (módulo de comando electrónico) para impedir o motor de arrancar. Consulte o concessionário Yamaha para a instalação do receptor.

PMU41611

Modo de bloqueio e de desbloqueio do Yamaha Security System

A regulação do Yamaha Security System é seleccionada premindo levemente o botão de bloqueio e de desbloqueio no transmissor de comando à distância.



ZMU06456

1. Botão de bloqueio
2. Botão de desbloqueio

BLOQUEIO

Quando o botão de bloqueio no transmissor de comando à distância é premido levemente, o avisador acústico soa uma vez. Isto indica que o modo de bloqueio foi seleccionado e que o motor não pode arrancar. O modo de bloqueio só é seleccionado quando o interruptor principal está na posição "OFF" (desligado).

DESBLOQUEIO

Quando o modo de desbloqueio no transmissor de comando à distância é premido levemente, o avisador acústico soa duas vezes. Isto indica que o modo de desbloqueio foi seleccionado e que o motor pode arrancar.

Modo do Yamaha Security System	Número de tonalidades de aviso	Interruptor principal	O motor pode arrancar
Bloqueio	1 tonalidade de aviso	"OFF"	NÃO
Desbloqueio	2 tonalidades de aviso	"OFF"/ "ON"	SIM

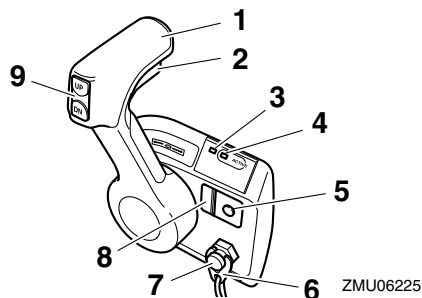
Modo do Yamaha Security System	Indicador activo do Digital Electronic Control
Bloqueio	Desligado
Desbloqueio	Luz

PMU35944

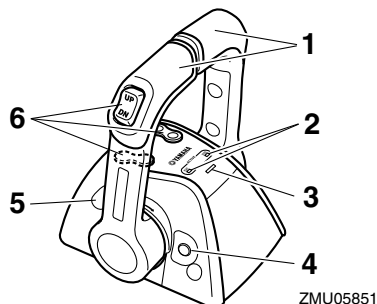
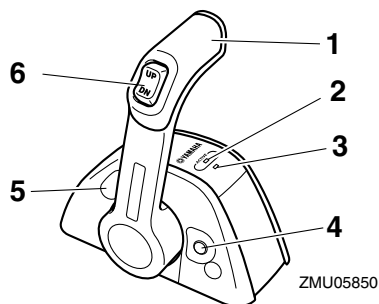
Digital Electronic Control

O Digital Electronic Control acciona a alavanca das mudanças, o acelerador manual e as operações eléctricas remotas. Certifique-se de que o indicador activo está aceso e de que a unidade de Digital Electronic Control está correctamente ligada ao motor fora de bordo.

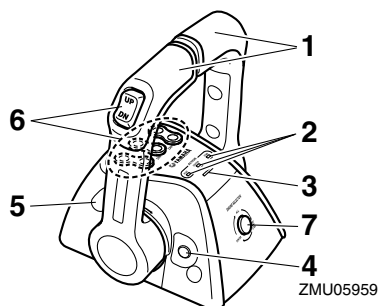
O Digital Electronic Control da estação principal e da subestação desempenha as mesmas funções.



1. Alavanca de comando
2. Gatilho de bloqueio neutro
3. Alarme indicador do Digital Electronic Control
4. Indicador activo do Digital Electronic Control
5. Interruptor do acelerador livre
6. Pinça
7. Interruptor de fecho do motor
8. Regulador da aceleração por fricção
9. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação



Componentes



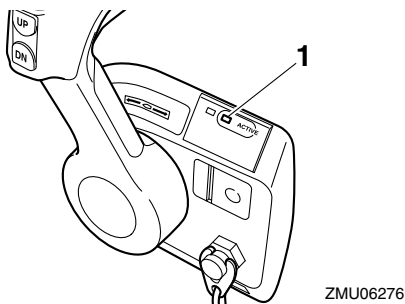
1. Alavanca de comando
2. Indicador activo do Digital Electronic Control
3. Alarme indicador do Digital Electronic Control
4. Interruptor do acelerador livre
5. Regulador da aceleração por fricção
6. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação
7. Comutador selector do motor

PMU34974

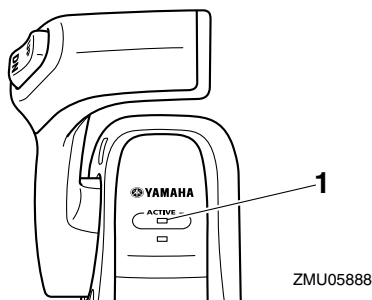
Indicador activo do Digital Electronic Control

O indicador activo do Digital Electronic Control indica que o sistema de Digital Electronic Control está operacional.

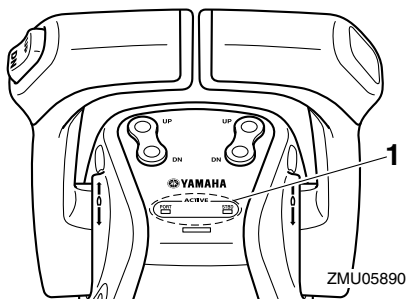
- **Aceso:** As mudanças e o acelerador manual estão operacionais.
- **Intermitente (apenas quando a alavanca das mudanças está em ponto morto):** As mudanças não estão operacionais. Apenas o acelerador manual está operacional.
- **Desligado:** As mudanças e o acelerador manual não estão operacionais.



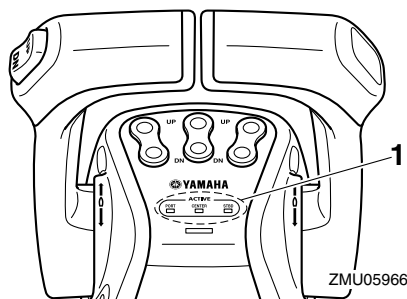
ZMU06276



ZMU05888



ZMU05890

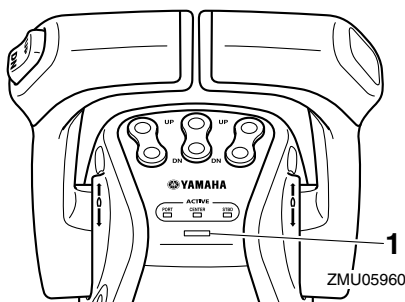
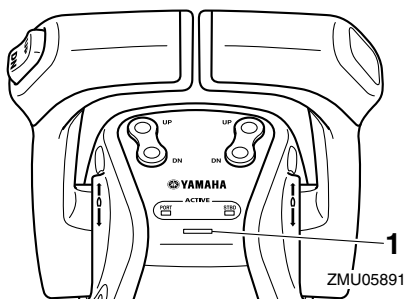
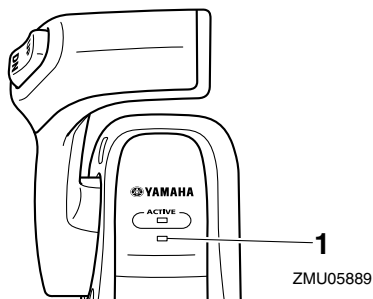
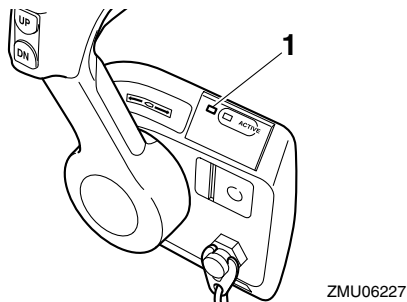


1. Indicador activo do Digital Electronic Control

PMU34985

Alarme indicador do Digital Electronic Control

O alarme indicador do Digital Electronic Control acende quando ocorre um problema na ligação entre o Digital Electronic Control e o motor fora de bordo. Para mais informações, consulte o concessionário Yamaha.



1. Alarme indicador do Digital Electronic Control

PMU35823

Alavanca de comando

Se deslocar a alavanca para a frente a partir do ponto morto engrena a marcha avante. Se deslocar a alavanca para trás a partir do ponto morto engrena a marcha à ré. Enquanto não deslocar a alavanca cerca de 22.5° (sente-se que a mudança está engatada) o motor continuará a funcionar a baixa rotação. Se deslocar a alavanca um pouco mais, abre o acelerador manual e o motor começará a acelerar.

O Digital Electronic Control para o tipo duplo sincroniza automaticamente o regime de ambos os motores.

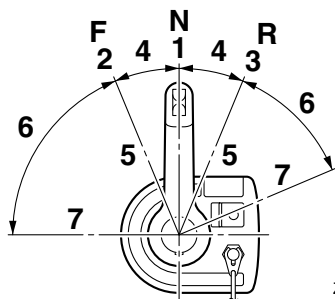
O Digital Electronic Control para o tipo triplo também sincroniza automaticamente o regime do motor central e do motor a estibordo,

Componentes

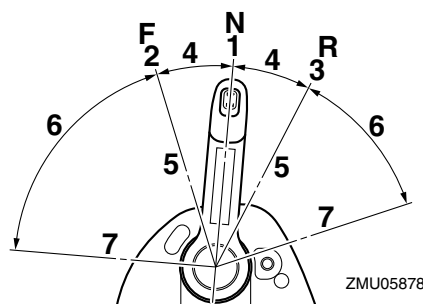
adaptando a velocidade do motor a bombordo.

As funções da alavanca de comando do Digital Electronic Control de tipo triplo são as seguintes.

- Opera o motor a bombordo utilizando a alavanca de comando a bombordo.
- O motor central funciona à velocidade média dos motores a bombordo e a estibordo.
- Opere o motor a estibordo utilizando a alavanca de comando a estibordo.



ZMU06228



ZMU05878

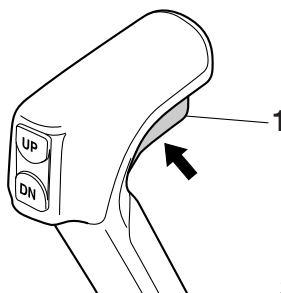
1. Ponto morto "N"
2. Marcha avante "F"
3. Marcha à ré "R"
4. Mudança
5. Totalmente fechada
6. Acelerador
7. Totalmente aberto

PMU26202

Gatilho de bloqueio neutro

Para sair do ponto morto, puxe primeiramen-

te o gatilho de bloqueio neutro para cima.



ZMU06285

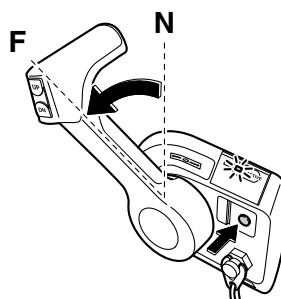
1. Gatilho de bloqueio neutro

PMU35833

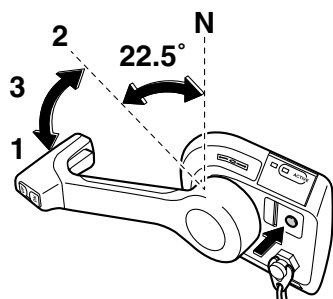
Interruptor do acelerador livre

Em ponto morto, mantenha este interruptor premido, desloque a alavanca de comando para a frente e largue o interruptor quando o indicador activo do Digital Electronic Control ficar intermitente. Enquanto o indicador está intermitente, pode abrir ou fechar o acelerador manual. Isto também pode ser feito quando a alavanca de comando está em marcha à ré.

Tipo único



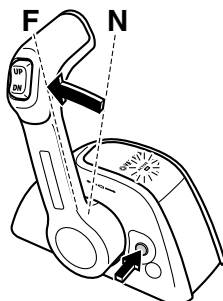
ZMU06231



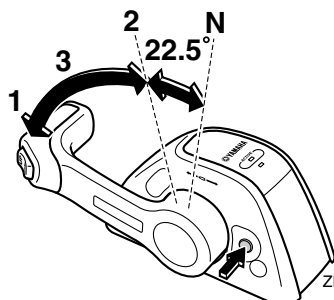
ZMU06232

1. Totalmente aberto
2. Totalmente fechada
3. Acelerador independente

Tipo único



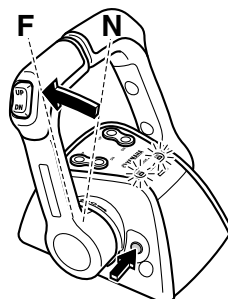
ZMU05880



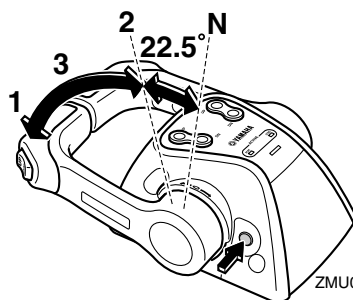
ZMU05881

1. Totalmente aberto
2. Totalmente fechada
3. Acelerador independente

Tipo duplo



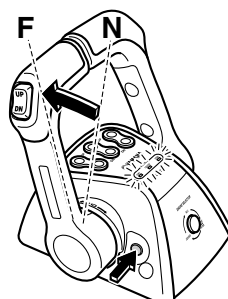
ZMU05882



ZMU05883

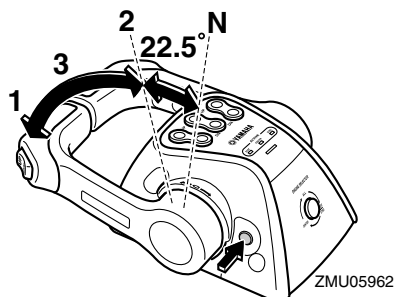
1. Totalmente aberto
2. Totalmente fechada
3. Acelerador independente

Tipo triplo



ZMU05961

Componentes



1. Totalmente aberto
2. Totalmente fechada
3. Acelerador independente

O interruptor do acelerador livre só funciona se a alavanca de comando estiver em ponto morto.

Durante a operação, o indicador activo do Digital Electronic Control passa de aceso continuamente a intermitente. Quando o indicador fica intermitente, o acelerador manual começa a abrir depois de movimentar a alavanca de comando pelo menos 22.5°.

Depois de utilizar o interruptor do acelerador livre, coloque a alavanca de comando em ponto morto. O interruptor do acelerador livre voltará automaticamente para a posição inicial. O indicador activo do Digital Electronic Control passará de intermitente a aceso continuamente e o Digital Electronic Control engrenará normalmente a marcha avante e à ré.

PMU35873

Regulador da aceleração por fricção

Um dispositivo de fricção proporciona resistência regulável ao movimento da alavanca de comando 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

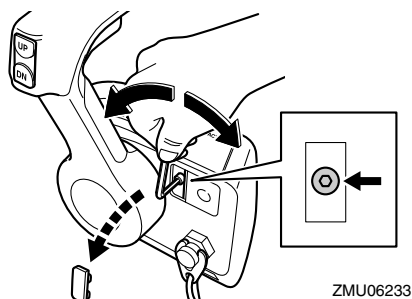
sentido contrário aos ponteiros do relógio.

PWM01771

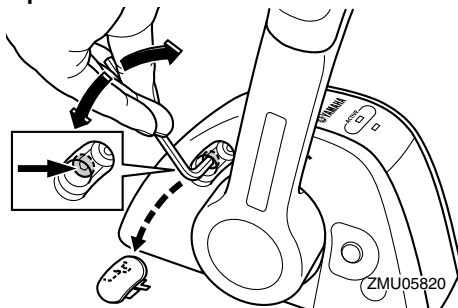


- Sendo a fricção insuficiente, a alavanca de comando poderia movimentar-se livremente e provocar um acidente.
- Não aperte excessivamente o regulador da aceleração por fricção. A resistência exagerada pode dificultar o accionamento da alavanca de comando, aumentando o risco de acidente.

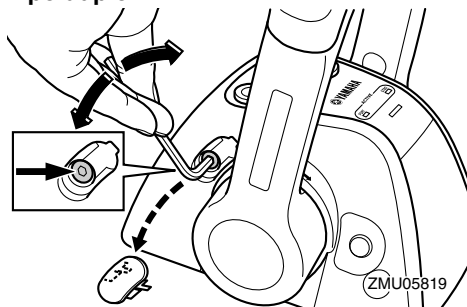
Tipo único



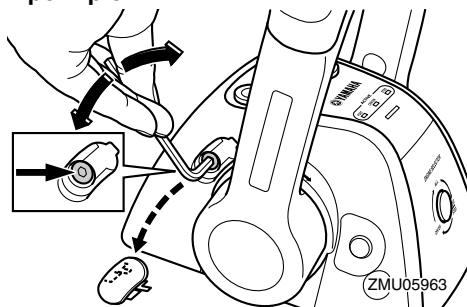
Tipo único



Tipo duplo



Tipo triplo



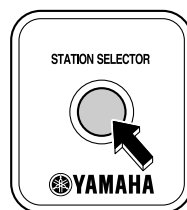
Para navegar a velocidade constante, aperte o regulador para manter o valor de aceleração pretendido.

PMU35712

Comutador selector da estação

O comutador selector da estação pode seleccionar quer a estação principal quer a subestação para o Digital Electronic Control que opera o barco. O Digital Electronic Control da estação principal e da subestação desempenha as mesmas funções. Pode mudar de estação quando o interruptor principal estiver na posição “ON” (ligado) e todas as alavancas de comando estiverem em ponto morto.

O painel de comutação pode ser operado tanto na estação principal como na subestação quando o interruptor principal estiver na posição “ON” (ligado).

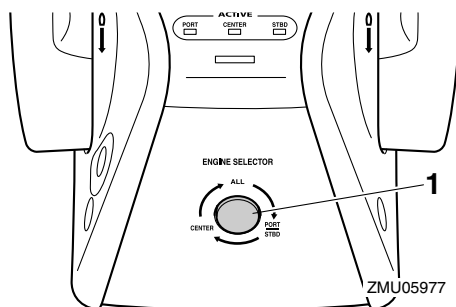


ZMU07141

PMU35721

Comutador selector do motor

Quando todos os motores estiverem em marcha, pode seleccionar o motor desejado accionando o comutador selector do motor. O comutador selector do motor só funciona se todas as alavancas de comando estiverem em ponto morto.



1. Comutador selector do motor

PMU35775

Cordão de fecho do motor (esticador) e pinça

A pinça deve estar presa ao interruptor de fecho do motor para que o motor funcione. O cordão deve estar firmemente preso ao vestuário ou enrolado na perna ou braço do piloto. Se o piloto cair ao mar ou abandonar o leme, o cordão sairá da pinça, fazendo parar a ignição do motor e impedindo que o barco navegue sem rumo.

Componentes

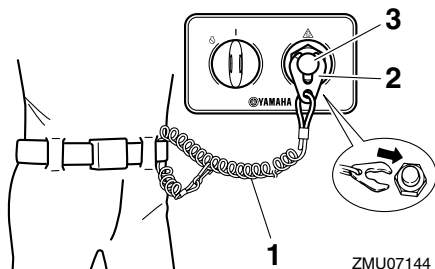
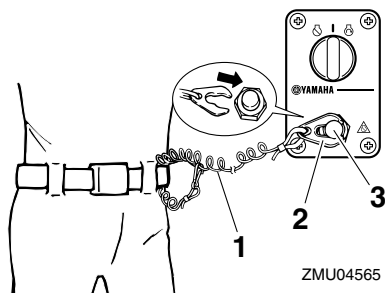
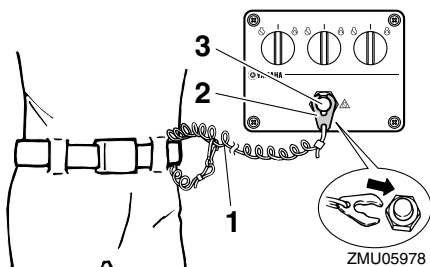
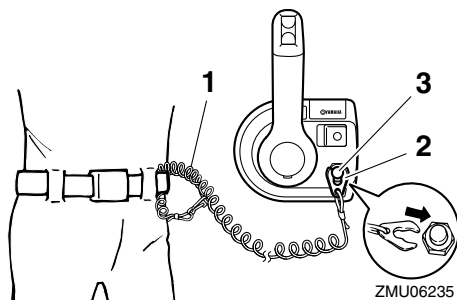
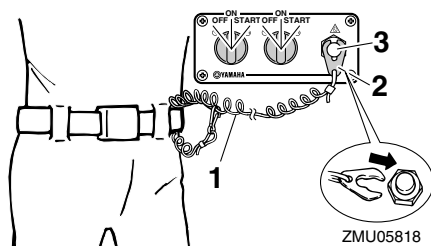
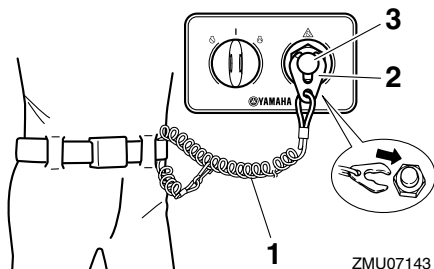
PWM01791

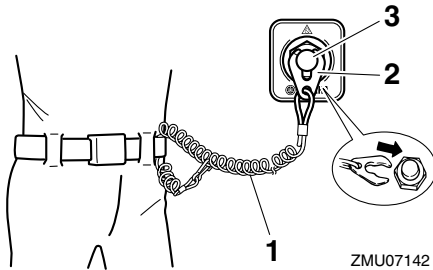
AVISO

- 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.





ZMU07142

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

PMU35783

Interruptor principal

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

● “OFF” (desligado)

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

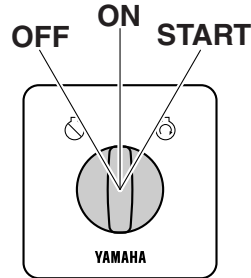
● “ON” (ligado)

Com o interruptor principal na posição “ON” (ligado), os circuitos eléctricos ficam ligados e não se pode tirar a chave. O motor pode ser posto em marcha premindo o botão de arranque/paragem.

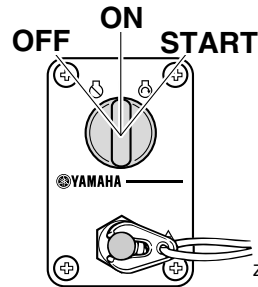
● “START” (arranque)

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

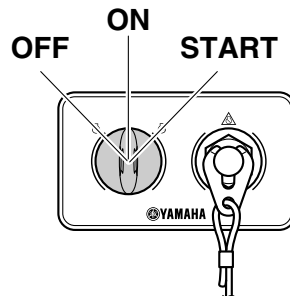
Tipo único



ZMU06245

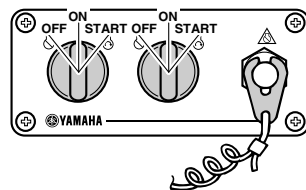


ZMU04567



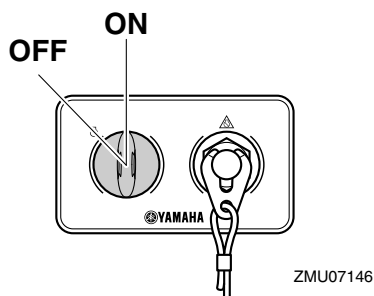
ZMU07145

Tipo duplo

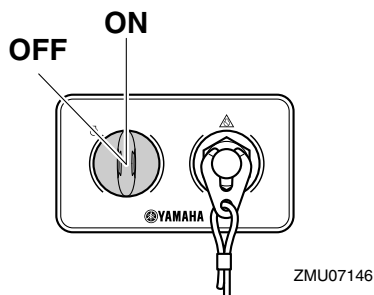
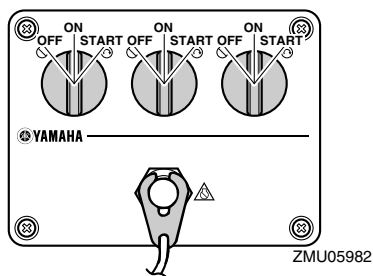


ZMU05821

Componentes



Tipo triplo



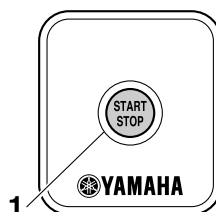
PMU42081

Painel de comando de arranque/paragem

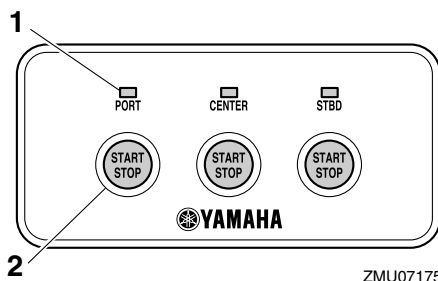
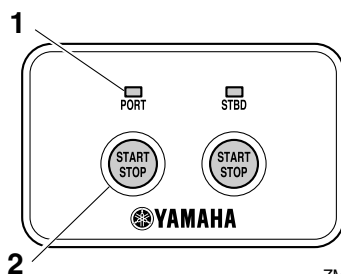
O motor pode ser ligado ou desligado premindo o botão de arranque/paragem. Nos motores de tipo duplo e triplo, é possível ligar ou desligar individualmente um motor. O indicador correspondente a cada motor acende.

- **PORT:**Motor a bombordo

- **CENTER:**Motor central
- **STBD:**Motor a estibordo



1. Botão de arranque/paragem



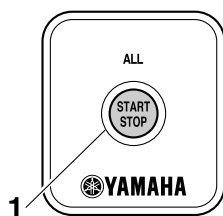
1. Indicador
2. Botão de arranque/paragem

PMU41632

Painel de comando geral de arranque/paragem

O botão de arranque/paragem permite ligar

e desligar todos os motores.



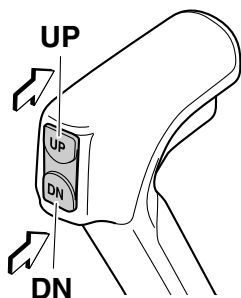
ZMU07176

1. Botão geral de arranque/paragem

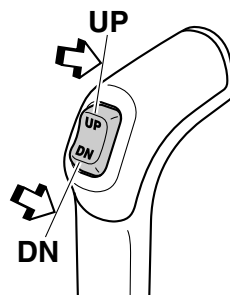
PMU35154

Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação no Digital Electronic Control

O sistema de comando automático da coluna e da inclinação ajusta o ângulo do motor fora de bordo em relação ao painel de popa. Se pressionar o interruptor “UP” (para cima) o motor fora de bordo é primeiro equilibrado e depois inclinado para cima. Se pressionar o interruptor “DN” (para baixo) o motor fora de bordo é primeiro equilibrado e depois inclinado para baixo. Se soltar o interruptor, o motor fora de bordo fica na posição actual. Para obter instruções no que se refere à utilização do interruptor do comando automático da coluna e da inclinação, consulte as páginas 85 e 87.



ZMU06234



ZMU05822

PMU26156

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

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

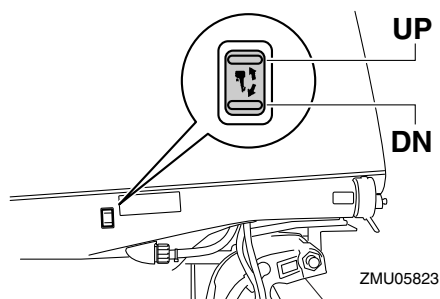
Para obter instruções no que se refere à utilização do interruptor do comando automático da coluna e da inclinação, consulte a página 87.

PWM01032



AVISO

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

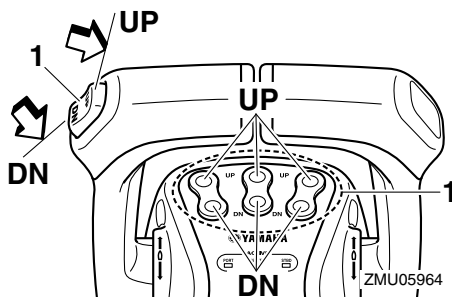
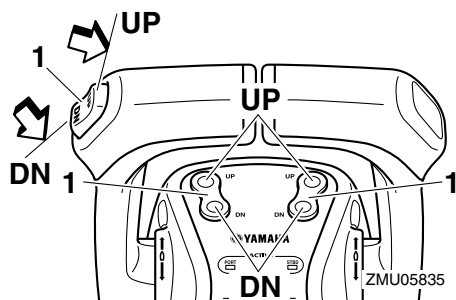


PMU35852

Interruptores do comando

automático da coluna e da inclinação

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



1. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação

No comando dos motores duplos, o interruptor no punho de comando comanda os dois motores fora de bordo ao mesmo tempo.

No comando do motor triplo, o interruptor no punho de comando controla todos os motores fora de bordo ao mesmo tempo.

Para obter instruções no que se refere à utilização dos interruptores do comando automático da coluna e da inclinação, consulte as páginas 85 e 87.

PMU35041

Limitador de inclinação

Este motor fora de bordo está equipado com um limitador de inclinação que controla a amplitude de inclinação.

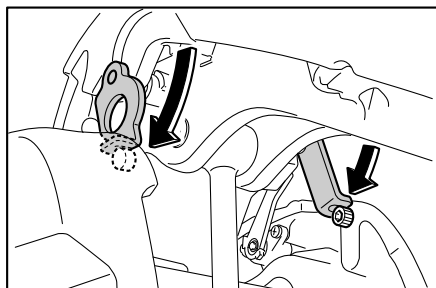
OBSERVAÇÃO:

Consulte o concessionário Yamaha sobre a mudança da regulação.

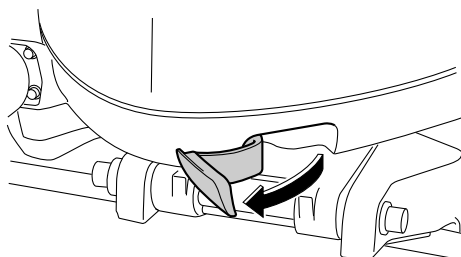
PMU35031

Alavanca de sustentação da inclinação para modelo com sistema de comando automático da coluna e da inclinação

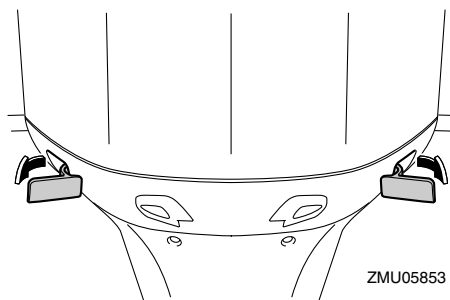
Para manter o motor fora de bordo na posição inclinada para cima, prenda a alavanca de sustentação da inclinação à braçadeira de suporte. Certifique-se de que a alavanca está bem presa pelos pernos.



ZMU05824



ZMU05852



ZMU05853

PCM00661

ADVERTÊNCIA

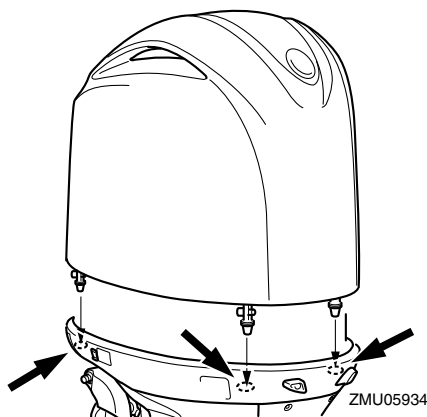
Não use a alavanca ou o botão de sustentação da inclinação quando rebocar o barco. O motor fora de bordo pode soltar-se e cair. Se o motor não puder ser rebocado na posição de marcha normal, use um dispositivo de suporte adicional para o segurar na posição inclinada.

PMU35054

Alavanca de fecho do capot (tipo rotativo)

Para retirar o capot superior, rode as alavancas de fecho do capot à frente e ao lado para as abrir e levante o capot. Inverta este procedimento quando voltar a instalar o capot superior.

Quando instalar o capot, alinhe as 3 posições dos anéis isolantes para encaixar o capot no vedante de borracha.



ZMU05934

Quando instalar o capot, verifique se este encaixa perfeitamente no vedante de borracha.

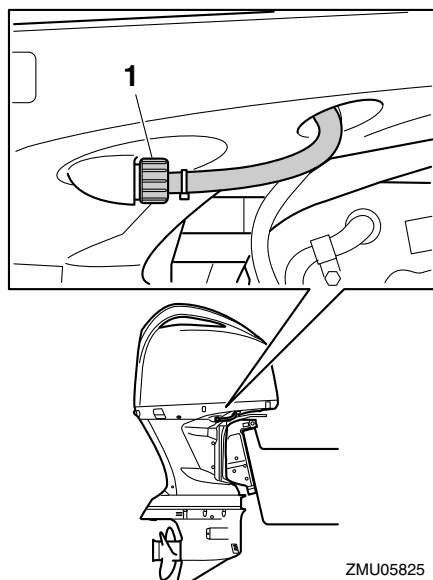
Componentes

Confirme que a folga entre o capot superior e o capot inferior é igual à roda do capot. Se o capot superior não encaixar bem ou se a folga não for igual, volte a instalar o capot.

PMU26464

Dispositivo de lavagem

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



ZMU05825

1. Dispositivo de lavagem

OBSERVAÇÃO:

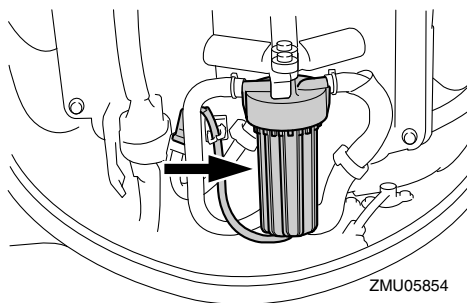
Para mais instruções sobre a sua utilização, consulte a página 96.

PMU41311

Filtro de combustível

O filtro de combustível serve para remover matérias estranhas e separar a água do combustível. Se a água separada do combustível exceder um determinado volume, o sistema de alarme é activado. Para mais in-

formações, consulte a página 53.

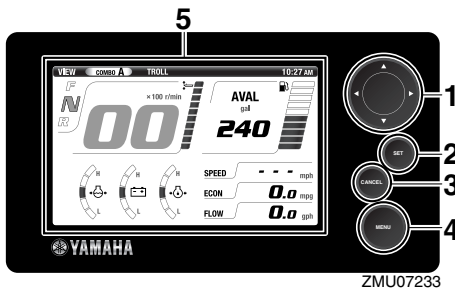


ZMU05854

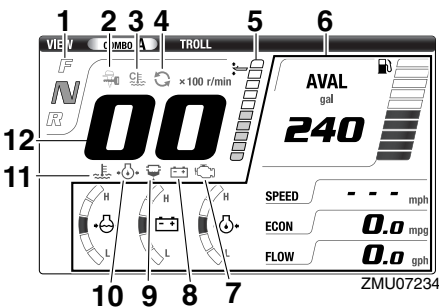
PMU41782

6Y9 Multifunction Color Gauge

O 6Y9 Multifunction Color Gauge (doravante designado por Multi-Display) mostra o estado do motor e fornece informações de alarme. Pode ser modificado para indicar elementos opcionais. Este manual refere-se principalmente ao mostrador de alarme. Para obter informações sobre outros parâmetros ou a alteração do mostrador, consulte o manual do proprietário do 6Y9 Multifunction Color Gauge.



1. Teclas de seta
2. Selector de rumo
3. Botão de anulação
4. Botão de menu
5. Mostrador



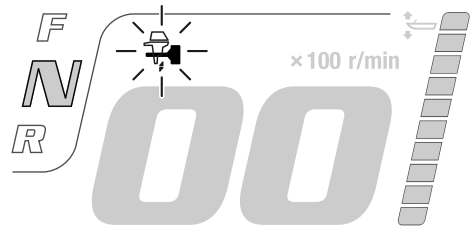
1. Mostrador da posição da mudança
2. Indicador do YAMAHA SECURITY SYSTEM
3. Indicador de aquecimento do motor

4. Indicador de sincronização do motor
5. Medidor do ângulo de compensação
6. Elementos opcionais
7. Alarme indicador de avaria do motor
8. Alarme indicador de falta de voltagem na bateria
9. Alarme indicador do separador de água
10. Alarme indicador de falta de pressão de óleo
11. Alarme indicador de sobreaquecimento
12. Tacômetro

PMU41641

Indicador do YAMAHA SECURITY SYSTEM

Este indicador fica visível quando o YAMAHA SECURITY SYSTEM está em modo de bloqueio. Confirme que está desativado antes de arrancar o motor.



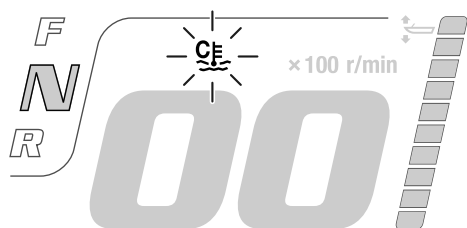
ZMU07235

PMU41651

Indicador de aquecimento do motor

Este indicador fica visível enquanto o motor aquece e deixa de estar visível quando acaba o aquecimento do motor.

Instrumentos e indicadores

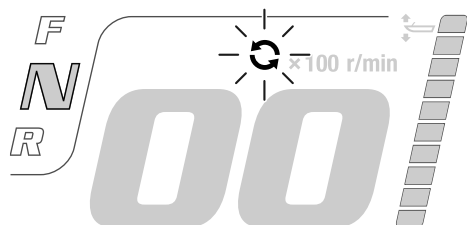


ZMU07236

PMU42091

Indicador de sincronização do motor

No tipo múltiplo, este indicador fica visível enquanto os motores estão a funcionar com o controlo da sincronização. Deixa de estar visível quando o controlo da sincronização do motor não está a funcionar.

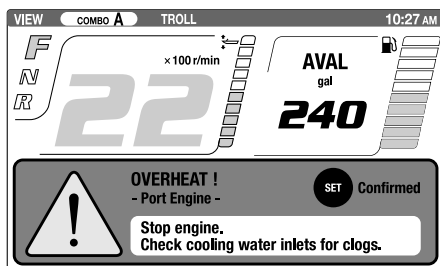


ZMU07237

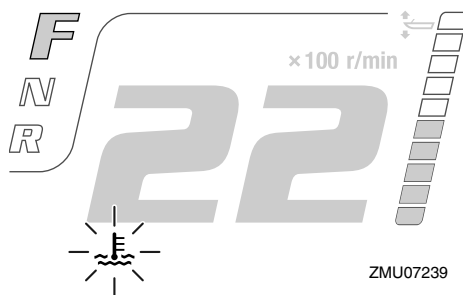
PMU41681

Alarme de sobreaquecimento

Se a temperatura do motor subir muito durante a navegação, aparece uma janela instantânea. Prima o botão “set” (marcar) para mudar para a indicação normal e o alarme indicador de sobreaquecimento começa a piscar. A velocidade do motor é automaticamente reduzida para cerca de 2000 r/min.



ZMU07238



ZMU07239

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

PCM01593

ADVERTÊNCIA

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

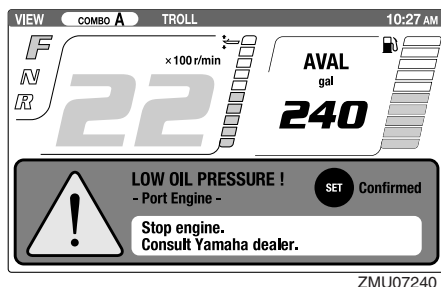
PMU41691

Alarme de falta de pressão de óleo

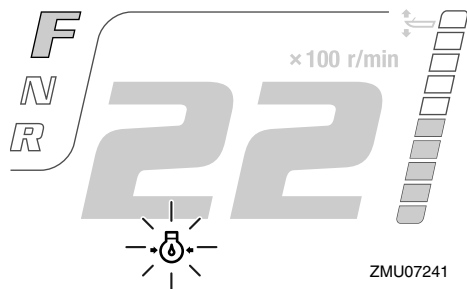
Quando a pressão do óleo de motor baixa muito, aparece uma janela instantânea. Prima o botão “set” (marcar) para mudar para a indicação normal e o alarme indicador de fal-

Instrumentos e indicadores

ta de pressão de óleo começa a piscar. A velocidade do motor é automaticamente reduzida para cerca de 2000 r/min.



ZMU07240



ZMU07241

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

PCM01602

ADVERTÊNCIA

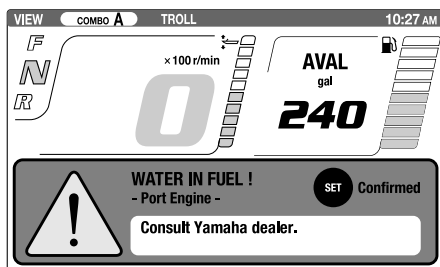
Não continue com o motor em marcha se o alarme indicador de falta de pressão de óleo acender. Pode danificar seriamente o motor.

PMU41701

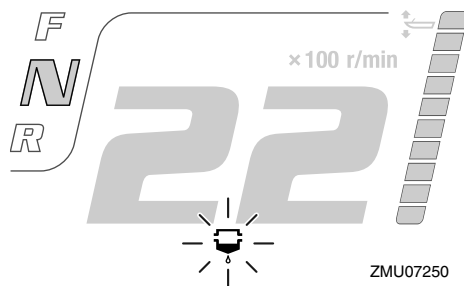
Alarme do separador de água

A janela instantânea aparece se ocorrer acumulação de água no separador de água (fil-

tro de combustível) durante a navegação. Prima o botão "set" (marcar) para mudar para a indicação normal e o alarme indicador do separador de água começa a piscar.



ZMU07242



ZMU07250

Pare imediatamente o motor e consulte a página 118 do presente manual para escoar a água do filtro de combustível. Dirija-se ao porto mais próximo e consulte imediatamente o concessionário Yamaha.

PCM00911

ADVERTÊNCIA

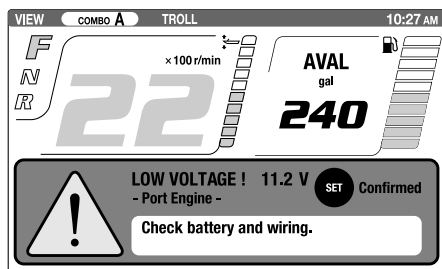
A mistura de gasolina com água pode danificar o motor.

PMU41721

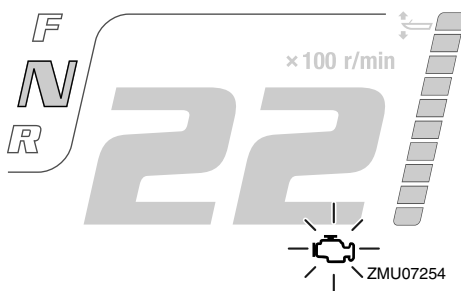
Alarme de falta de voltagem na bateria

A janela instantânea fica visível quando baixa a voltagem da bateria. Prima o botão "set" (marcar) para mudar para a indicação normal e o alarme indicador de falta de voltagem na bateria começa a piscar.

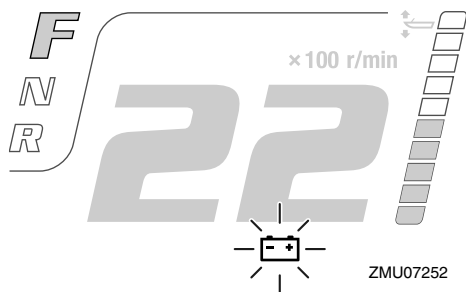
Instrumentos e indicadores



ZMU07251



ZMU07254



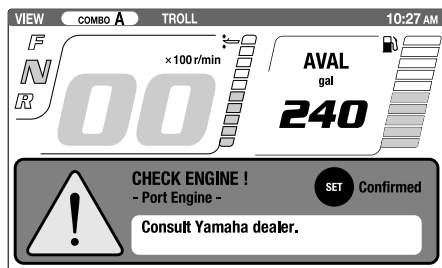
ZMU07252

Volte para terra quanto antes depois da activação do alarme indicador de falta de voltagem na bateria. Para carregar a bateria, consulte o concessionário Yamaha.

PMU41711

Alarme de avaria do motor

Aparece uma janela instantânea se o motor avariar durante a navegação. Prima o botão “set” (marcar) para mudar para a indicação normal e o alarme indicador de avaria do motor começa a piscar.



ZMU07253

Volte para terra e consulte imediatamente o concessionário Yamaha.

PMU31654

Indicadores multifunção 6Y8

Os indicadores multifunção reúnem 6 tipos de unidades; unidade de conta-rotações (tipo quadrado ou circular), unidade de velocímetro (tipo quadrado), unidade de velocímetro & indicador de combustível (tipo quadrado ou circular) e instrumento de gestão do combustível (tipo quadrado). O sistema de indicador é ligeiramente diferente entre o tipo circular e o quadrado. Verifique cuidadosamente o modelo e o tipo da sua unidade. O presente manual descreve principalmente os alarmes indicadores. Para mais informações sobre o ajustamento dos indicadores ou a mudança dos sistemas de indicador, consulte o manual de utilização anexo.

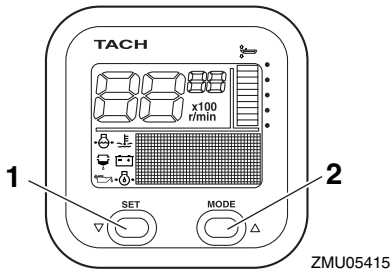
PMU36185

Conta-rotações multifunção 6Y8

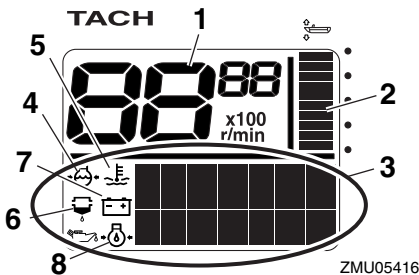
O conta-rotações indica as rotações por minuto do motor. Desempenha funções de medidor do ângulo de compensação, regulação da marcha lenta, indicador da água de refrigeração/temperatura do motor, indicador de voltagem da bateria, indicador do total de horas/hora de trajecto, indicador de pressão de óleo, alarme de detecção de água, alar-

Instrumentos e indicadores

me de avaria do motor e notificação de manutenção periódica. Se o sensor de pressão da água de refrigeração estiver instalado, a unidade contará ainda com indicador de pressão da água de refrigeração. No entanto, mesmo que o sensor de pressão da água de refrigeração não esteja instalado, poderá dispor de indicador de pressão da água de refrigeração ligando um sensor opcional à unidade. No que se refere ao sensor opcional, consulte o concessionário Yamaha. A unidade de conta-rotações existe em tipo circular ou quadrado. Verifique o tipo da unidade de conta-rotações.



1. Selector de rumo
2. Botão de modo



1. Tacômetro
2. Medidor do ângulo de compensação
3. Indicador multifunção
4. Pressão da água de refrigeração

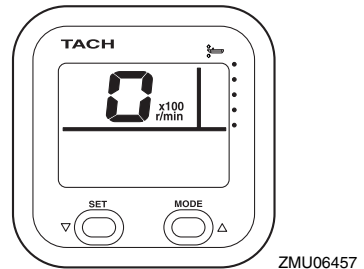
5. Água de refrigeração/temperatura do motor
6. Alarme indicador de detecção de água
7. Voltagem da bateria
8. Pressão de óleo (modelos a 4 tempos)

PMU38623

Informação sobre o Yamaha Security System

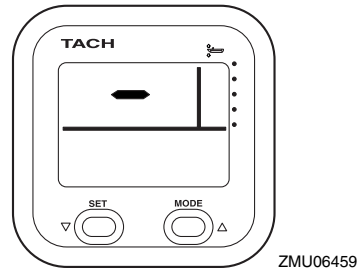
Coloque o interruptor principal na posição "ON" (ligado) e aparecerá no visor o modo do Yamaha Security System (bloqueio/desbloqueio) atualmente selecionado.

Modo de desbloqueio



ZMU06457

Modo de bloqueio



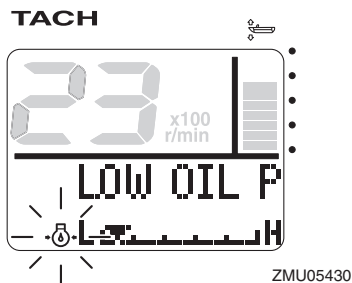
ZMU06459

PMU36131

Alarme de falta de pressão de óleo

Quando a pressão do óleo de motor baixa muito, o alarme indicador de falta de pressão de óleo fica intermitente e a velocidade do motor é automaticamente reduzida para cerca de 2000 r/min.

Instrumentos e indicadores



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

PCM01602

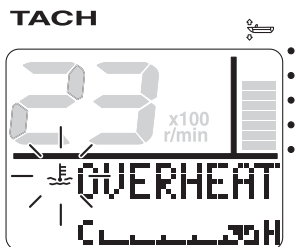
ADVERTÊNCIA

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

PMU36222

Alarme de sobreaquecimento

Se a temperatura do motor subir muito enquanto navega, o alarme indicador de sobreaquecimento ficará intermitente. A velocidade do motor será automaticamente reduzida para cerca de 2000 r/min.



ZMU05421

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

PCM01593

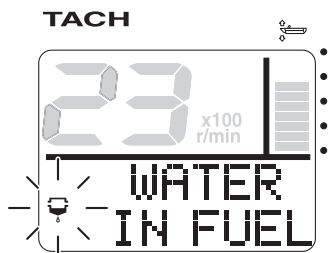
ADVERTÊNCIA

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

PMU36151

Alarme do separador de água

Este indicador fica intermitente quando a água se acumula no separador de água (filtro de combustível) durante a navegação. Nesse caso, pare imediatamente o motor e consulte a página 118 do presente manual para escoar a água do filtro de combustível. Volte para terra quanto antes e consulte imediatamente o concessionário Yamaha.



ZMU05423

PCM00911

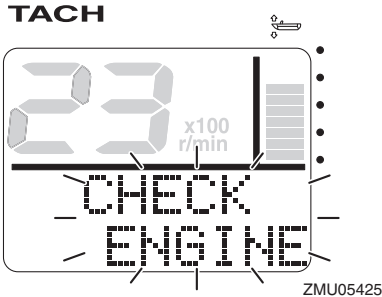
ADVERTÊNCIA

A mistura de gasolina com água pode danificar o motor.

PMU36161

Alarme de avaria do motor

Este indicador ficará intermitente se o motor avariar enquanto navega. Regresse rapidamente a terra e consulte imediatamente o concessionário Yamaha.



PCM00921

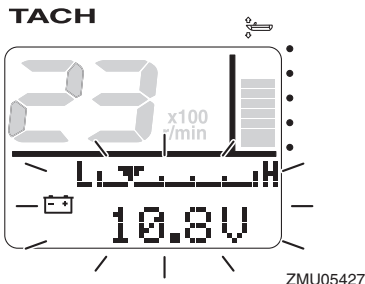
ADVERTÊNCIA

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

PMU36171

Alarme de falta de voltagem na bateria

Quando baixa a voltagem da bateria, o alarme indicador de falta de voltagem na bateria e o valor de voltagem da bateria ficam intermitentes. Regresse rapidamente a terra depois da activação do alarme indicador de falta de voltagem. Para carregar a bateria, consulte o concessionário Yamaha.



PMU36233

Velocímetro multifunção 6Y8 & indicador de combustível

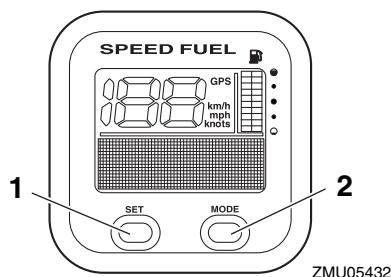
A unidade de velocímetro & indicador de combustível indica a velocidade do barco e desempenha as funções de indicador de combustível, indicador do consumo total de combustível, indicador da economia de combustível, indicador do débito de combustível e indicador de voltagem do sistema. O indicador escolhido é seleccionado por meio dos botões "set" (marcar) e "mode" (modo) como descrito na presente secção. Se o sensor de velocidade estiver instalado, a unidade contará ainda com conta-quilómetros. No entanto, mesmo que o sensor de velocidade não esteja instalado, poderá dispor de conta-quilómetros ligando um sensor opcional à unidade. Além disso, se dispuser de sensores opcionais ligados à unidade, contará ainda com indicador da temperatura da superfície da água, indicador de profundidade e relógio. No que se refere aos sensores opcionais, consulte o concessionário Yamaha.

A unidade de velocímetro & indicador de combustível existe em tipo circular ou quadrado. Verifique qual o tipo da sua unidade de velocímetro & indicador de combustível para as informações operacionais pertinentes.

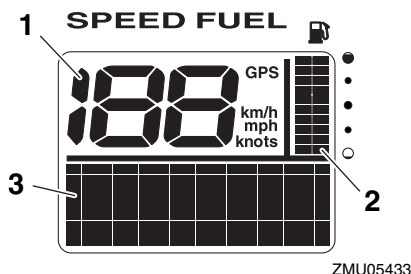
Depois da ligação inicial do interruptor principal acendem todos os indicadores como teste. Passados alguns segundos, o instrumento apresenta os valores normais.

Para mais informações, consulte o manual de utilização fornecido originalmente com o aparelho.

Instrumentos e indicadores



1. Selector de rumo
2. Botão de modo



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

PMU36242

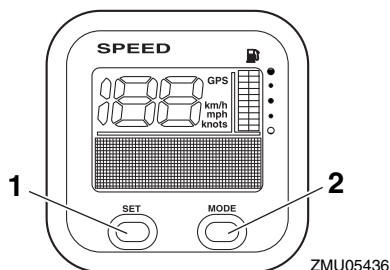
Velocímetros multifunção 6Y8

A unidade de velocímetro indica a velocidade do barco e desempenha as funções de indicador de combustível e indicador de voltagem do sistema. O indicador escolhido é seleccionado por meio dos botões “set” (marcar) e “mode” (modo) como descrito na presente secção. Além disso, o velocímetro pode indicar a unidade de medição desejada tais como km/h, mph ou nós. Se o sensor de velocidade estiver instalado, a unidade contará ainda com conta-quilómetros. No entanto, mesmo que o sensor de velocidade não

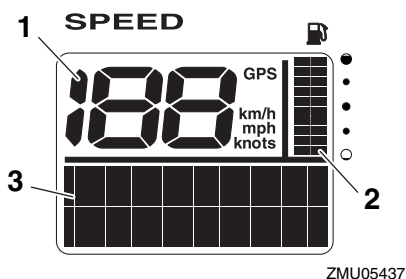
esteja instalado, poderá dispor de conta-quilómetros ligando um sensor opcional à unidade. Além disso, se dispuser de sensores opcionais ligados à unidade, contará ainda com indicador da temperatura da superfície da água, indicador de profundidade e relógio. No que se refere aos sensores opcionais, consulte o concessionário Yamaha.

Depois da ligação inicial do interruptor principal acendem todos os indicadores como teste. Passados alguns segundos, o instrumento apresenta os valores normais.

Para mais informações, consulte o manual de utilização fornecido originalmente com o aparelho.



1. Selector de rumo
2. Botão de modo



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

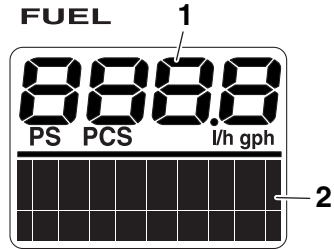
PMU36251

Instrumentos de gestão do combustível multifunção 6Y8

O instrumento de gestão do combustível desempenha as funções de fluxómetro de combustível, indicador do consumo total de combustível, indicador da economia de combustível e indicador do combustível restante. O indicador escolhido é seleccionado por meio dos botões “set” (marcar) e “mode” (modo) como descrito na presente secção. Para mais informações, consulte o manual de utilização fornecido originalmente com o aparelho.

Depois da ligação inicial do interruptor principal acendem todos os indicadores como teste. Passados alguns segundos, o instrumento apresenta os valores normais.

Para mais informações, consulte o manual de utilização fornecido originalmente com o aparelho.



ZMU05439

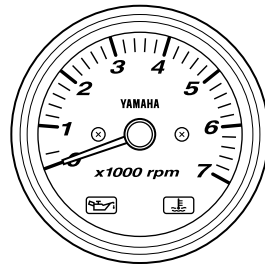
1. Fluxómetro de combustível
2. Indicador multifunção

PMU41731

Indicadores opcionais

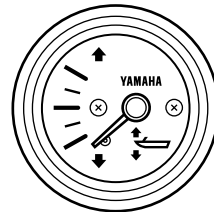
Vários indicadores podem ser instalados no motor fora de bordo de acordo com as preferências do piloto. Para mais informações, consulte o concessionário Yamaha.

Conta-rotações analógico

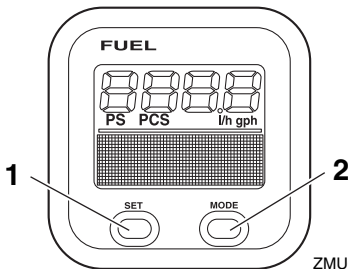


ZMU07245

Medidor do ângulo de compensação



ZMU04581



ZMU05438

1. Selector de rumo
2. Botão de modo

Sistema de comando do motor

PMU26804

Sistema de alarme

PCM00092

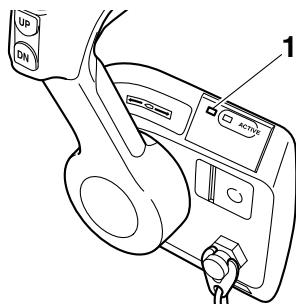
ADVERTÊNCIA

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

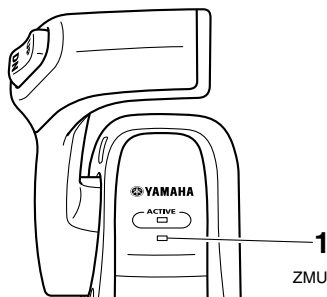
PMU35185

Alarme do Digital Electronic Control

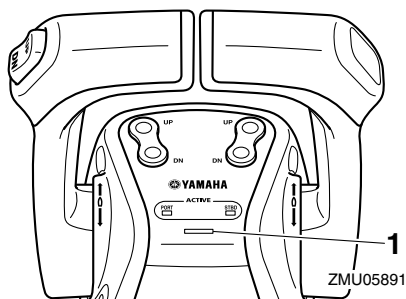
Se durante o funcionamento do motor fora de bordo ocorrer qualquer problema de comunicação entre o Digital Electronic Control e o motor fora de bordo, este alarme indicador acende. Mesmo que não haja sintomas de problemas nas mudanças de velocidade ou no acelerador, volte para terra quanto antes e mande inspeccionar ou reparar o motor fora de bordo no concessionário Yamaha.



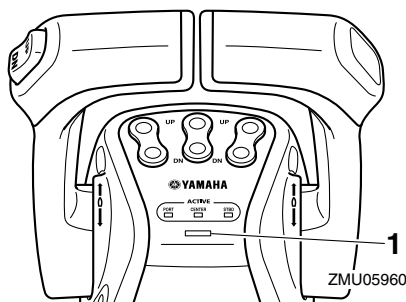
ZMU06227



ZMU05889



ZMU05891



ZMU05960

1. Alarme indicador do Digital Electronic Control

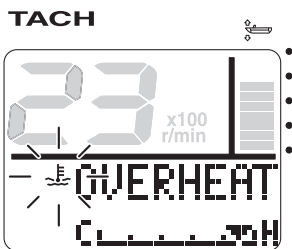
PMU42112

Alarme de sobreaquecimento

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

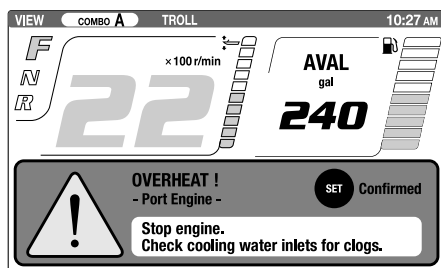
- A velocidade do motor é automaticamente reduzida para 2000 r/min.
- O alarme indicador de sobreaquecimento do conta-rotações multifunção 6Y8 acende ou fica intermitente.

Sistema de comando do motor



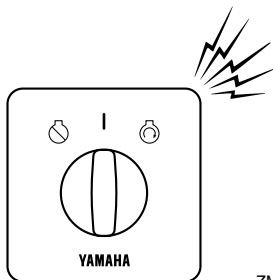
ZMU05421

- Aparece uma janela instantânea no Multi-Display.

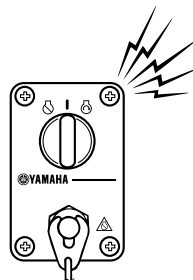


ZMU07238

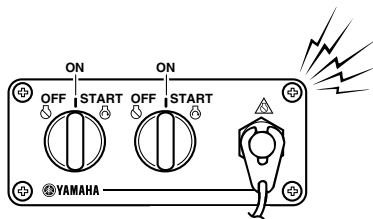
- A buzina soa.



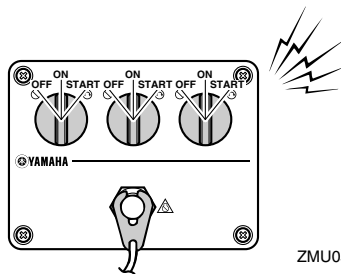
ZMU06297



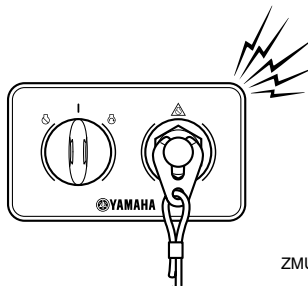
ZMU04583



ZMU05827

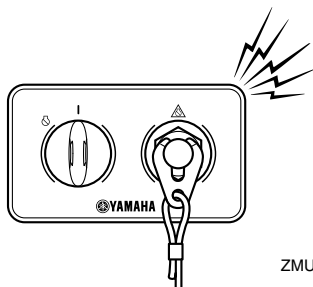


ZMU05989

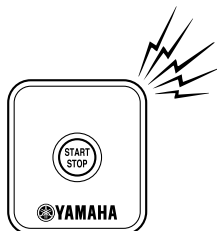


ZMU07155

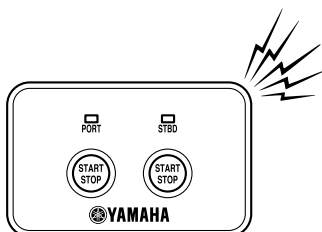
Sistema de comando do motor



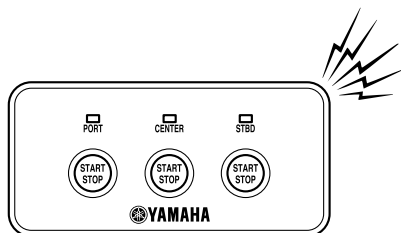
ZMU07156



ZMU07332



ZMU07333



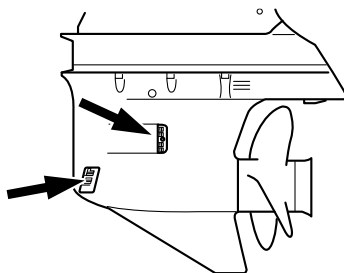
ZMU07334

Depois da activação do sistema de alarme, pare o motor e verifique as admissões da água de refrigeração:

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

Utilizadores de barcos com motores múltiplos:

Quando o sistema de alarme de sobreaquecimento de um motor é activado, o motor abranda. Para desactivar o sistema de alarme do motor não afectado pelo sobreaquecimento, desligue o interruptor principal do motor que está em sobreaquecimento. Depois da activação do sistema de alarme, pare o motor e incline o motor fora de bordo para cima para verificar se a admissão da água de refrigeração está obstruída. Se o sistema de alarme permanecer activado, incline o motor fora de bordo em sobreaquecimento para cima e regresse a terra.



ZMU05826

PMU42131

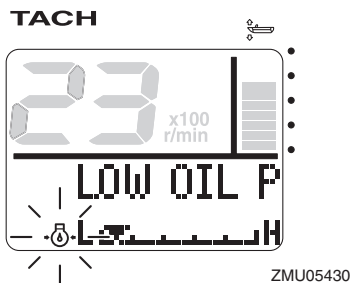
Alarme de falta de pressão de óleo

Quando há falta de pressão de óleo, activa-se o dispositivo de alarme.

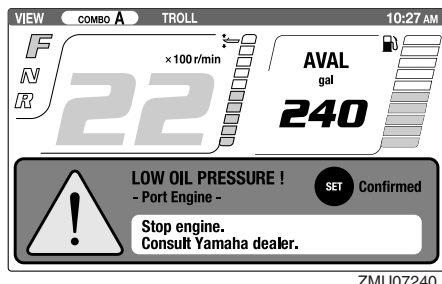
- A velocidade do motor é automaticamente reduzida para 2000 r/min.
- O alarme indicador de falta de pressão de óleo do conta-rotações multifunção 6Y8

Sistema de comando do motor

acende ou fica intermitente.



- Aparece uma janela instantânea no Multi-Display.



- A buzina soa como no alarme de sobreaquecimento.

Depois da activação do dispositivo de alarme, pare o motor logo que possa. Verifique o nível de óleo e adicione óleo, se necessário. Se o nível de óleo for correcto e o dispositivo de alarme não desligar, consulte o concessionário Yamaha.

Utilizadores de barcos com motores múltiplos:

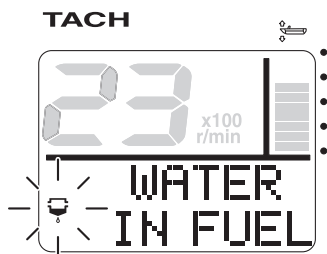
A activação do sistema de alarme de falta de pressão de óleo de um motor obriga todos os motores a abrandarem ao mesmo tempo que soa a buzina. Para desactivar o alarme do(s) motor(es) não afectado(s) pela falta de pressão de óleo, desligue o interruptor principal do motor em que falta pressão de óleo.

PMU42151

Alarme do separador de água

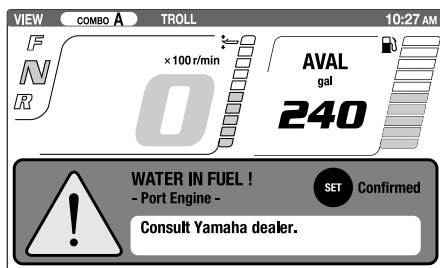
O motor fora de bordo está equipado com um sistema de alarme do separador de água. Se a água separada do combustível exceder um determinado volume, o sistema de alarme é activado.

- O alarme indicador do separador de água do conta-rotações multifunção 6Y8 acende ou fica intermitente.



ZMU05423

- Aparece uma janela instantânea no Multi-Display.



- A buzina soa intermitentemente quando a alavanca de comando está em ponto morto.

Quando o sistema de alarme é activado, pare o motor e consulte a página 118 do presente manual para escoar a água do filtro de combustível. Dirija-se ao porto mais próximo e consulte imediatamente um concessionário Yamaha.

Sistema de comando do motor

PCM02471

ADVERTÊNCIA

Embora a buzina pare quando o motor é posto em marcha e a alavanca de comando possa ser accionada para a posição de marcha avante ou de marcha à ré, não use o motor fora de bordo. Caso contrário, o motor pode sofrer danos graves.

PMU26903

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.

PWM01591



AVISO

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

PMU35812

Montagem do motor fora de bordo

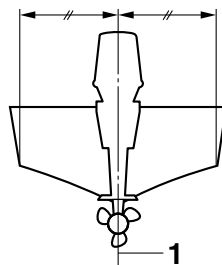
O motor fora de bordo deve ser montado de tal forma que o barco fique equilibrado. Caso contrário, o barco poderá ter problemas de direcção. Para os barcos com um motor, monte o motor fora de bordo na mediania (eixo da quilha) do barco.

Para os barcos com motores duplos, monte os motores fora de bordo equidistantes da mediania.

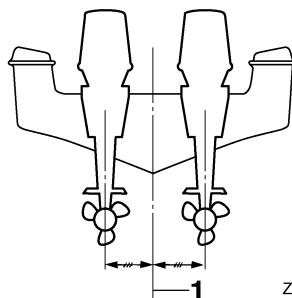
Para os barcos com motores triplos, monte o motor fora de bordo central na mediania (ei-

xo da quilha) e os motores a bombordo e a estibordo equidistantes do motor fora de bordo central.

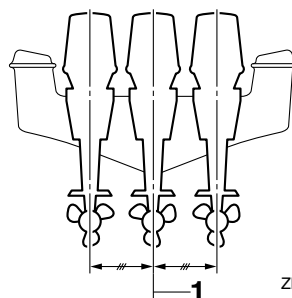
Consulte o concessionário Yamaha ou o fabricante do barco para obter informações no que se refere à determinação da montagem ideal.



ZMU01760



ZMU05141



ZMU05957

1. Eixo (eixo da quilha)

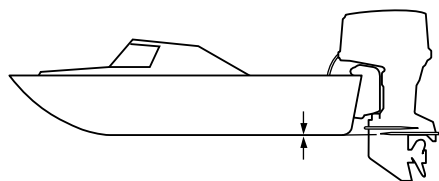
Instalação

PMU26935

Altura de montagem (casco do barco)

A altura de montagem do motor fora de bordo afecta a sua eficiência e fiabilidade. Se a altura da montagem for excessivamente alta, a hélice pode ventilar, reduzindo a propulsão, devido a excessivo recuo da hélice e a admissão de água para o sistema de refrigeração pode não ser adequada, com o conseqüente sobreaquecimento. Ao invés, se a altura de montagem for excessivamente baixa, a resistência à água (arrastamento) aumenta, diminuindo a eficiência e o desempenho do motor.

Na maioria dos casos, o motor fora de bordo deve ser montado de tal forma que a chapa de anticavitação fique alinhada com o casco do barco. A altura de montagem ideal do motor fora de bordo é afectada pela combinação de barco e motor e pela aplicação pretendida. Para a determinação da altura de montagem 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.



ZMU01762

PCM01635

ADVERTÊNCIA

- Confirme que o furo de descarga da marcha lenta está suficientemente alto para evitar a entrada de água no motor

mesmo que o barco esteja parado com a carga máxima.

- A 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 fora de bordo na presença de aspersão de água em suspensão no ar pode causar danos graves se entrar água no motor através da abertura de admissão de ar no capot superior. Elimine a causa da aspersão da água em suspensão no ar.

PMU36382

Primeira utilização

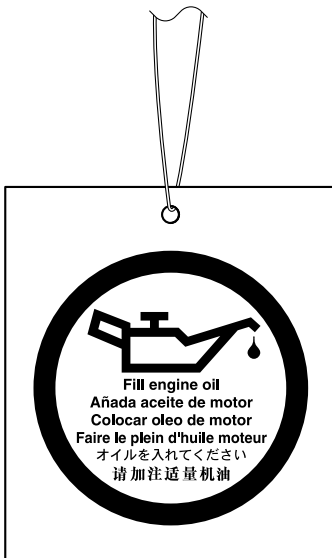
PMU36393

Abastecimento de óleo de motor

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

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

O motor é entregue com a etiqueta seguinte, que deve ser retirada depois de o motor ser abastecido de óleo pela primeira vez. Para mais informações sobre a verificação do nível de óleo do motor, consulte a página 59.



ZMU01710

PMU30175

Rodagem do motor

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

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

PMU27086

Procedimento para modelos a 4 tempos

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

OBSERVAÇÃO:

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

1. Durante a primeira hora de funcionamento:

Faça o motor funcionar até 2000 r/min ou aproximadamente meio regime.

2. Durante a segunda hora de funcionamento:

Aumente a velocidade do motor tanto quanto necessário para pôr o barco a planar (mas evite navegar a pleno regime) e, a seguir, deixe de acelerar, ao mesmo tempo que mantém o barco a velocidade de planagem.

3. Nas 8 horas restantes:

Faça o motor funcionar a qualquer velocidade. Evite, porém, navegar a pleno regime durante mais de 5 minutos de cada vez.

4. Depois das primeiras 10 horas:

Utilize o motor normalmente.

PMU36402

Conhecimento do barco

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

Funcionamento

mento do barco em diferentes condições e vários ângulos de compensação (consulte a página 85).

PMU36414

Verificações antes de pôr o motor em marcha

PWM01922



AVISO

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

PCM00121

ADVERTÊNCIA

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

PMU36422

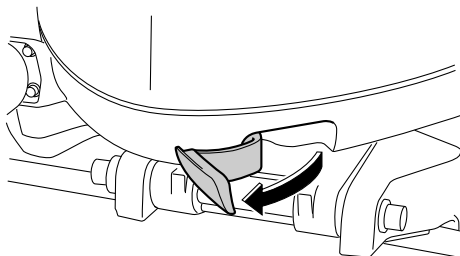
Nível de combustível

Confirme que tem combustível suficiente para a viagem. Uma boa regra é contar com 1/3 do combustível para chegar ao destino, 1/3 para voltar e 1/3 como reserva de emergência. Com o barco nivelado num reboque ou na água, rode a chave para a posição “ON” (ligado) e verifique o nível de combustível. Para instruções sobre o abastecimento de combustível, consulte a página 62.

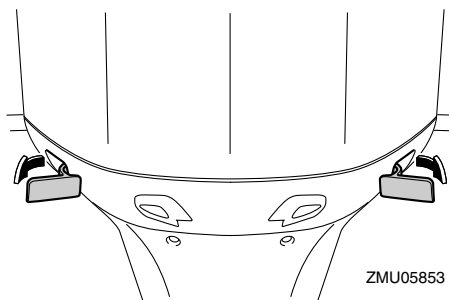
PMU36433

Remoção do capot

Para as verificações seguintes, remova o capot superior do motor. Para o efeito, abra todas as alavancas de fecho e levante o capot.



ZMU05852



ZMU05853

PMU36443

Sistema de alimentação

PWM00061



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.

PWM00911



AVISO

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.

PMU36452

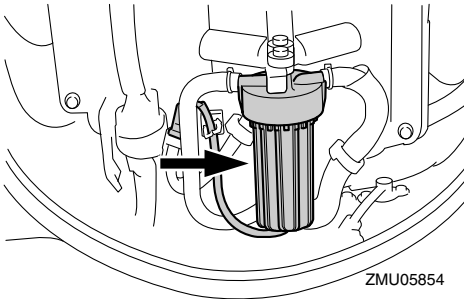
Verificação de perdas de combustível

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

PMU36472

Verificação do filtro de combustível

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



ZMU05854

PMU41771

Comandos

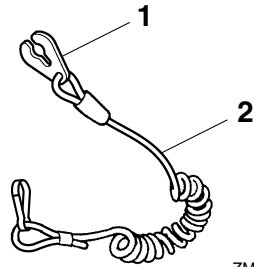
- Coloque o interruptor principal na posição “ON” (ligado) e certifique-se de que o indicador activo do Digital Electronic Control está aceso.
- Rode completamente o volante para a direita e para a esquerda. Certifique-se de que o funcionamento é suave e regular em todo o movimento circular sem retenção nem folga excessiva.
- Accione várias vezes as alavancas do

acelerador para confirmar que não há qualquer hesitação no seu curso. O funcionamento deve ser suave em toda a gama de regime e cada alavanca deve voltar totalmente à posição de inactividade.

PMU40363

Cordão de fecho do motor (esticador)

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



ZMU06873

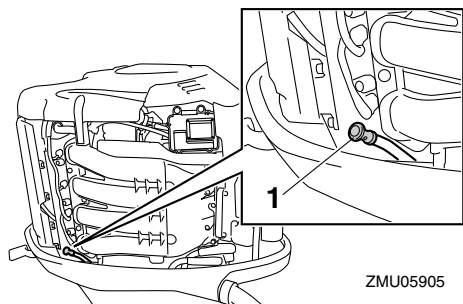
1. Pinça
2. Cordão

PMU40994

Óleo de motor

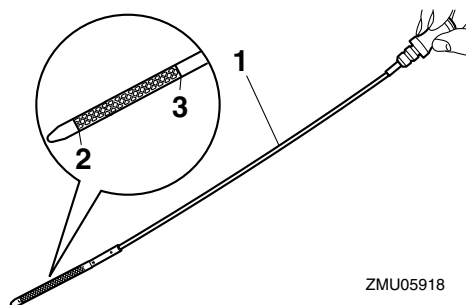
1. Coloque o motor fora de bordo em posição vertical (não inclinado).
ADVERTÊNCIA: Se o motor fora de bordo não estiver nivelado, o nível de óleo indicado na vareta indicadora pode não ser exacto. [PCM01862]
2. Retire a vareta indicadora do nível de óleo e limpe-a.

Funcionamento



1. Vareta indicadora do nível de óleo

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



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

PMU27154

Motor

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

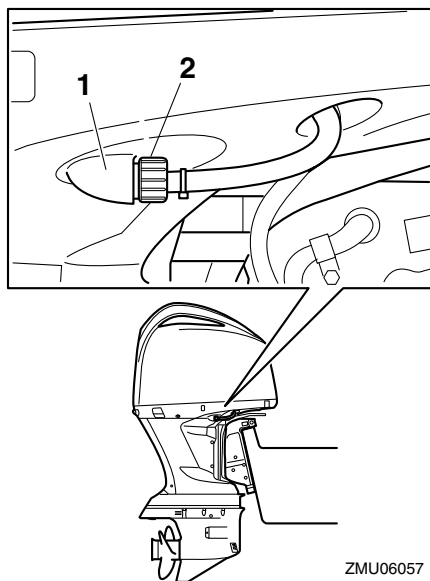
- Veja se a hélice está danificada.
- Certifique-se de que não há derrame de óleo do motor.

PMU36494

Dispositivo de lavagem

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

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



1. Adaptador
2. Dispositivo de lavagem

PMU36942

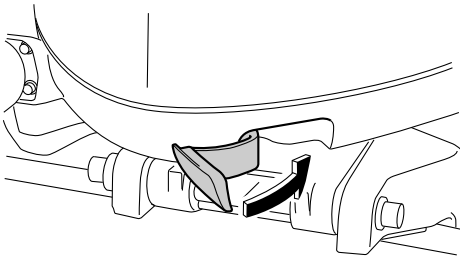
Instalação do capot

1. Confirme que todas as alavancas de fecho do capot estão abertas.
2. Certifique-se de que o vedante de borracha está instalado a toda a volta do mo-

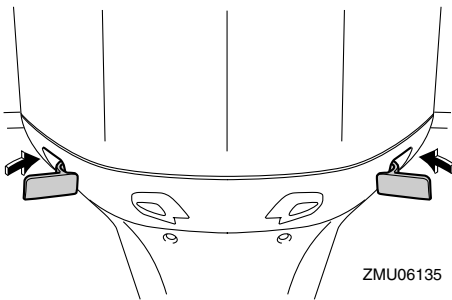
tor.

3. Instale o capot por cima do vedante.
4. Verifique se encaixa perfeitamente no vedante de borracha.
5. Accione as alavancas para fechar o capot como indica a figura.

ADVERTÊNCIA: Se o capot superior não estiver correctamente instalado, a aspersão de água por baixo do capot superior pode danificar o motor ou o capot superior pode ser projectado a alta velocidade. [PCM01992]

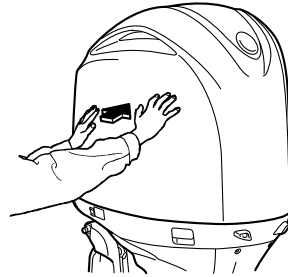


ZMU06134



ZMU06135

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



ZMU05940

PMU35245

Verificação do sistema de comando automático da coluna e da inclinação

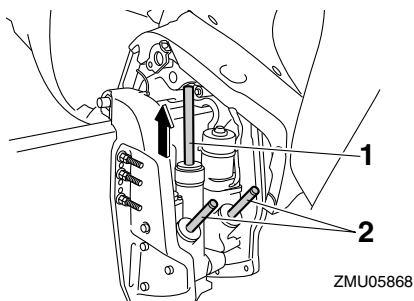
PWM01931

AVISO

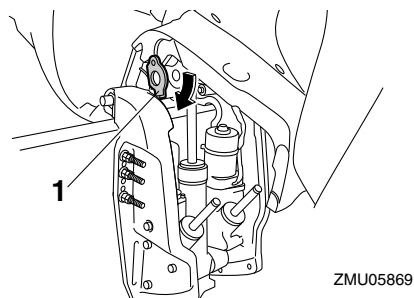
- Nunca se meta debaixo da unidade inferior inclinada, mesmo quando a alavanca de sustentação da inclinação estiver fechada. Se o motor fora de bordo cair acidentalmente pode provocar lesões graves.
- Tenha o máximo cuidado para não entalar nenhuma parte do corpo entre o motor e a braçadeira de suporte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

1. Verifique se a unidade de comando automático da coluna e da inclinação apresenta sinais de derrame de óleo.
2. Accione cada um dos interruptores do comando automático da coluna e da inclinação no Digital Electronic Control e no capot inferior do motor (se equipado) para verificar que funcionam correctamente.
3. Incline o motor fora de bordo para cima e certifique-se de que a haste de inclinação e as hastes de compensação estão completamente saídas.

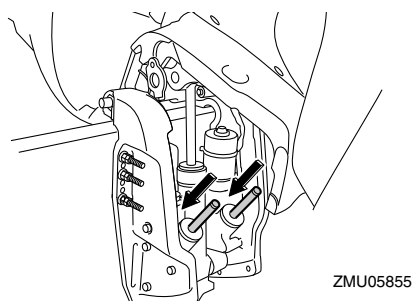
Funcionamento



1. Haste de inclinação
 2. Hastes de compensação
4. Use a alavanca de sustentação da inclinação para bloquear o motor na posição para cima. Accione brevemente o interruptor de inclinação para baixo para sustentar o motor com a alavanca de sustentação da inclinação.



1. Alavanca de sustentação da inclinação
5. Confirme que a haste de inclinação e as hastes de compensação não estão corroidas nem têm outros defeitos.
6. Active o interruptor de inclinação para baixo até as hastes de compensação entrarem completamente nos cilindros.



7. Active o interruptor de inclinação para cima até a haste de inclinação estar totalmente saída. Abra a alavanca de sustentação da inclinação.
8. Incline o motor fora de bordo para baixo. Confirme que a haste de inclinação e as hastes de compensação funcionam correctamente.

PMU36583

Bateria

Confirme que a bateria está em boas condições e completamente carregada. Averigüe que as ligações da bateria estão limpas, fixas e protegidas por coberturas isolantes. Os contactos eléctricos da bateria e os cabos devem estar limpos e correctamente ligados para que a bateria faça arrancar o motor.

Consulte as instruções do fabricante da bateria no que se refere às verificações necessárias.

PMU30027

Abastecimento de combustível

PWM01831



AVISO

- A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos. Reabasteça sempre seguindo este procedimento para reduzir o risco de incêndio e explosão.
- A gasolina é tóxica e pode causar le-

sões corporais ou mesmo fatais. Manípule a gasolina com cuidado. Nunca aspire gasolina pela boca. Se ingerir combustível, aspirar vapores de combustível ou deixar entrar combustível nos olhos, consulte imediatamente um médico. Se a pele for atingida com salpicos de gasolina, lave imediatamente com água e sabão. Mude de roupa se esta ficar salpicada de gasolina.

1. Certifique-se de que o motor está parado.
2. Certifique-se de que o barco está numa zona exterior bem arejada, quer bem fundeado, quer rebocado.
3. Certifique-se de que o barco está vazio.
4. Não fume e mantenha-se longe de faíscas, chamas, descargas de electricidade estática ou outras fontes de ignição.
5. Se recorrer a um recipiente portátil para armazenar e abastecer combustível, use apenas um jerrican para GASOLINA aprovado para o efeito.
6. 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.
7. Encha o depósito de combustível com cuidado para evitar derrames. **AVISO! Não encha excessivamente. Caso contrário, o combustível pode expandir e transbordar se a temperatura subir.** [PWM02611]
8. Aperte bem o tampão do bocal do depósito de combustível.
9. Limpe imediatamente toda a gasolina derramada com panos secos. Elimine adequadamente os panos, no respeito da regulamentação local.

PMU27453

Funcionamento do motor

PWM00421



AVISO

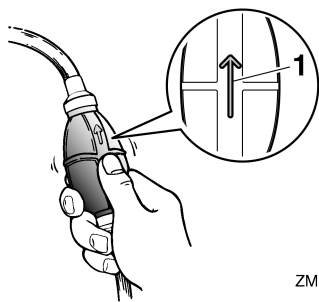
- Antes de pôr o motor em marcha, certifique-se que o barco está bem fundeado e que tem espaço suficiente para manobrar entre os eventuais obstáculos. Certifique-se da inexistência de banhistas nas proximidades.
- Quando o parafuso do respiradouro é desapertado, haverá libertação de vapores de gasolina. 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.

PMU31814

Envio de combustível

1. Se existir uma ligação do combustível ou uma torneira de combustível no barco, ligue firmemente a conduta de injeção do combustível à ligação ou abra a torneira de combustível.
2. Comprima a bomba de alimentação, com a seta virada para cima, até sentir o seu endurecimento.

Funcionamento



ZMU02025

1. Seta

PMU35751

Mudança de estação

Nos modelos com duas estações, o comutador selector da estação pode seleccionar quer a estação principal quer a subestação para o lugar operacional.

Apenas a estação seleccionada pode operar o Digital Electronic Control. O painel de comutação pode pôr em marcha e parar o motor nas duas estações, independentemente da estação seleccionada.

1. Coloque todas as alavancas de comando em ponto morto.
2. Ponha o interruptor principal na posição "ON" (ligado).
3. Pressione o comutador selector da estação a fim de seleccionar a estação para operar o barco.



ZMU07141

4. Acende o indicador activo do Digital

Electronic Control para a estação seleccionada.

PMU27495

Arranque do motor

PWM01601



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.

PMU41791

Verificações iniciais

Coloque a alavanca de comando em ponto morto e rode o interruptor principal para a posição "ON" (ligado). Certifique-se de que nenhum alarme indicador acende. Se a buzina soar e o alarme indicador do separador de água ficar intermitente, consulte imediatamente o concessionário Yamaha.

PMU42161

Procedimento para modelos com estação única

PWM01841



AVISO

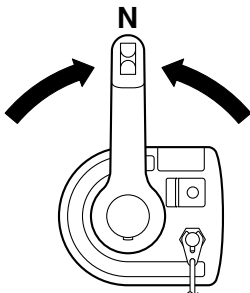
- O facto de não prender o cordão de fecho do motor pode resultar em que o barco navegue sem rumo se o piloto for ejetado. Prenda firmemente o cordão de fecho do motor à roupa ou enrole-o no braço ou perna durante a navegação. Não prenda o cordão a roupa susceptível de se rasgar. Não passe o cordão por 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.

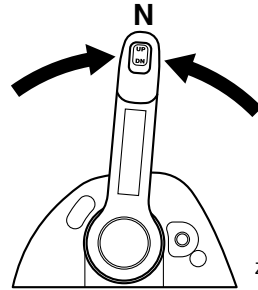
1. Se equipado com o Yamaha Security System: Se o modo de bloqueio do Yamaha Security System estiver seleccionado, use o transmissor de comando à distância para seleccionar o modo de desbloqueio. Uma tonalidade de aviso curta soará duas vezes quando desbloquear o Yamaha Security System. Para obter mais informações, consulte a página 26.

OBSERVAÇÃO:

- Caso se esqueça do modo de segurança actualmente seleccionado, prima o botão de bloqueio ou de desbloqueio para regular o sistema de segurança.
 - O alcance do sinal do transmissor de comando à distância depende da posição de montagem do receptor. Para que o Yamaha Security System funcione correctamente, use o transmissor o mais perto possível do receptor.
 - Se o Yamaha Security System não funcionar correctamente, repita o procedimento de activação.
2. Coloque a alavanca de comando em “N” (ponto morto).



ZMU06236

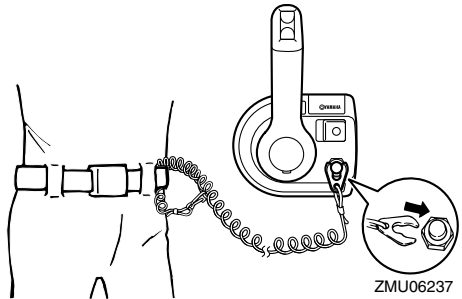


ZMU05829

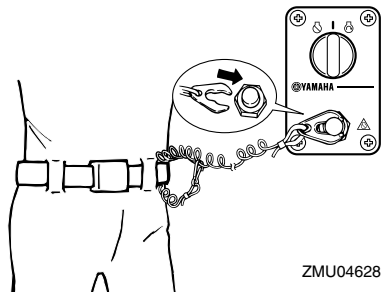
OBSERVAÇÃO:

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

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

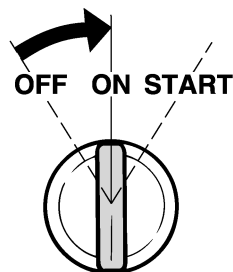
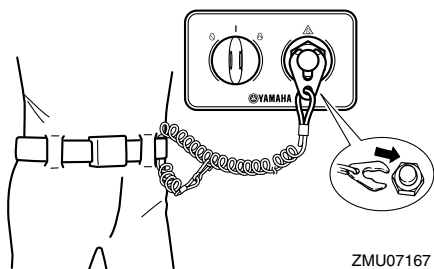


ZMU06237



ZMU04628

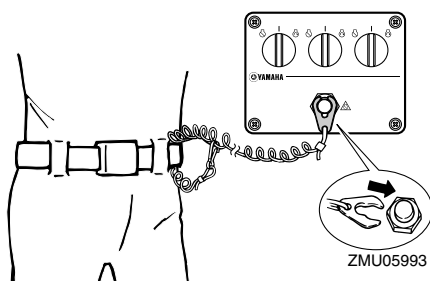
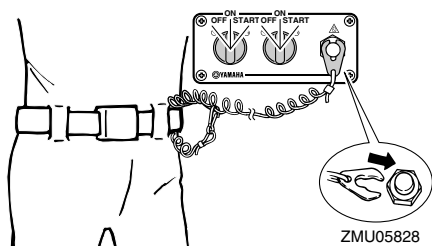
Funcionamento



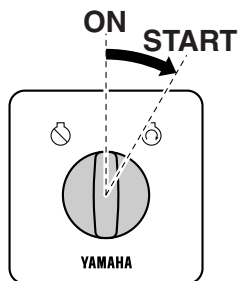
ZMU01773

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

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

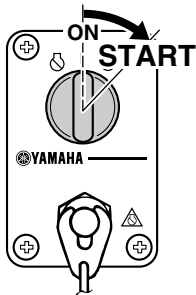


4. Coloque o interruptor principal na posição “ON” (ligado) para confirmar que o indicador activo do Digital Electronic Control está aceso. O motor não pode arrancar se o alarme indicador activo do Digital Electronic Control acender.

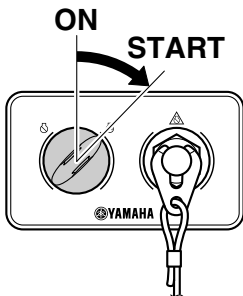


ZMU06246

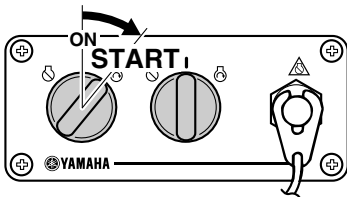
Funcionamento



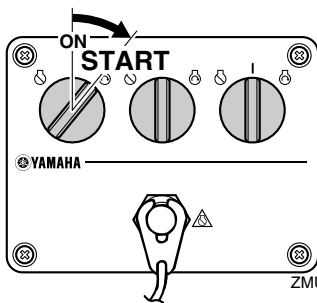
ZMU04596



ZMU07169

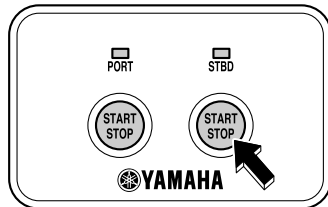


ZMU05830

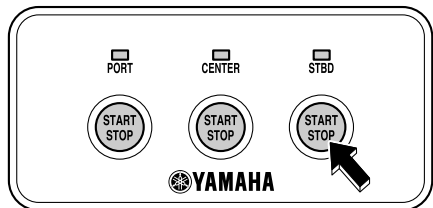


ZMU05994

Quando puser o motor em marcha usando o botão de arranque/paragem, prima o botão para fazer arrancar o motor. O indicador de ligação do motor acende.



ZMU07148



ZMU07149

Quando puser o motor em marcha usando o botão de arranque/paragem do painel geral de arranque/paragem, prima o botão para ligar todos os motores.



ZMU07150

OBSERVAÇÃO:

- Quando o interruptor principal é colocado na posição "START" (arranque) com a pinça

Funcionamento

removida do interruptor de fecho do motor, soa a buzina.

- Excepto para o tipo único, se a pinça não estiver instalada no cordão de fecho do motor, a buzina soa quando o botão de arranque/paragem é premido.
- Excepto para o tipo único, se um dos motores arrancar, pode ser parado premindo o botão de arranque/paragem no painel geral de arranque/paragem.

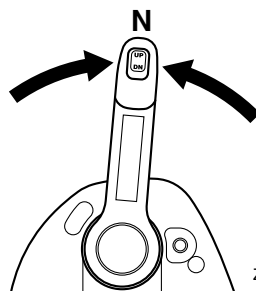
PMU42171

Procedimento para modelos com duas estações (estação principal)

1. Se equipado com o Yamaha Security System: Se o modo de bloqueio do Yamaha Security System estiver seleccionado, use o transmissor de comando à distância para seleccionar o modo de desbloqueio. Uma tonalidade de aviso curta soará duas vezes quando desbloquear o Yamaha Security System. Para obter mais informações, consulte a página 26.

OBSERVAÇÃO:

- Caso se esqueça do modo de segurança actualmente seleccionado, prima o botão de bloqueio ou de desbloqueio para regular o sistema de segurança.
 - O alcance do sinal do transmissor de comando à distância depende da posição de montagem do receptor. Para que o Yamaha Security System funcione correctamente, use o transmissor o mais perto possível do receptor.
 - Se o Yamaha Security System não funcionar correctamente, repita o procedimento de activação.
2. Coloque a alavanca de comando em “N” (ponto morto).

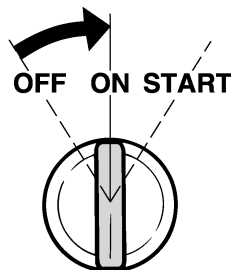


ZMU05829

OBSERVAÇÃO:

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

3. Coloque o interruptor principal na posição “ON” (ligado) para confirmar que o indicador activo do Digital Electronic Control está aceso. O motor não pode arrancar se o alarme indicador activo do Digital Electronic Control acender.



ZMU01773

4. O procedimento até o motor arrancar é igual ao dos modelos com uma única estação. **ADVERTÊNCIA: Nunca ponha o interruptor principal na posição “START” (arranque) com o motor a funcionar. Não faça funcionar o motor de arranque mais de 5 segundos. Se fizer funcionar o motor de arranque mais de 5 segundos, provocará a rápida descarga da bateria, o que impedirá o arranque do motor e pode**

danificar o motor de arranque. Se o motor não arrancar em 5 segundos, ponha o interruptor principal na posição “ON” (ligado), espere 10 segundos e repita a operação. [PCM00193]

OBSERVAÇÃO:

A subestação pode pôr em marcha e parar o motor. No entanto, não pode operar o Digital Electronic Control.

PMU42181

Procedimento para os modelos com duas estações (subestação)

PWM01841



AVISO

- O facto de não prender o cordão de fecho do motor pode resultar em que o barco navegue sem rumo se o piloto for ejectado. Prenda firmemente o cordão de fecho do motor à roupa ou enrole-o no braço ou perna durante a navegação. Não prenda o cordão a roupa 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.

1. Se equipado com o Yamaha Security System: Se o modo de bloqueio do Yamaha Security System estiver seleccionado, use o transmissor de comando à distância para seleccionar o modo de desbloqueio. Uma tonalidade de aviso curta soará duas vezes quando desblo-

quear o Yamaha Security System. Para obter mais informações, consulte a página 26.

2. Coloque o interruptor principal da estação principal na posição “ON” (ligado) para confirmar que o indicador activo do Digital Electronic Control está aceso. O motor não pode arrancar se o alarme indicador activo do Digital Electronic Control acender.
3. Coloque a alavanca de comando em “N” (ponto morto).
4. Pressione o comutador selector da subestação. A mudança de estação só é possível quando todas as alavancas de comando estiverem em “N” (ponto morto). Certifique-se de que o indicador activo do Digital Electronic Control da subestação está aceso.



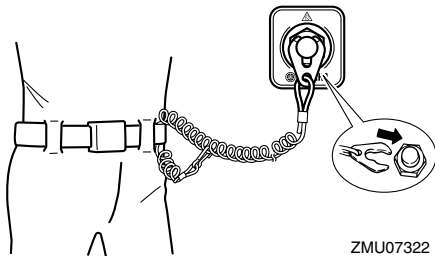
ZMU07141

OBSERVAÇÃO:

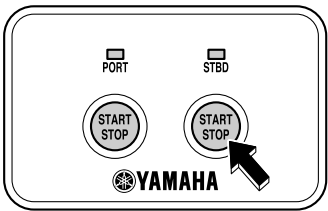
A estação principal continua a ligar e desligar o motor. No entanto, não pode operar o Digital Electronic Control.

5. 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.

Funcionamento

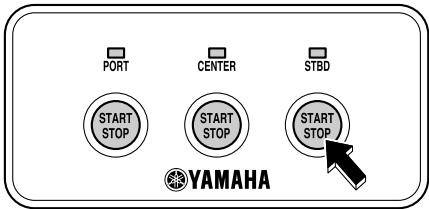


ZMU07322



ZMU07148

6. Pressione o botão de arranque/paragem para ligar o motor. O indicador do motor operacional acende. **ADVERTÊNCIA:** Não faça funcionar o motor de arranque mais de 5 segundos. Se fizer funcionar continuamente o motor de arranque mais de 5 segundos, provocará a rápida descarga da bateria, o que impedirá o arranque do motor e pode danificar o motor de arranque. Se o motor não arrancar em 5 segundos, largue o botão de arranque/paragem, espere 10 segundos e repita a operação. [PCM02491]



ZMU07149

OBSERVAÇÃO:

Se a pinça não estiver instalada no cordão de fecho do motor, a buzina soa quando o botão de arranque/paragem é premido.

PMU36511

Verificações depois de pôr o motor em marcha

PMU41361

Água de refrigeração

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

OBSERVAÇÃO:

Quando o motor arranca, pode levar algum tempo até começar a sair água do orifício piloto do sistema de refrigeração da água.

PCM02251

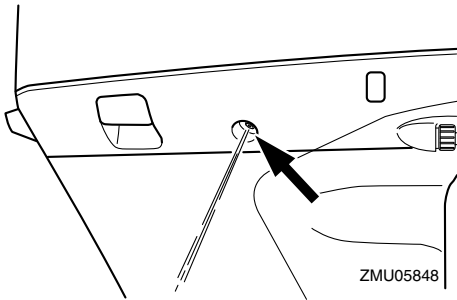
ADVERTÊNCIA

Se não houver escoamento de água no



ZMU07147

orifício piloto do sistema de refrigeração da água com o motor em marcha, podem ocorrer sobreaquecimento e danos graves. Pare o motor e verifique se há obstrução na admissão da água de refrigeração na caixa inferior ou se o orifício piloto do sistema de refrigeração da água está bloqueado. Consulte o concessionário Yamaha, se não conseguir localizar e corrigir o problema.



PMU27671

Aquecimento do motor

PMU41811

Modelos com ignição eléctrica

Depois de o motor arrancar, aqueça-o até o motor atingir a sua velocidade nominal. O indicador de aquecimento do motor é visível no Multi-Display enquanto o motor aquece. Para mais informações, consulte a página 41.

PMU36532

Verificações depois do aquecimento do motor

PMU36542

Mudança de velocidade

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

PMU41821

Interruptores de paragem

Execute o procedimento seguinte para confirmar que o interruptor principal e a chave de paragem do motor funcionam correctamente.

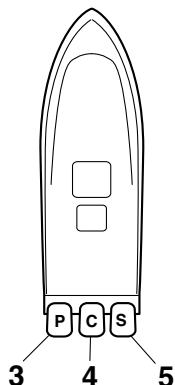
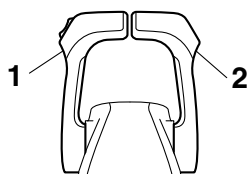
- Confirme que o motor pára quando rodar o interruptor principal para a posição “OFF” (desligado) ou premir o botão de arranque/paragem.
- Confirme que o motor pára quando a pinça é retirada do interruptor de fecho do motor.
- Verifique que o motor não pode ser posto em marcha com a pinça retirada do interruptor de fecho do motor.

PMU35881

Seleção do motor fora de bordo (motor triplo)

Depois de todos os motores terem arrancado, coloque todas as alavancas de comando em ponto morto. Pressione repetidamente o comutador selector do motor para mudar o indicador activo do Digital Electronic Control e seleccione o motor desejado.

Funcionamento



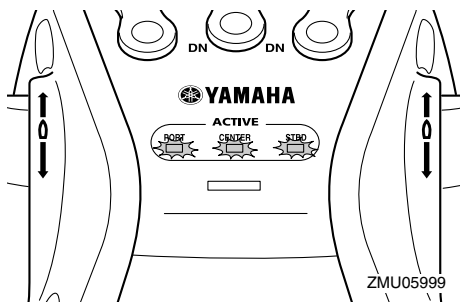
ZMU05998

1. Alavanca de comando a bombordo
2. Alavanca de comando a estibordo
3. Motor a bombordo
4. Motor central
5. Motor a estibordo

1. Para começar, podem ser operados os três motores.

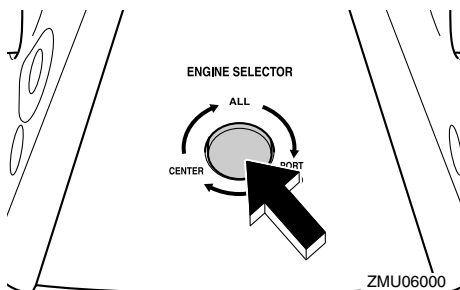
OBSERVAÇÃO:

Quando todos os motores estiverem em marcha, o motor central funcionará à velocidade média dos motores a bombordo e a estibordo.

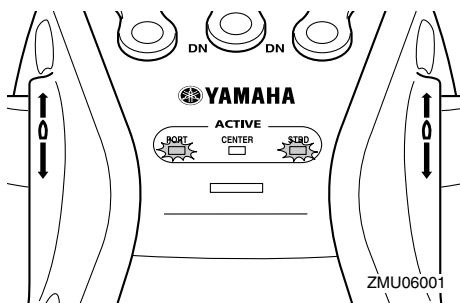


ZMU05999

- Opera o motor a bombordo utilizando a alavanca de comando a bombordo.
 - O motor central funciona à velocidade média dos motores a bombordo e a estibordo.
 - Opere o motor a estibordo utilizando a alavanca de comando a estibordo.
2. Pressione uma vez o comutador selector do motor para operar os motores a bombordo e a estibordo.



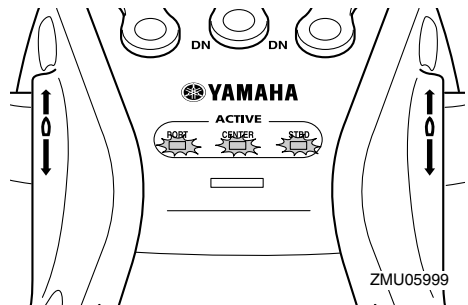
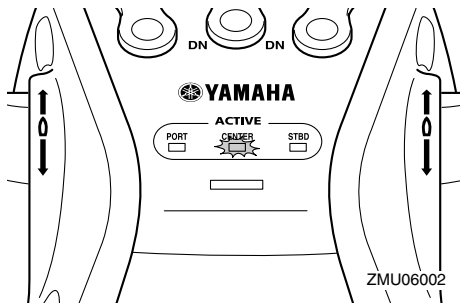
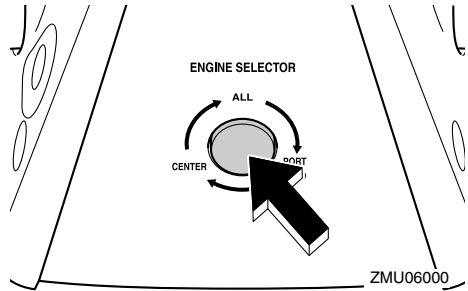
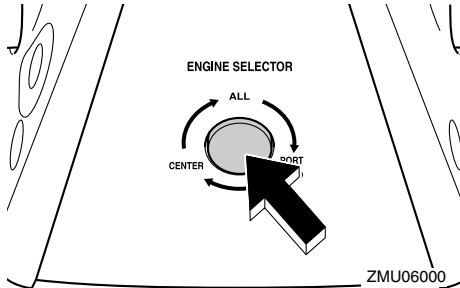
ZMU06000



ZMU06001

- Opera o motor a bombordo utilizando a alavanca de comando a bombordo.

- O motor central funciona a marcha reduzida.
 - Opere o motor a estibordo utilizando a alavanca de comando a estibordo.
3. Pressione duas vezes o comutador selector do motor para operar o motor central.



PMU35125

Mudança de velocidade

PWM00181



AVISO

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

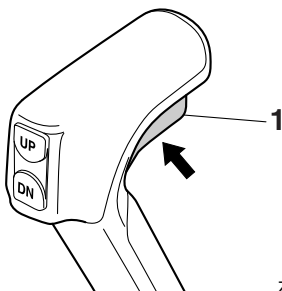
- O motor a bombordo funciona a marcha reduzida.
 - Opere o motor central utilizando a alavanca de comando a bombordo.
 - O motor a estibordo funciona a marcha reduzida.
4. Pressione três vezes o comutador selector do motor para operar os três motores.

Aqueça o motor antes de engrenar uma mudança. Até o motor aquecer, o ralenti tenderá a ser superior ao normal. A alavanca de comando do Digital Electronic Control pode ser operada mesmo a velocidades de motor muito altas. No entanto, as mudanças de velocidade não funcionarão até a velocidade do motor diminuir automaticamente para uma velocidade que o permita. Assim, numa mudança de velocidade rápida pode ocorrer um desfasamento até a velocidade do motor ter diminuído suficientemente.

Para sair de ponto morto

Funcionamento

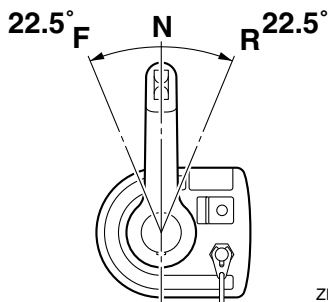
1. Puxe o gatilho de bloqueio neutro para cima (se equipado).



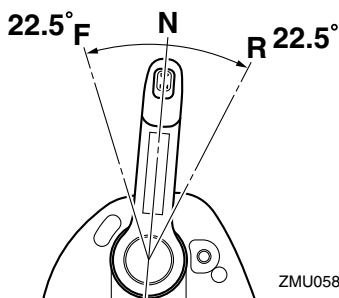
ZMU06285

1. Gatilho de bloqueio neutro

2. Passe rápida e firmemente a alavanca de comando para a frente (para marcha avan-
te) ou para trás (para marcha à ré)
22.5° (sente-se que a mudança está en-
gatada).

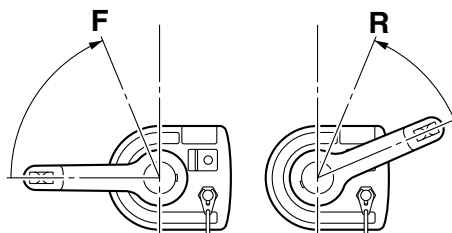


ZMU06238

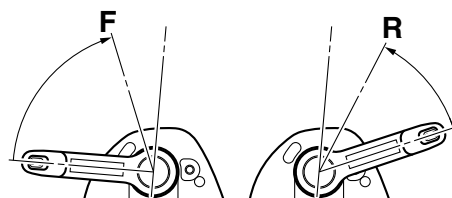


ZMU05831

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

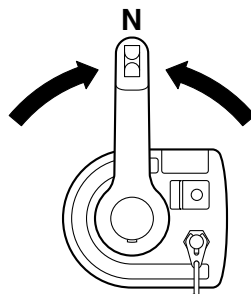


ZMU06239



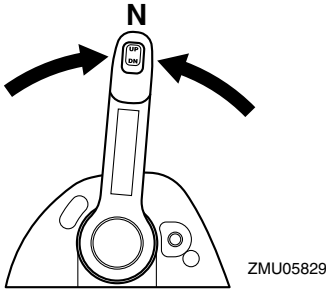
ZMU05832

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



ZMU06236

Para passar a transmissão (marcha avan-
te/marcha à ré) para ponto morto



PMU31743

Paragem do barco

PWM01511



AVISO

- Não utilize a marcha a ré para abrandar ou parar o barco, já que isso pode causar perda de comando, ejeção ou afetar o volante ou outras peças do barco. Isto pode aumentar o risco de acidente grave. Pode ainda danificar o mecanismo das mudanças.
- Não utilize a marcha à ré quando navegar a velocidades de planagem. Arrisca-se a perder o comando, a inundar o barco ou a danificá-lo.

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

PMU35892

Funcionamento do motor a bombordo/central/a estibordo

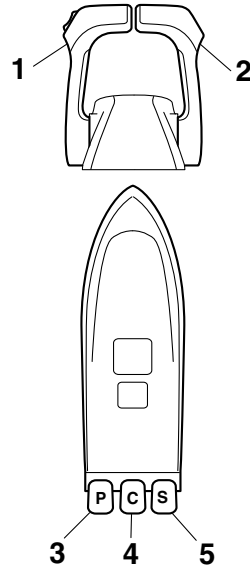
O motor fora de bordo a utilizar pode ser seleccionado com o interruptor principal ou com o botão de arranque/paragem.

PCM01741

ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que o motor que não está

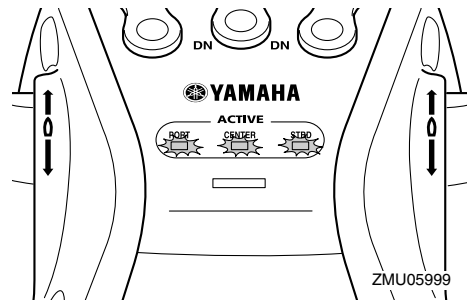
a funcionar foi inclinado para cima. Caso contrário, pode entrar água pelo tubo de escape devido à ondulação, causando a avaria do motor.



ZMU06003

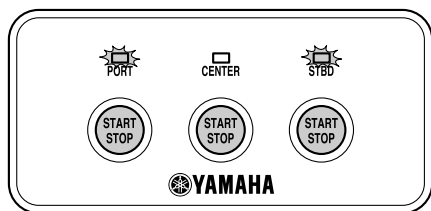
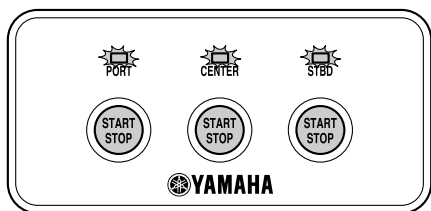
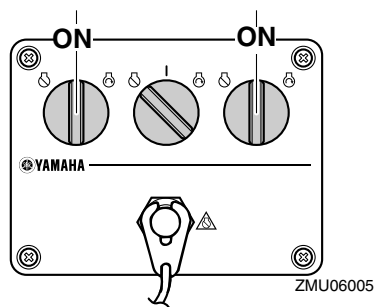
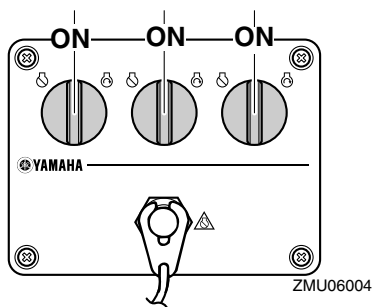
1. Alavanca de comando a bombordo
2. Alavanca de comando a estibordo
3. Motor a bombordo
4. Motor central
5. Motor a estibordo

Funcionamento dos três motores fora de bordo



ZMU05999

Funcionamento

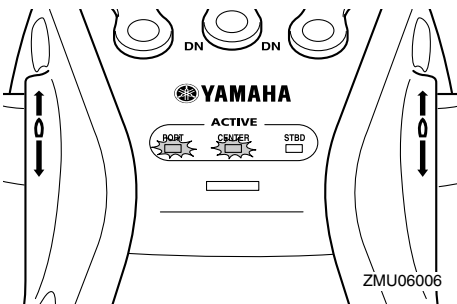
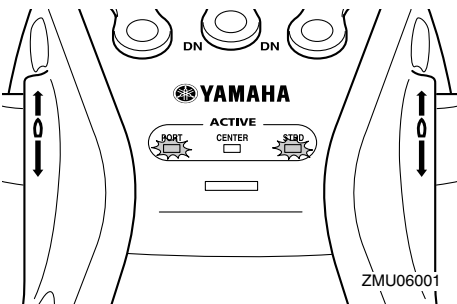


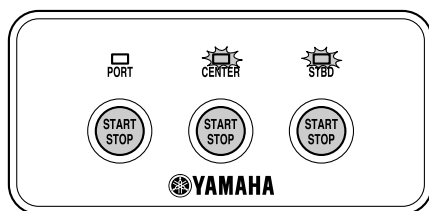
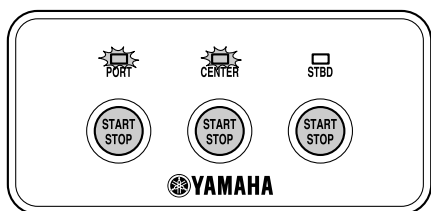
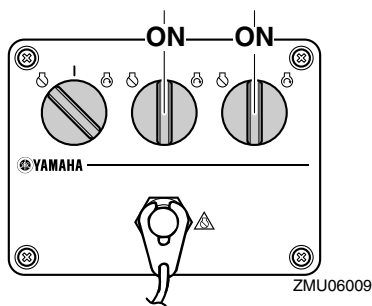
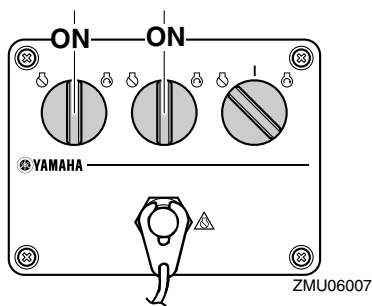
- Opera o motor a bombordo utilizando a alavanca de comando a bombordo.
- Quando todos os motores estiverem em marcha, o motor central funcionará à velocidade média dos motores a bombordo e a estibordo.
- Opere o motor a estibordo utilizando a alavanca de comando a estibordo.

- Opera o motor a bombordo utilizando a alavanca de comando a bombordo.
- Opere o motor a estibordo utilizando a alavanca de comando a estibordo.

Funcionamento do motor a bombordo e do motor a estibordo

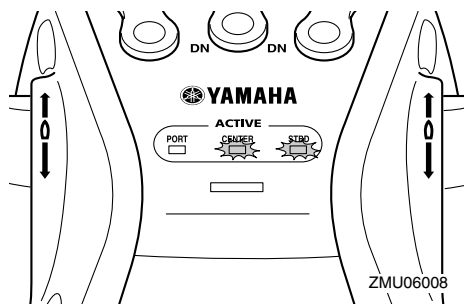
Funcionamento do motor a bombordo e do motor central





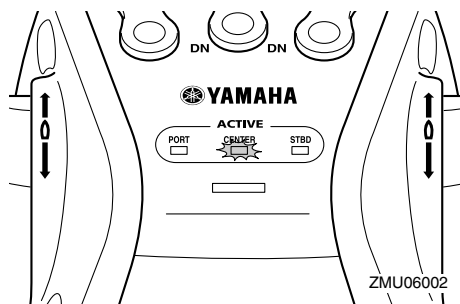
- Opera o motor a bombordo utilizando a alavanca de comando a bombordo.
- Opere o motor central utilizando a alavanca de comando a estibordo.

Funcionamento do motor central e do motor a estibordo

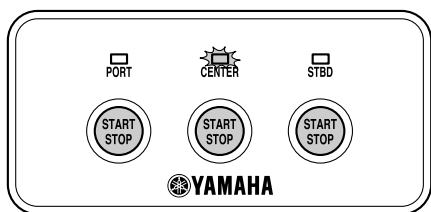
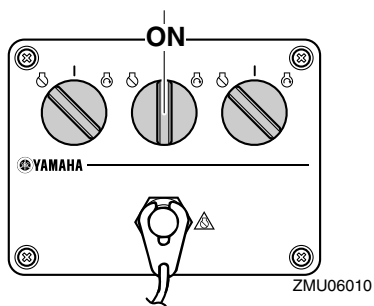


- Opere o motor central utilizando a alavanca de comando a bombordo.
- Opere o motor a estibordo utilizando a alavanca de comando a estibordo.

Funcionamento do motor central



Funcionamento

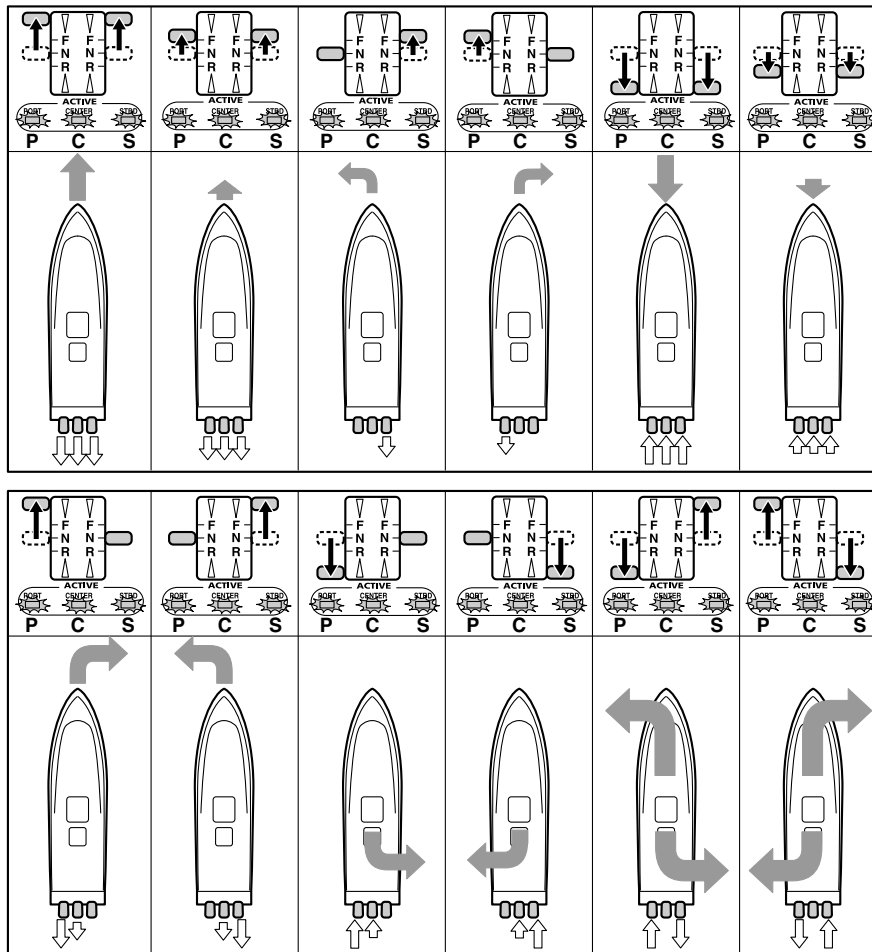


- Opere o motor central utilizando a alavanca de comando a bombordo.

Direcção do barco

As figuras a seguir indicam a direcção do barco quando os três motores fora de bordo estão a funcionar.

Quando utilizar o motor a bombordo, o motor central e o motor a estibordo



ZMU06011

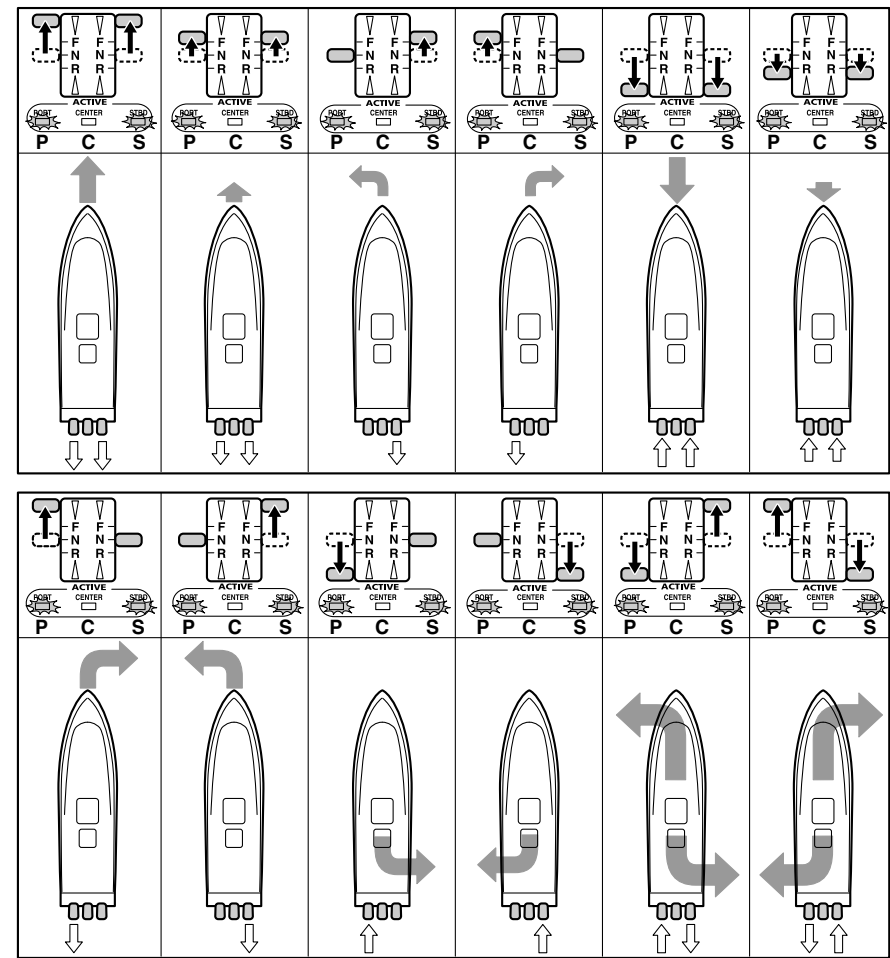
↖: Direcção do barco e força de torção

O tamanho da seta é proporcional à força de torção.

↔: Propulsão

Funcionamento

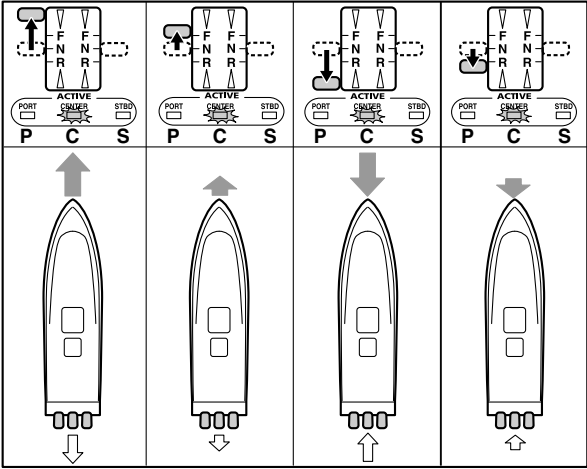
Quando utilizar o motor a bombordo e o motor a estibordo



ZMU06012

- ↔: Direcção do barco e força de torção
O tamanho da seta é proporcional à força de torção.
- ⇨: Propulsão

Quando utilizar o motor central



ZMU06013

- ↔: Direcção do barco e força de torção
O tamanho da seta é proporcional à força de torção.
⇄: Propulsão

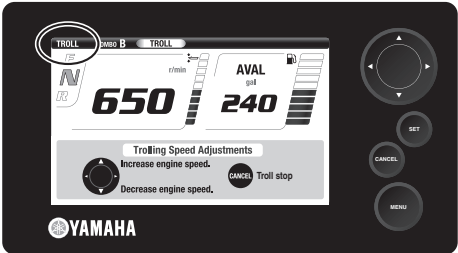
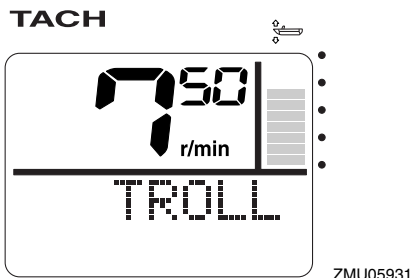
PMU30881

Pesca ao corrico

PMU41832

Regulação da marcha lenta

Quando a alavanca de comando está na posição de marcha avante ou na posição de marcha à ré e o acelerador está na posição totalmente fechada, pode regular a marcha lenta de modo fortuito entre 600 r/min e 1000 r/min aumentando-a ou diminuindo-a aproximadamente 50 r/min. O mostrador indicará a velocidade do motor quando é aumentada desde a posição totalmente fechada durante o modo de regulação da marcha lenta. Quando o acelerador volta à posição totalmente fechada, o mostrador indica novamente a marcha lenta. Quando o motor é desligado ou quando a velocidade é superior a 3000 r/min, o modo de regulação da marcha lenta será desactivado. Para mais informações, consulte o manual de utilização junto.



ZMU07256

OBSERVAÇÃO:

- A marcha lenta é afectada pelas correntes e outras condições operacionais e pode diferir da velocidade real do motor.
- Quando aquecer um motor frio, a marcha lenta não pode ser reduzida abaixo do regime de ralenti especificado.

PMU27822

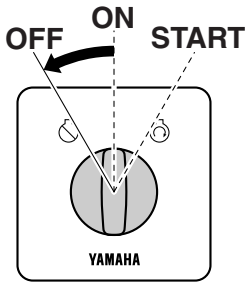
Paragem do motor

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

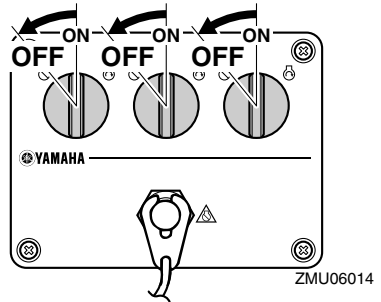
PMU42193

Procedimento para modelos com estação única e para modelos com duas estações (estação principal)

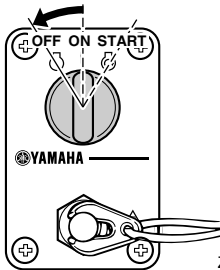
1. O motor pode ser ligado ou desligado quer premindo o botão de arranque/paragem quer rodando o interruptor principal para a posição "OFF" (desligado). Depois de desligar o motor usando o botão de arranque/paragem, rode o interruptor principal para a posição "OFF" (desligado).



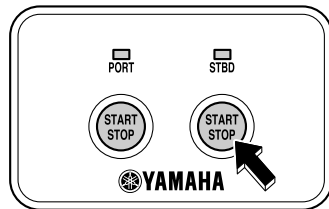
ZMU06247



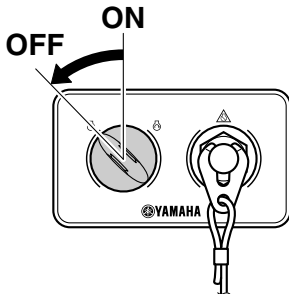
ZMU06014



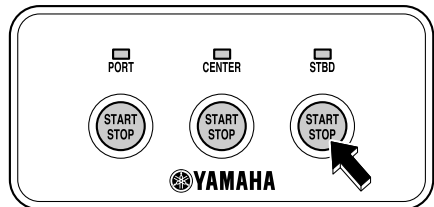
ZMU04599



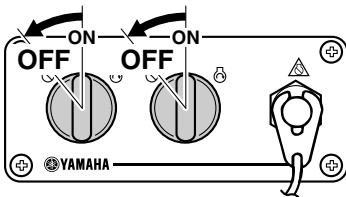
ZMU07148



ZMU07171



ZMU07149



ZMU05833

OBSERVAÇÃO:

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

- Se equipado com o Yamaha Security System: Quando deixar o barco, regule o Yamaha Security System no modo de bloqueio premindo o botão de bloqueio

Funcionamento

do transmissor de comando à distância. Uma tonalidade de aviso curta soará uma vez quando bloquear o sistema de segurança. O modo de bloqueio só é seleccionado quando o interruptor principal está na posição “OFF” (desligado). Para obter mais informações, consulte a página 26. **AVISO! Não coloque o Yamaha Security System em modo de bloqueio quando parar o motor ao largo da costa.** [PWM02151]

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

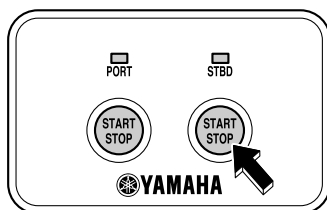
PMU42201

Procedimento para os modelos com duas estações (subestação)

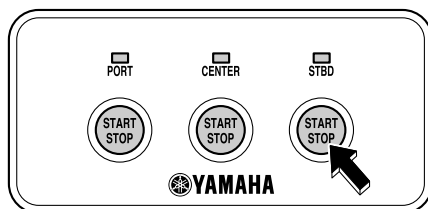
1. Pressione o botão de arranque/paragem até o motor estar completamente parado. Quando o motor parar a partir da subestação, coloque o interruptor principal da estação principal na posição “OFF”.



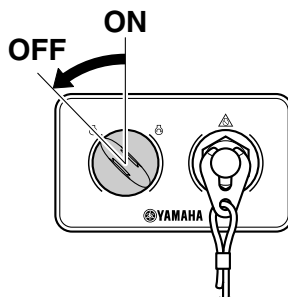
ZMU07147



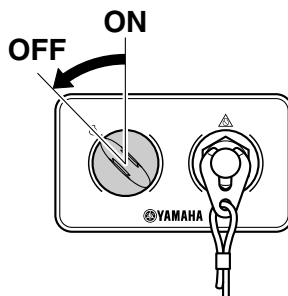
ZMU07148



ZMU07149



ZMU07171



ZMU07172

OBSERVAÇÃO:

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

2. Se equipado com o Yamaha Security System: Quando deixar o barco, regule o Yamaha Security System no modo de bloqueio premindo o botão de bloqueio do transmissor de comando à distância. Uma tonalidade de aviso curta soará uma vez quando bloquear o sistema de segurança. O modo de bloqueio só é seleccionado quando o interruptor principal está na posição "OFF" (desligado). Para obter mais informações, consulte a página 26. **AVISO! Não coloque o Yamaha Security System em modo de bloqueio quando parar o motor ao largo da costa.** [PWM02151]
3. Retire a chave se o barco não ficar vigiado.

PMU27863

Compensação do motor fora de bordo

PWM00741

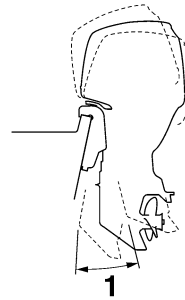


AVISO

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

O ângulo de compensação do motor fora de bordo serve para determinar a posição da

proa do barco na água. Um ângulo de compensação correcto ao reduzir o esforço do motor melhora o rendimento 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 como a carga do barco, as condições do mar e a velocidade de andamento.



ZMU05170

1. Ângulo de compensação nominal

PMU27889

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

PWM00754



AVISO

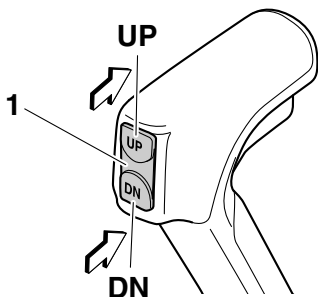
- Ao regular o ângulo de compensação, certifique-se de que não está ninguém perto do motor fora de bordo. Tenha o máximo cuidado para não entalar nenhuma parte do corpo entre o motor e a braçadeira de suporte quando o motor é equilibrado ou inclinado.
- Use do maior cuidado quando tentar identificar a posição de compensação pela primeira vez. Aumente gradualmente a velocidade e preste a maior atenção a quaisquer sinais de instabili-

Funcionamento

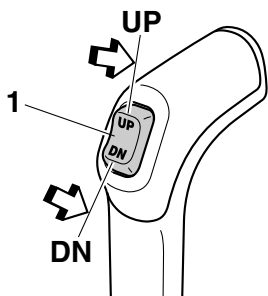
dade ou perda de controlo. Um ângulo de compensação incorrecto pode causar a perda de comando do barco.

- Se equipado com um interruptor do comando automático da coluna e da inclinação situado no capot inferior, use o interruptor apenas quando o barco estiver completamente parado com o motor desligado. Não regule o ângulo de compensação com este interruptor enquanto o barco estiver em movimento.

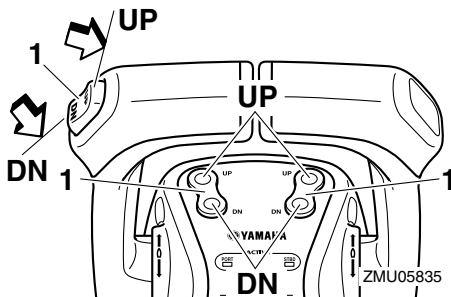
Regule o ângulo de compensação do motor fora de bordo usando o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação.



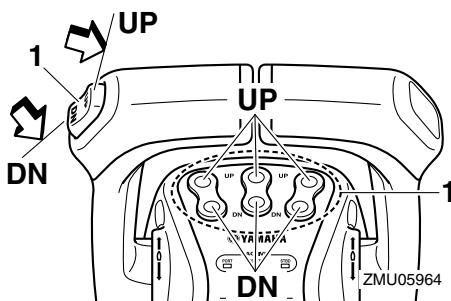
ZMU06259



ZMU05834



ZMU05835



ZMU05964

1. Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação

Para levantar a proa (equilíbrio para cima), pressione o interruptor "UP" (para cima). Para baixar a proa (equilíbrio para baixo), pressione o interruptor "DN" (para baixo). Faça ensaios em marcha com a coluna regulada em diferentes ângulos para identificar a posição ideal para o barco e para as condições operacionais.

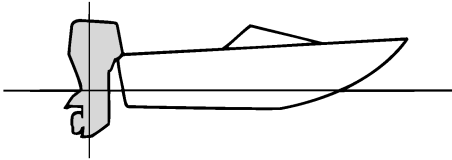
PMU27913

Regulação da compensação do barco

Quando o barco plana, uma proa levantada resulta em menos resistência, maior estabilidade e eficiência. Isso acontece, geralmente, quando o eixo da quilha do barco está 3 a 5 graus mais para cima. Depois de inclinado longitudinalmente, o barco poderá ter

mais tendência para fugir de proa para um lado ou para outro. Compense essa tendência à medida que navega. Quando a proa do barco está descida, é mais fácil acelerar desde a posição parada até planar.

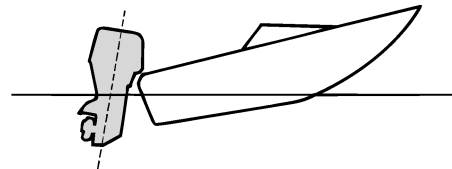
ção. A navegação com um equilíbrio longitudinal excessivo a velocidades mais altas torna o barco instável. Aumenta significativamente a resistência à proa, agrava o risco de “fugir de proa” e torna a condução difícil e perigosa.



ZMU01784

Levantamento da proa

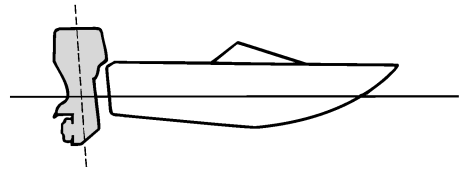
A excessiva inclinação para cima faz com que a proa do barco se levante muito. O rendimento e a economia diminuem porque o casco impele a água e a resistência ao ar é maior. A maior imersão da proa pode fazer com que a hélice corte o ar (hélice ventila), o que diminui ainda mais o rendimento. A excessiva inclinação longitudinal pode forçar o barco a “dar pequenos saltos” (ricochetear na água), com o risco de atirar o piloto e os passageiros à água.



ZMU01785

Caimento da proa

Um equilíbrio longitudinal excessivo faz com que o barco “abique” na água, diminui a economia de combustível e dificulta a acelera-



ZMU01786

OBSERVAÇÃO:

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

PMU27948

Inclinação para cima e para baixo

Quando o barco vai estar parado durante algum tempo ou está fundeado num baixio 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.

PWM01544



AVISO

Certifique-se de que não está ninguém perto do motor fora de bordo, quando inclinar o motor para cima ou para baixo. Tenha o máximo cuidado para não entalar nenhuma parte do corpo entre o motor fora de bordo e a braçadeira de suporte quando o motor é equilibrado ou inclinado.

Funcionamento

PCM00993

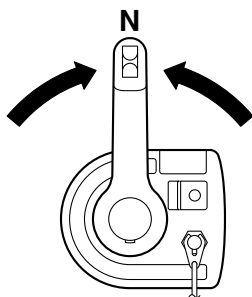
ADVERTÊNCIA

- Antes de inclinar o motor fora de bordo, siga o procedimento indicado, neste capítulo, na secção “Paragem do motor”. Nunca incline o motor fora de bordo enquanto o motor está a trabalhar. Pode resultar em danos graves devido a sobreaquecimento.
- Para prevenir que o canal da água de refrigeração congele quando a temperatura ambiente é de 5 °C (41 °F) ou abaixo, incline para cima o motor fora de bordo após este ter sido parado 30 segundos ou mais.

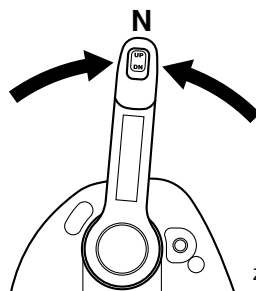
PMU3550B

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

1. Coloque a alavanca de comando em ponto morto.

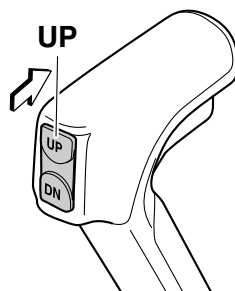


ZMU06236

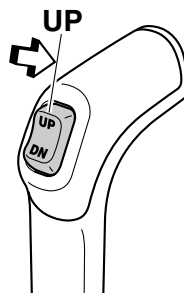


ZMU05829

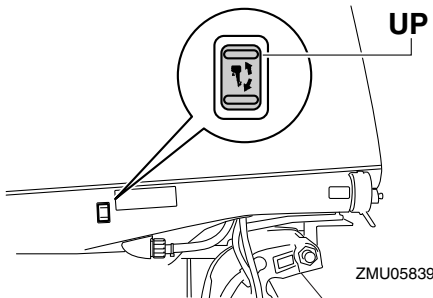
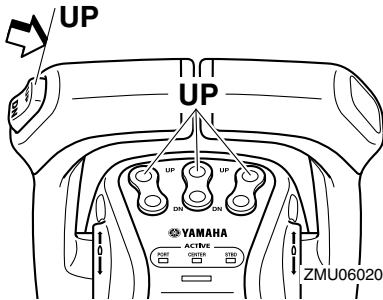
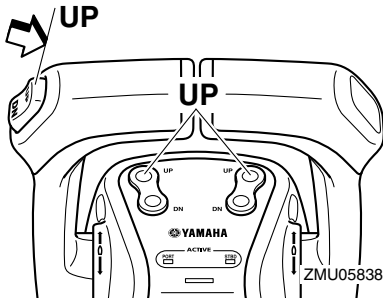
2. Accione o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação “UP” (para cima) até o motor fora de bordo estar completamente inclinado para cima.



ZMU06280

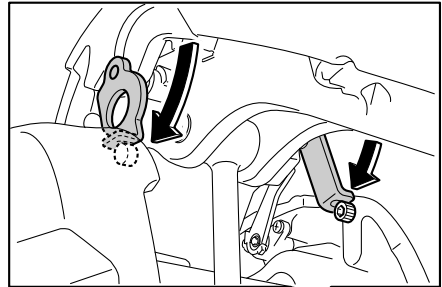


ZMU05837



3. Regule a alavanca de sustentação da inclinação para sustentar o motor. **AVISO!** Depois de inclinar o motor fora de bordo, segure-o com o botão de sustentação da inclinação ou a alavanca de sustentação da inclinação. Caso contrário, o motor fora de bordo poderá cair inesperadamente se o óleo na unidade de comando automático da coluna e da inclinação ou na unidade de inclinação do motor per-

der pressão. [PWM00263] **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 95. [PCM01642]



4. Uma vez sustentado o motor fora de bordo com a alavanca de sustentação da inclinação, pressione o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação "DN" (para baixo) para retrain as hastes de compensação. **ADVERTÊNCIA:** Certifique-se de que as hastes de compensação estão completamente retraídas quando o barco estiver fundeado. Isto protege as hastes de acumulações marinhas

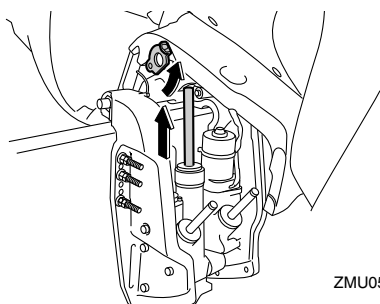
Funcionamento

e corrosão, que danificariam o mecanismo do comando automático da coluna e da inclinação. [PCM00253]

PMU35517

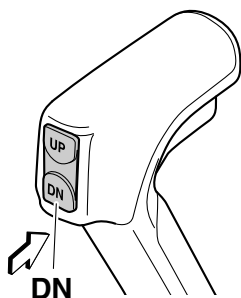
Procedimento relativo à inclinação para baixo (modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação)

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

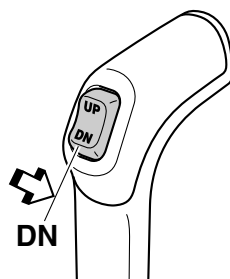


ZMU05856

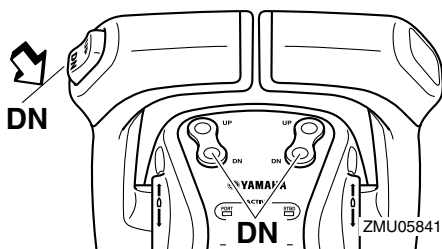
3. Accione o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação “DN” (para baixo) para baixar o motor fora de bordo para a posição pretendida.



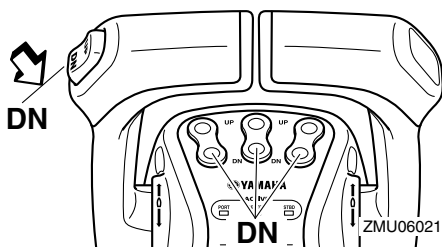
ZMU06258



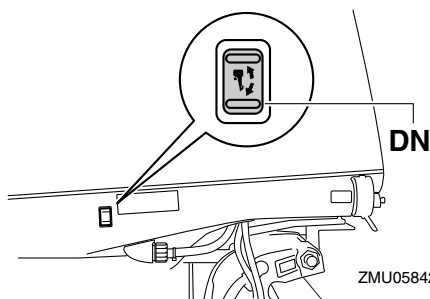
ZMU05840



ZMU05841



ZMU06021



ZMU05842

PMU28063

Água pouco profunda

PMU42221

Modelos com sistema de comando automático da coluna e da inclinação

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

PCM01491

ADVERTÊNCIA

- Se aumentar subitamente a velocidade do motor quando o motor fora de bordo está parcialmente inclinado para cima, a unidade de comando automático da coluna e da inclinação pode sofrer danos.
- Quando navegar em água pouco profunda, não incline o motor fora de bordo para cima de tal forma que a admissão de água de refrigeração na unidade inferior fique mais alta do que a superfície da água para evitar danos por sobreaquecimento.

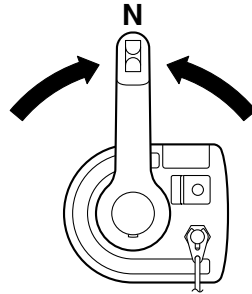
OBSERVAÇÃO:

Quando o motor fora de bordo está parcialmente inclinado para cima para navegação em água pouco profunda, a velocidade do motor é limitada a cerca de 2500 r/min. Isto acontece para proteger o sistema de comando automático da coluna e da inclinação e não se trata de anomalia. Para obter instruções no que se refere à desactivação do sistema de limitação da velocidade, consulte a página 92.

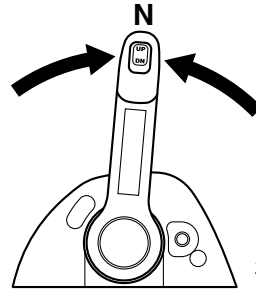
PMU35237

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

1. Coloque a alavanca de comando em ponto morto.

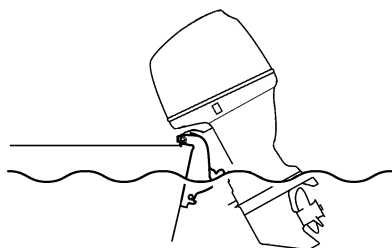


ZMU06236

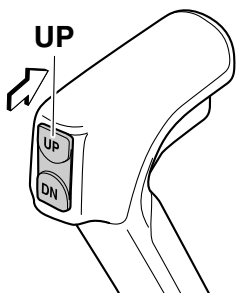


ZMU05829

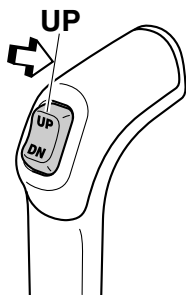
2. Incline ligeiramente o motor fora de bordo para cima para a posição pretendida usando o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação. **AVISO!** A utilização do interruptor do comando automático da coluna e da inclinação situado no capot inferior com o barco em movimento ou o motor ligado pode provocar queda à água, distraindo o piloto e aumentando o risco de colisão com outro barco ou um obstáculo. [PWM01851]



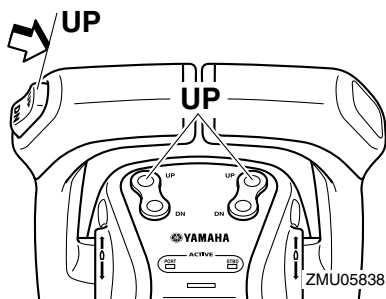
ZMU05173



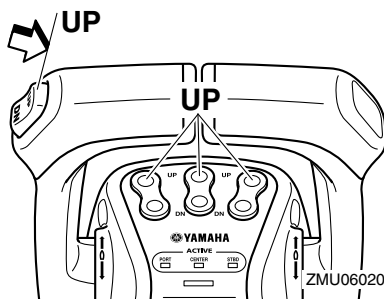
ZMU06280



ZMU05837



ZMU05838



ZMU06020

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

PMU42232

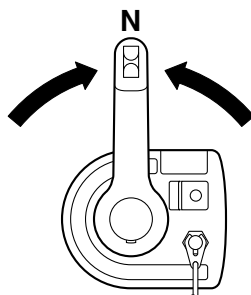
Desativação do sistema de limitação da velocidade do motor

PCM02501

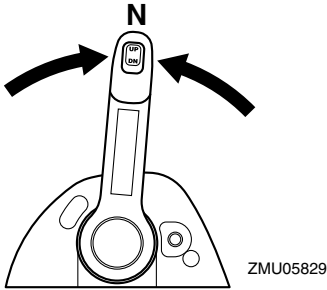
ADVERTÊNCIA

Este procedimento deve ser efectuado fora de água pouco profunda. Caso contrário, o motor fora de bordo pode colidir com um objecto na água quando for inclinado para baixo.

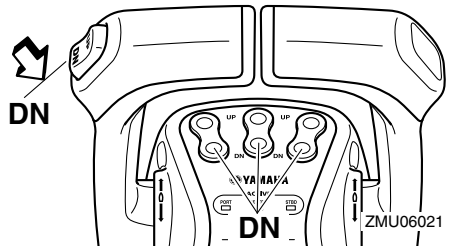
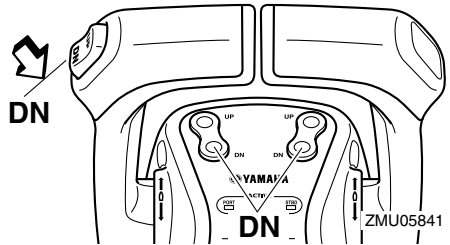
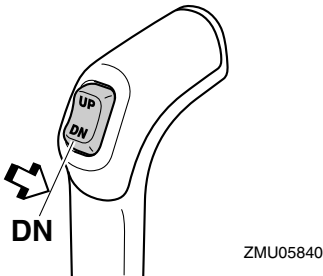
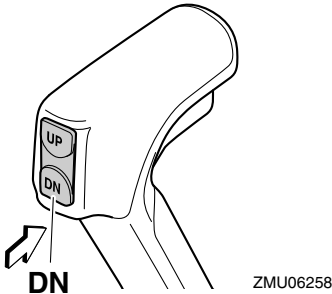
1. Feche o acelerador para o motor passar para marcha lenta.
2. Depois de o motor estar em marcha lenta, passe rápida e firmemente a alavanca de comando para ponto morto.



ZMU06236



3. Pressione o interruptor do comando automático da coluna e da inclinação e incline completamente o motor fora de bordo para baixo.



Navegar em condições diferentes

Navegar em água salgada

Depois de navegar em água salgada, água salobra ou água com elevado teor mineral, lave o sistema de refrigeração com água doce para minimizar a corrosão e a obstrução dos canais da água de refrigeração com resíduos. Lave também o exterior do motor fora de bordo com água doce.

Navegação em água com lama, areia, lodo, detritos ou vegetação

A presença de lama, areia, lodo, detritos e vegetação na água pode restringir a circulação da água para as tampas da admissão da água de refrigeração ou obstruir as passagens internas da água. Inspeccione e limpe frequentemente as tampas da admissão da água de refrigeração quando navegar nestas condições. Lave o motor com água limpa

Funcionamento

e doce depois da utilização nestes ambientes. Consulte o concessionário se não conseguir restabelecer a circulação normal da água depois de limpar as tampas da admissão da água de refrigeração ou de lavar com água doce.

PMU31845

Transporte e armazenamento do motor fora de bordo

PWM02641



AVISO

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

PCM02441

ADVERTÊNCIA

Quando armazenar o motor fora de bordo durante um período prolongado, é necessário esvaziar o combustível do depósito. O combustível deteriorado pode obstruir a conduta de injeção do combustível e

causar problemas ou falhas no arranque do motor.

Verter combustível constitui risco de incêndio. Quando rebocar o barco, feche a válvula de combustível para evitar perdas de combustível.

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

Quando inclinar o motor fora de bordo durante um período prolongado para atracar ou rebocar o barco, feche a válvula de combustível.

PMU35581

Armazenamento do motor fora de bordo

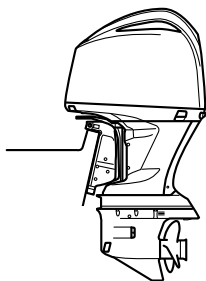
Ao armazenar o motor fora de bordo Yamaha por períodos prolongados (2 meses ou mais) devem ser executados vários procedimentos importantes para impedir danos excessivos. Recomenda-se que o motor fora de bordo seja revisto por um concessionário Yamaha autorizado antes de ser armazenado. Não obstante,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

PCM01721

ADVERTÊNCIA

Armazene o motor fora de bordo em local seco, arejado e ao abrigo da luz directa do Sol.

Mantenha o motor fora de bordo na posição indicada quando o transportar e armazenar.



ZMU05843

PMU28306

Procedimento

PMU41321

Escoamento da gasolina do separador de vapor

A gasolina presente no separador de vapor deve ser escoada antes de armazenar o motor fora de bordo. Peça ao concessionário Yamaha que escoe a gasolina do separador de vapor.

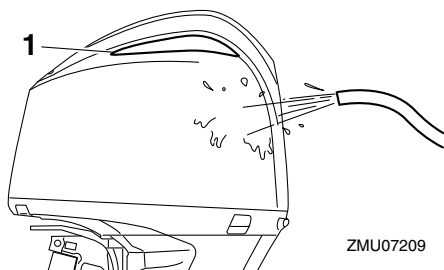
PMU41142

Limpeza do motor fora de bordo

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

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

[PCM01841]



ZMU07209

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

cuidadosamente o corpo.

PMU28403

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 103.
2. Mude o óleo de engrenagens. Para obter instruções, consulte a página 108. 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 102.

OBSERVAÇÃO:

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

PMU28446

Lavagem do grupo propulsor

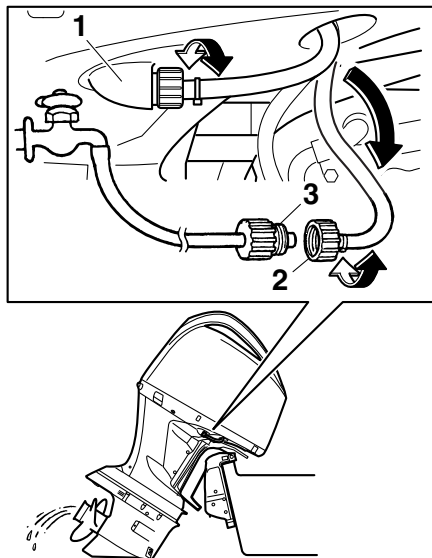
Execute este procedimento imediatamente a seguir ao funcionamento para uma lavagem mais completa.

PCM01531

ADVERTÊNCIA

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

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



ZMU05844

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

ADVERTÊNCIA: Não deixe o terminal de mangueira desapertado no encaixe do capot inferior nem a mangueira solta durante o funcionamento normal. Sairá água do elemento de liga-

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

OBSERVAÇÃO:

- Quando lavar o motor com o barco na água, obterá melhores resultados se inclinar o motor para cima até ficar completamente fora de água.
- Para obter instruções no que se refere à lavagem do sistema de refrigeração, consulte a página 95.

PMU28462

Verificação da superfície pintada do motor fora de bordo

Verifique que a pintura do motor fora de bordo 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.

PMU2847D

Manutenção periódica

PWM01872



AVISO

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

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

- Desligue o motor e conserve a(s) chave(s) e o cordão de fecho do motor (es-

Manutenção

ticador) consigo quando proceder a operações de manutenção, salvo se especificado em contrário.

- Os interruptores do comando automático da coluna e da inclinação funcionam mesmo quando a chave de ignição está desligada. Mantenha todas as pessoas afastadas dos interruptores sempre que trabalhe perto do motor. Sempre que o motor esteja inclinado, mantenha-se afastado das zonas por baixo dele ou entre o motor e a braçadeira de suporte. Certifique-se de que não está ninguém perto desta zona quando operar o mecanismo do comando automático da coluna e da inclinação.
- Deixe o motor arrefecer antes de manipular peças ou fluidos quentes.
- Volte a montar completamente o motor antes de o pôr em marcha.

- Funcionamento sem tempo suficiente para o motor aquecer e arrefecer
- Aceleração e desaceleração rápida e frequente
- Mudança de velocidade frequente
- Arranque e paragem frequente do(s) motor(es)
- Funcionamento que oscila frequentemente entre um peso de carga elevado e reduzido

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

PMU28512

Sobresselentes

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

PMU34152

Condições operacionais difíceis

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

- Funcionamento contínuo na gama máxima de velocidade do motor (rpm) durante muitas horas
- Funcionamento contínuo a baixa velocidade do motor (rpm) durante muitas horas

Tabela de manutenção 1

OBSERVAÇÃO:

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

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

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

Item	Ações	Inicial	Todas as			
		20 horas (3 meses)	100 horas (1 ano)	300 horas (3 anos)	500 horas (5 anos)	
Zinco(s) (externo)	Inspecção ou substituição consoante necessário		●/○			
Zinco(s) (cabeça de cilindro, tampa de protecção do termóstato)	Inspecção ou substituição consoante necessário		○			
Zinco(s) (junta do silenciador, bloco do motor, tampa do cárter, tampa do regulador do transformador)	Substituição				○	
Zinco(s) (caixa superior)	Substituição				○	
Bateria (nível de electrolito, terminal)	Inspecção	●/○	●/○			
Bateria (nível de electrolito, terminal)	Enchimento, carga ou substituição consoante necessário		○			
Perda de água de refrigeração	Inspecção ou substituição consoante necessário	○	○			
Alavanca de fecho do capot	Inspecção		●/○			

Manutenção

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

Item	Ações	Inicial	Todas as			
		20 horas (3 meses)	100 horas (1 ano)	300 horas (3 anos)	500 horas (5 anos)	
Hélice/porca da hélice/contrapino	Inspecção ou substituição consoante necessário	●/○	●/○			
PCV (válvula de comando da pressão)	Inspecção ou substituição consoante necessário		○			
Vela(s) de ignição	Inspecção ou substituição consoante necessário		●/○			
Água do orifício piloto do sistema de refrigeração da água	Inspecção	●/○	●/○			
Termóstato	Inspecção ou substituição consoante necessário		○			
Corrente do distribuidor	Inspecção ou substituição consoante necessário		○			
Jogo das válvulas	Inspecção e regulação				○	
Admissão da água de refrigeração	Inspecção	●/○	●/○			
Interruptor principal/interruptor de paragem	Inspecção ou substituição consoante necessário	○	○			
Fios condutores da cablagem eléctrica/fios condutores do engate	Inspecção ou substituição consoante necessário	○	○			
Indicador/instrumento (Yamaha)	Inspecção	○	○			

PMU34452

Tabela de manutenção 2

Artigo	Acções	Todas as
		1000 horas
Mecanismo de escape/colector de escape	Inspecção ou substituição consoante necessário	○
Corrente do distribuidor	Substituição	○

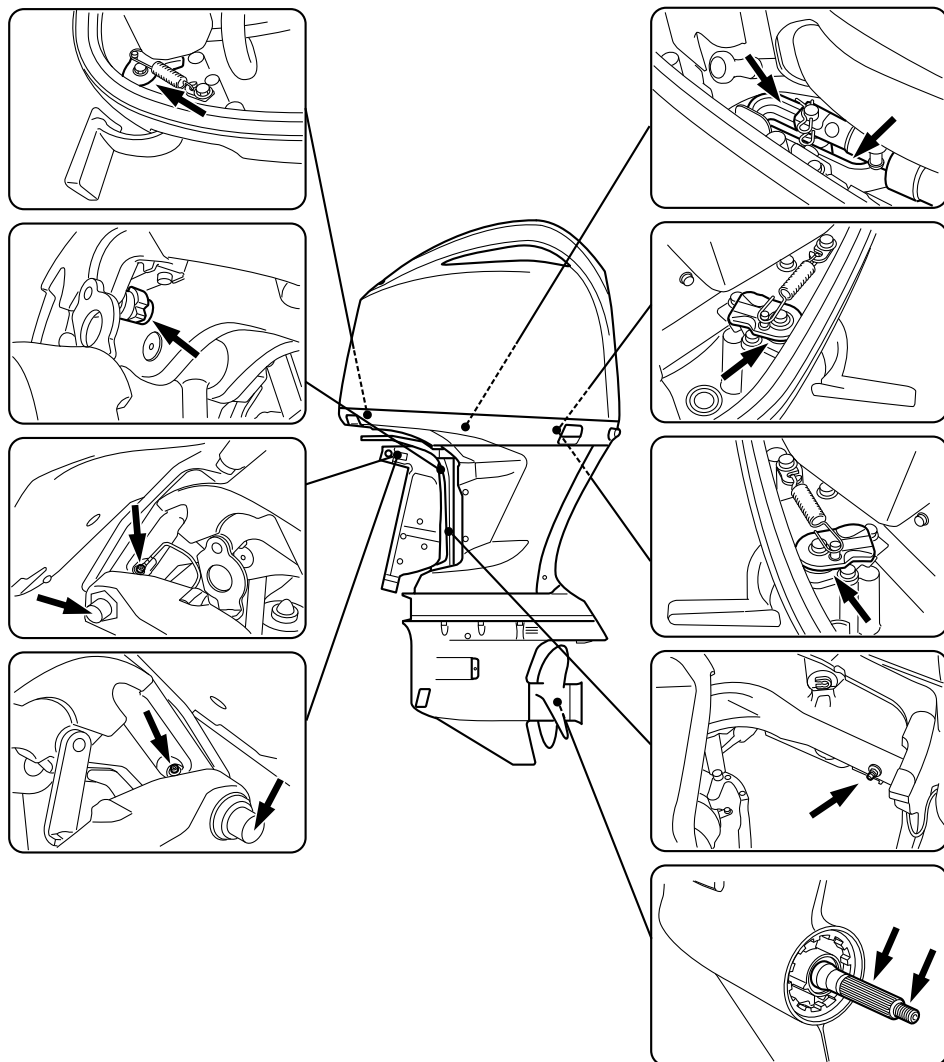
Manutenção

PMU28944

Lubrificação

Lubrificante A da Yamaha (lubrificante hidrófugo)

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



ZMU05859

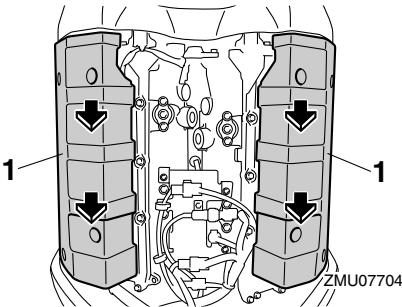
PMU44282

Inspeção da vela de ignição

A vela de ignição é um componente importante do motor. O estado da vela de ignição é altamente revelador da situação do motor. Por exemplo, a brancura 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.

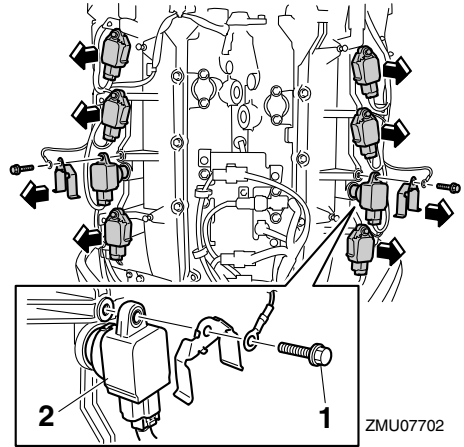
Para retirar a vela de ignição

1. Retire as tampas a bombordo e a estibordo.



1. Tampa

2. Retire o perno que prende a bobine de ignição e, a seguir, remova a bobine de ignição. **ADVERTÊNCIA:** Não use qualquer ferramenta para remover ou instalar a bobine de ignição, caso contrário o terminal da bobine de ignição poderá sofrer danos. [PCM02331]



1. Pernos
2. Bobine de ignição

3. Retire a vela de ignição. **AVISO!** 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.

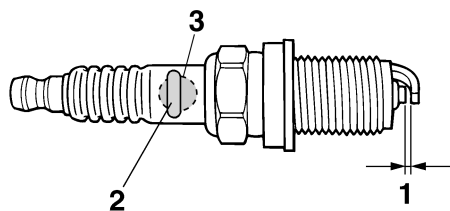
[PWM00562]

Para verificar a vela de ignição

1. Inspeccione a vela de ignição. A vela de ignição deve ser substituída por outra do tipo especificado se a deterioração do eléctrodo ou o depósito de carbono e outros resíduos se tornarem excessivos.

Tipo de vela de ignição:
LFR6A-11

2. Meça a folga das velas com um apalpa-folgas. Se a folga da vela de ignição não cumprir as especificações, substitua a vela de ignição pela especificada.



ZMU01797

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

Folga das velas de ignição:

1.0–1.1 mm (0.039–0.043 in)

Para instalar a vela de ignição

1. Limpe bem as roscas, o isolador e a superfície da junta da vela de ignição.
2. Instale a vela de ignição e, a seguir, aperte-a à torção especificada.

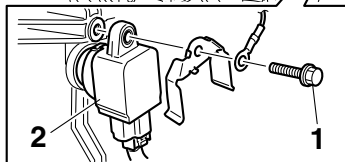
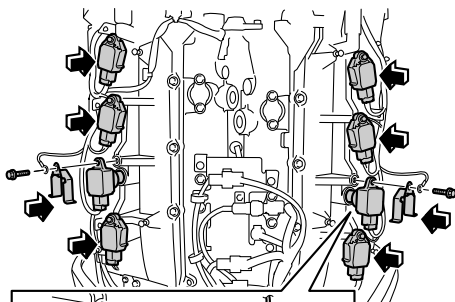
Força de aperto da vela de ignição:

28 Nm (2.86 kgf-m, 20.7 ft-lb)

OBSERVAÇÃO:

Caso não disponha de uma chave de boca para voltar a instalar uma vela de ignição, uma boa estimativa para a torção correcta é 1/12 à mão. Quando instalar uma vela de ignição nova, uma boa estimativa para a torção correcta é 1/2 a 2/3 à mão.

3. Instale a bobine de ignição e, a seguir, aperte o perno à torção especificada.



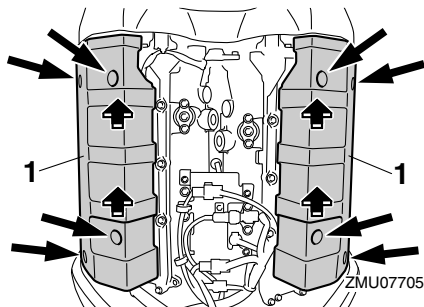
ZMU07703

1. Perno
2. Bobine de ignição

Força de aperto do perno:

9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

4. Ajuste as quatro posições e instale firmemente as tampas a bombordo e a estibordo.



ZMU07705

1. Tampa

PMU41872

Inspeção do ponto morto do motor

PCM01691

ADVERTÊNCIA

Este procedimento deve ser executado

com o motor fora de bordo na água.

Inspeccione o ralenti usando o sistema equipado no barco. Os resultados podem variar dependendo de o teste ser ou não efectuado com o motor fora de bordo na água.

1. Ligue o motor e deixe-o aquecer em ponto morto até atingir um funcionamento uniforme.
2. Inspeccione o ponto morto do motor. Se o ponto morto do motor não cumprir as especificações, consulte o concessionário Yamaha ou um mecânico experiente.

Marcha lenta (em ponto morto):
600–700 r/min

PMU35085

Mudança de óleo de motor

PCM01711

ADVERTÊNCIA

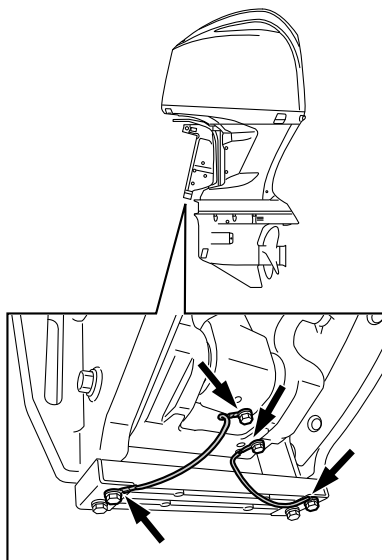
Mude o óleo de motor após as primeiras 20 horas de funcionamento ou 3 meses e, posteriormente, todas as 100 horas ou com intervalos de 1 ano. Caso contrário, o motor desgastar-se-á rapidamente.

Consulte o concessionário Yamaha para substituir o filtro de óleo do motor e mudar o óleo de motor.

PMU29115

Inspeção da instalação eléctrica e dos elementos de ligação

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



ZMU05867

PMU29175

Verificação da hélice

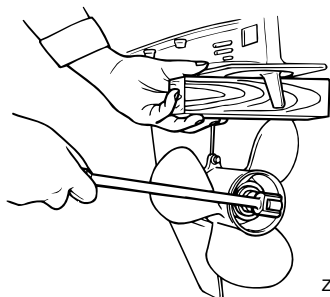
PWM01882



AVISO

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

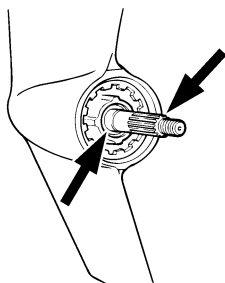
Não segure a hélice com a mão quando apertar ou desapertar a porca da hélice. Coloque um pedaço de madeira entre a chapa de anticavitação e a hélice para impedir a rotação.



ZMU01897

Pontos a verificar

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



ZMU01803

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

PMU30663

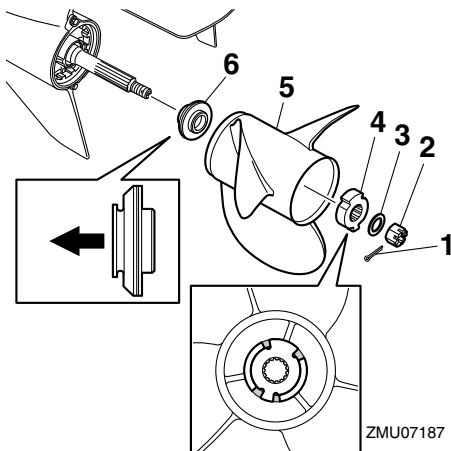
Remoção da hélice

PMU29198

Modelos com estrias

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

segure a hélice com a mão quando desapertar a porca da hélice. [PWM01891]



ZMU07187

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

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

PMU30673

Instalação da hélice

PMU42243

Modelos com estrias

PWM00771



AVISO

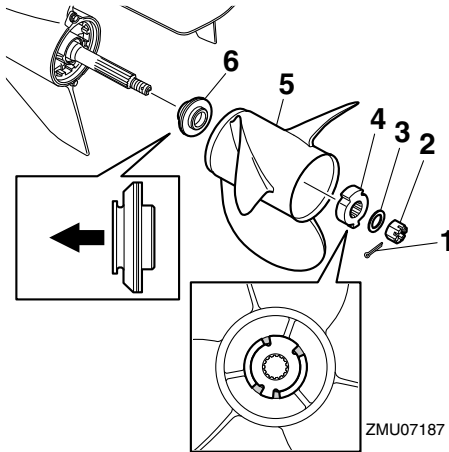
Nos modelos com hélices contra-rotativas, certifique-se de usar uma hélice destinada a rodar no sentido contrário aos ponteiros do relógio. Estas hélices são identificadas pela letra "L" a seguir à indicação do tamanho. Não sendo instalada a hélice correcta, o barco pode mover-se no sentido contrário ao que seria esperado.

PCM00502

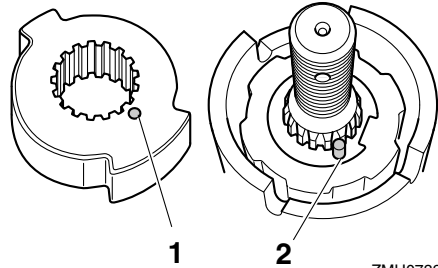
ADVERTÊNCIA

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

1. Aplique o lubrificante marinho da Yamaha ou um lubrificante anticorrosivo no veio da hélice.
2. Instale a anilha de encosto e a hélice no veio da hélice. **ADVERTÊNCIA: Certifique-se de colocar a anilha de encosto antes de instalar a hélice, caso contrário, a caixa inferior e o cubo da hélice podem sofrer danos.** [PCM01882]
3. Se existir um pino no amortecedor, alinhe-o com o orifício no espaçador. Instale o espaçador e a anilha. Aperte a porca da hélice à torção especificada.



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

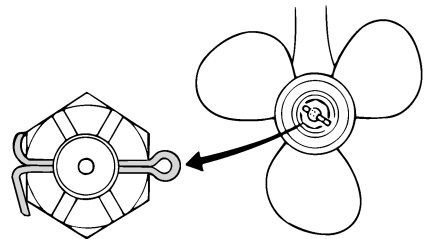


1. Orifício
2. Pino

Força de aperto da porca da hélice:
54 Nm (5.51 kgf-m, 39.8 ft-lb)

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. **ADVERTÊNCIA: Não volte a usar o contrapino. Caso contrário, a hélice pode soltar-se em funcionamento.**

[PCM01892]



OBSERVAÇÃO:

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

PMU31918

Mudança do óleo de engrenagens

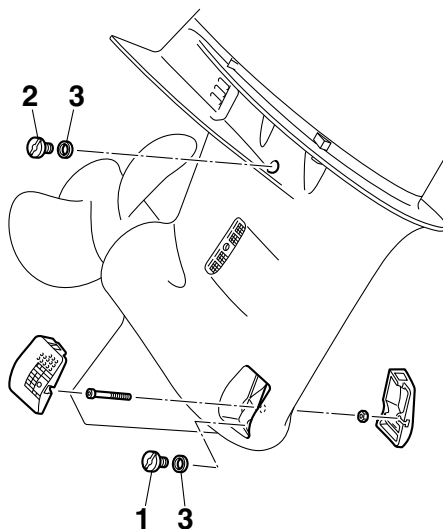
PWM00801



AVISO

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

1. Incline o motor fora de bordo de modo que o parafuso de escoamento do óleo de engrenagens fique na posição mais baixa possível.
2. Ponha um recipiente adequado debaixo da caixa de engrenagens.
3. Retire as tampas da admissão da água de refrigeração de um lado e outro da caixa de engrenagens. Tome cuidado para não perder o perno e a porca.
4. Retire o parafuso de escoamento do óleo de engrenagens e a junta. O parafuso é magnético, motivo por que a presença de partículas metálicas na extremidade do parafuso é normal. Remova-as. **ADVERTÊNCIA:** Uma quantidade excessiva de partículas metálicas no parafuso de escoamento de óleo de engrenagens magnético indica um problema na unidade inferior. Neste caso, consulte o concessionário Yamaha. [PCM01901]



ZMU05870

1. Parafuso para escoamento de óleo de engrenagens
 2. Obturador de nível do óleo
 3. Junta
5. Retire o obturador de nível do óleo e a junta para escoar completamente o óleo. **ADVERTÊNCIA:** Inspeccione o óleo de engrenagens usado depois de o ter escoado. Se o óleo de engrenagens tiver aspecto leitoso ou contiver água ou uma quantidade excessiva de partículas metálicas, a caixa de engrenagens pode estar danificada. Consulte o concessionário Yamaha para inspeccionar e reparar o motor fora de bordo. [PCM00714]

OBSERVAÇÃO:

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

6. Coloque o motor fora de bordo em posição vertical. 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

Tipo de óleo de engrenagens recomendado:

SAE 80W API GL-5 / SAE 90 API GL-5

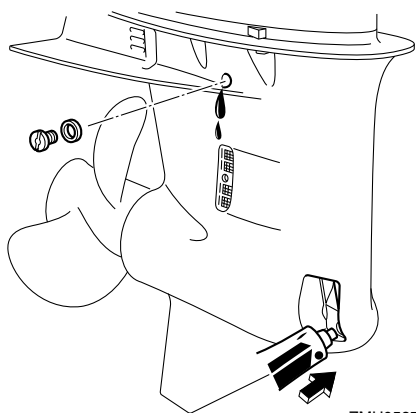
Quantidade de óleo de engrenagens:

F350AET 1.520 L (1.607 US qt, 1.338 Imp.qt)

F350AET2 1.520 L (1.607 US qt, 1.338 Imp.qt)

FL350AET 1.310 L (1.385 US qt, 1.153 Imp.qt)

FL350AET2 1.310 L (1.385 US qt, 1.153 Imp.qt)



ZMU05871

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

Força de aperto:

9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

8. Coloque uma nova junta no parafuso de

escoamento do óleo de engrenagens. Introduza e aperte o parafuso de escoamento do óleo de engrenagens.

Força de aperto:

9 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

9. Instale firmemente as tampas da admissão da água de refrigeração nos dois lados da caixa de engrenagens, usando o perno e a porca retirados anteriormente.

Força de aperto:

2.0 Nm (0.20 kgf-m, 1.5 ft-lb)

PMU29317

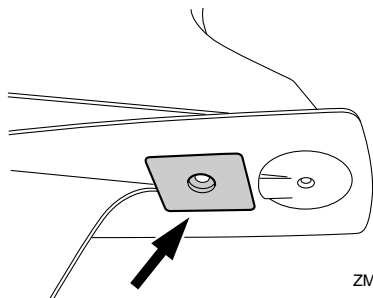
Inspecção e substituição do(s) zinco(s)

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

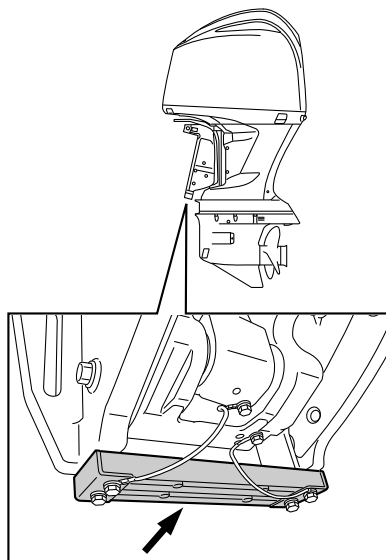
PCM00721

ADVERTÊNCIA

Não pinte os zincos, porque perderiam eficácia.



ZMU05872



ZMU05873

OBSERVAÇÃO:

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

PMU29324

Verificação da bateria (nos modelos com ignição eléctrica)

PWM01903



AVISO

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

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

O procedimento para a verificação da bateria varia consoante os tipos de bateria. O

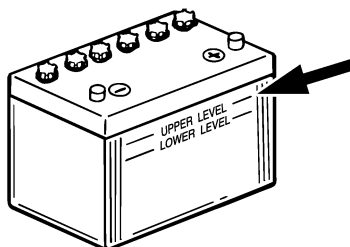
presente procedimento contém verificações específicas aplicáveis a muitas baterias, mas convém sempre consultar as instruções do fabricante da bateria.

PCM01921

ADVERTÊNCIA

Uma bateria mal mantida deteriora-se rapidamente.

1. Verifique o nível do electrólito.



ZMU01810

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

PMU35606

Ligação da bateria

PWM00573



AVISO

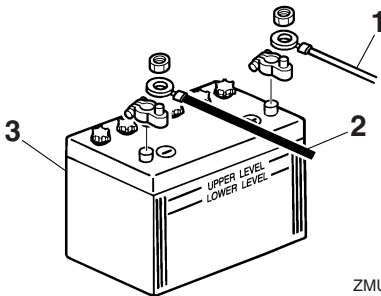
Monte firmemente o suporte da bateria em local seco, arejado e estável do barco. Instale a bateria carregada no suporte.

PCM01125

ADVERTÊNCIA

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

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



ZMU01811

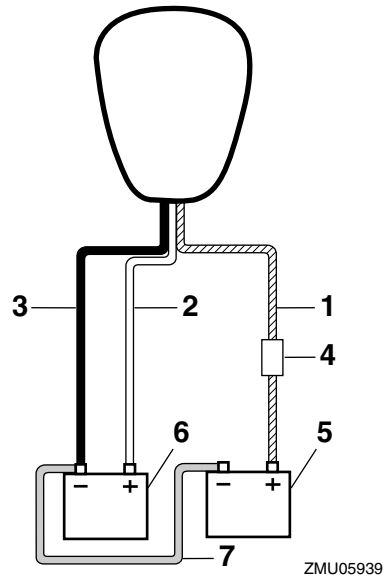
1. Cabo encarnado
2. Cabo preto
3. Bateria

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

Ligação de bateria auxiliar (opcional)

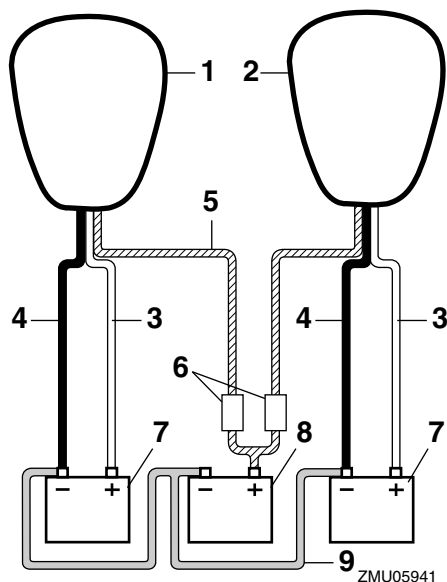
1. Se ligar uma bateria auxiliar, consulte o concessionário Yamaha sobre a instalação correcta. É recomendável fixar o fusível ao fio condutor do seccionador como mostra a figura. No que se refere ao calibre do fusível, certifique-se de cumprir as normas locais. Por exemplo, nos EUA, devem ser cumpridas as normas ABYC (E-11).

Motor único



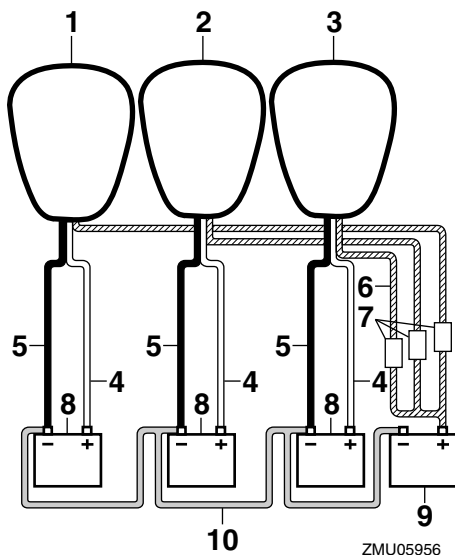
1. Fio condutor do seccionador com circuito de protecção
2. Cabo encarnado
3. Cabo preto
4. Fusível
5. Bateria para acessórios
6. Bateria de arranque
7. Cabo de ligação negativo

Motores duplos



1. Motor a estibordo
2. Motor a bombordo
3. Cabo encarnado
4. Cabo preto
5. Fio condutor do seccionador com circuito de protecção
6. Fusível
7. Bateria de arranque
8. Bateria para acessórios
9. Cabo de ligação negativo

Motores triplos



1. Motor a estibordo
2. Motor central
3. Motor a bombordo
4. Cabo encarnado
5. Cabo preto
6. Fio condutor do seccionador com circuito de protecção
7. Fusível
8. Bateria de arranque
9. Bateria para acessórios
10. Cabo de ligação negativo

PMU29372

Desligamento da bateria

1. Desligue o interruptor da bateria (se equipado) e o interruptor principal.
ADVERTÊNCIA: Se as deixar, o sistema eléctrico pode avariar. [PCM01931]
2. Desligue o(s) cabo(s) negativo(s) do terminal negativo (-). **ADVERTÊNCIA: Desligue sempre todos os cabos negativos (-) em primeiro lugar para evi-**

tar o risco de curto-circuito que avariará o sistema eléctrico. [PCM01941]

3. Desligue o(s) cabo(s) positivo(s) e retire a bateria do barco.
4. Limpe, mantenha e guarde a bateria de acordo com as instruções do fabricante.

PMU38661

Armazenamento da bateria

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

Verifique a bateria e carregue-a se necessário.

Resolução de problemas

PMU41561

Resolução de problemas

A presente secção descreve as causas mais prováveis e as soluções para os problemas, nomeadamente os referentes aos sistemas de alimentação, compressão e ignição, arranque deficiente e perda de controlo. É possível que alguns dos elementos constantes desta secção não se apliquem ao seu modelo.

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

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

O Yamaha Security System não funciona correctamente.

P. O receptor está dentro do raio de alcance de comunicação do transmissor de comando à distância?

R. Opere o transmissor de comando à distância dentro do raio de alcance de comunicação do receptor.

P. O interruptor principal está na posição "ON"?

R. Coloque o interruptor principal na posição "OFF".

P. Será que a comunicação é obstruída por objectos como outras fontes de comunicação, instrumentos ou corpos metálicos?

R. Afaste o transmissor de comando à distância de qualquer fonte de comunicação, instrumento ou corpo metálico.

P. O transmissor de comando à distância está registado?

R. Use o transmissor de comando à distância registado com o receptor.

P. A célula da bateria do transmissor de comando à distância está descarregada?

R. Opere a partir de um transmissor de comando à distância sobresselente ou peça ao concessionário Yamaha que substitua a célula da bateria.

P. As ligações da bateria estão soltas ou corroídas?

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

P. A bateria está fraca ou gasta?

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

O motor de arranque não funciona.

P. O Yamaha Security System está em modo de bloqueio?

R. Coloque o sistema de segurança em modo de bloqueio. Para obter mais informações, consulte a página 26.

P. Alarme indicador do Digital Electronic Control está aceso?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. A alavanca de comando está engatada?

R. Ponha em ponto morto.

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 corroídas ou soltas?

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

P. Rebentou o fusível do relé de arranque 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. Mande consertar no concessionário Yamaha.

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

P. A pinça está instalada no cordão de fecho do motor (esticador)?

R. Instale a pinça no interruptor de fecho do motor.

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 de combustível.

P. A bomba de combustível está avariada?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. As velas de ignição estão sujas ou são de tipo incorrecto?

R. Inspeccione as velas de ignição. Limpe ou substitua pelo tipo recomendado.

P. Os componentes da ignição estão defeituosos?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

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

R. Inspeccione os fios para verificar se estão partidos ou desgastados. Aperte as ligações e peça ao concessionário Yamaha que substitua os fios partidos ou desgastados.

P. Os componentes internos do motor estão danificados?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

O motor funciona mal em marcha lenta ou afoga.

P. As velas de ignição estão sujas ou são de tipo incorrecto?

R. Inspeccione as velas de ignição. Limpe ou substitua pelo tipo recomendado.

P. O sistema de alimentação está obstruído?

R. Inspeccione 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 de combustível.

P. Os componentes da ignição estão defeituosos?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

Resolução de problemas

P. O sistema de alarme foi activado?

R. Identifique e corrija a causa do alarme.

P. A folga da vela de ignição é incorrecta?

R. Substitua a vela de ignição.

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

R. Inspeccione os fios para verificar se estão partidos ou desgastados. Aperte as ligações e peça ao concessionário Yamaha que substitua os fios partidos ou desgastados.

P. Está a utilizar óleo de motor não recomendado?

R. Inspeccione o óleo de motor e substitua pelo tipo recomendado.

P. O termóstato está obstruído ou defeituoso?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. A bomba de combustível está avariada?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. O respiradouro do depósito de combustível está bloqueado ou obstruído?

R. Remova a obstrução.

P. A ligação do combustível está incorrecta?

R. Ligue correctamente.

P. O cabo da bateria está desligado?

R. Ligue bem.

Soa a buzina de alarme ou acende o indicador.

P. O sistema de refrigeração está obstruído?

R. Inspeccione se a admissão da água de

refrigeração está obstruída.

P. O alarme indicador de falta de pressão de óleo acende ou fica intermitente?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. O coeficiente calorífico das velas de ignição é incorrecto?

R. Inspeccione as velas de ignição e substitua pelo tipo recomendado.

P. Está a utilizar óleo de motor não recomendado?

R. Inspeccione o óleo de motor e substitua pelo tipo recomendado.

P. O óleo de motor está contaminado ou deteriorado?

R. Substitua o óleo de motor pelo tipo recomendado.

P. O filtro de óleo está obstruído?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. A bomba de óleo está defeituosa?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. O termóstato ou a bomba hidráulica está defeituosa?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. Há excesso de água no filtro de combustível?

R. Escoe o filtro de combustível.

O motor perde potência.

P. A hélice está danificada?

Resolução de problemas

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 motor fora de bordo está montado no painel de popa à altura incorrecta?

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

P. O sistema de alarme foi activado?

R. Identifique e corrija a causa do alarme.

P. O casco do barco tem acumulações marinhas?

R. Limpe o casco do barco.

P. As velas de ignição estão sujas ou são de tipo incorrecto?

R. Inspeccione as velas de ignição. Limpe ou substitua pelo tipo recomendado.

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

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

P. O sistema de alimentação está obstruído?

R. Inspeccione 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 de combustível.

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. Substitua a vela de ignição.

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

R. Inspeccione os fios para verificar se estão partidos ou desgastados. Aperte as ligações e peça ao concessionário Yamaha que substitua os fios partidos ou desgastados.

P. O sistema eléctrico está avariado?

R. Mande 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. Substitua o óleo de motor pelo tipo recomendado.

P. O termostato está obstruído ou defeituoso?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. O respiradouro do depósito de combustível está bloqueado ou obstruído?

R. Remova a obstrução.

P. A bomba de combustível está avariada?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

P. A ligação do combustível está incorrecta?

Resolução de problemas

R. Ligue correctamente.

P. O coeficiente calorífico das velas de ignição é incorrecto?

R. Inspeccione as velas de ignição e substitua pelo tipo recomendado.

P. O motor não responde adequadamente à posição da alavanca de comando?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

O motor vibra excessivamente.

P. A hélice está danificada?

R. Mande consertar ou substitua a hélice.

P. O veio da hélice está danificado?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

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

R. Retire e limpe a hélice.

P. Os pernos de montagem do motor fora de bordo estarão soltos?

R. Aperte os pernos ou mande consertar no concessionário Yamaha.

P. O eixo de direcção está solto ou danificado?

R. Mande consertar no concessionário Yamaha.

PMU29434

Medidas provisórias em situação de emergência

PMU29442

Danos por colisão

PWM00871



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.



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 o voltar a pôr em marcha.

PMU35791

Funcionamento em caso de emergência (motores duplos ou motores triplos)

Por regra, deve usar todos os motores fora de bordo para navegar. Quando usar unicamente um ou dois motores numa emergência, mantenha o(s) motor(es) não utilizado(s) inclinado(s) para cima e opere o(s) outro(s) motor(es) a baixa velocidade.

PCM01731

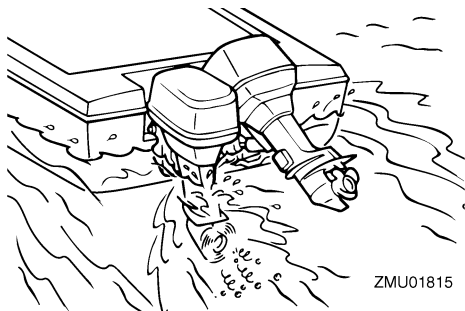
ADVERTÊNCIA

Sempre que operar o barco apenas com um dos dois motores, incline o motor que não está a ser usado para cima. Caso

contrário, pode entrar água pelo tubo de escape devido à ondulação, causando a avaria do motor.

OBSERVAÇÃO:

Quando manobrar a baixa velocidade, como, por exemplo, próximo de uma doca, deve inclinar o(s) motor(es) não utilizado(s) para baixo e colocá-lo(s) em ponto morto se possível.



PMU29475

Substituição dos fusíveis

Se rebentar um fusível, retire a tampa da caixa de fusíveis, abra o porta-fusíveis e tire-o com um saca-fusíveis (se equipado). Substitua por um novo com a amperagem adequada.

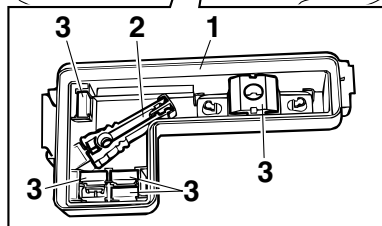
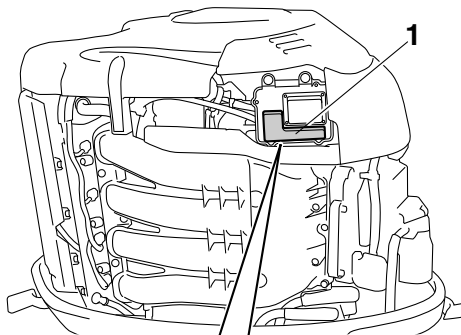
PWM00632



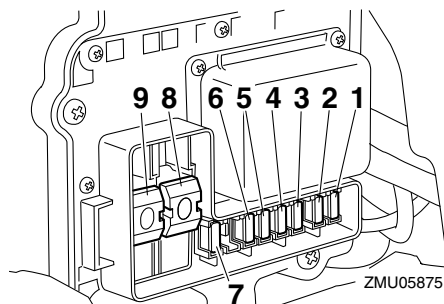
AVISO

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

Consulte o concessionário Yamaha se o novo fusível rebentar imediatamente.



1. Tampa da caixa eléctrica
2. Saca-fusíveis
3. Fusível sobresselente (10 A, 15 A, 20 A, 30 A, 60 A)



1. Fusível da bomba de alimentação de combustível (10 A)
2. Fusível da bobine de ignição/injector de combustível/árvore de cames variável/ motor ECM (módulo de comando electrónico) (30 A)
3. Fusível da bomba de combustível (15 A)

Resolução de problemas

4. Interruptor de arranque (30 A)
5. Fusível do interruptor principal/interruptor PTT/Digital electronic control ECM (módulo do comando electrónico) (20 A)
6. Fusível do órgão de comando da transmissão (15 A)
7. Fusível da válvula de estrangulamento eléctrica (10 A)
8. Fusível principal do motor (60 A)
9. Fusível-seccionador (60 A)

PMU35401

Não funcionamento do comando automático da coluna e da inclinação

Se não conseguir inclinar o motor para cima ou para baixo com o sistema de comando automático da coluna e da inclinação devido a descarga da bateria ou avaria da unidade de comando automático da coluna e da inclinação, consulte o concessionário Yamaha.

PMU35614

Activação do alarme indicador do separador de água durante a navegação

PWM01501



AVISO

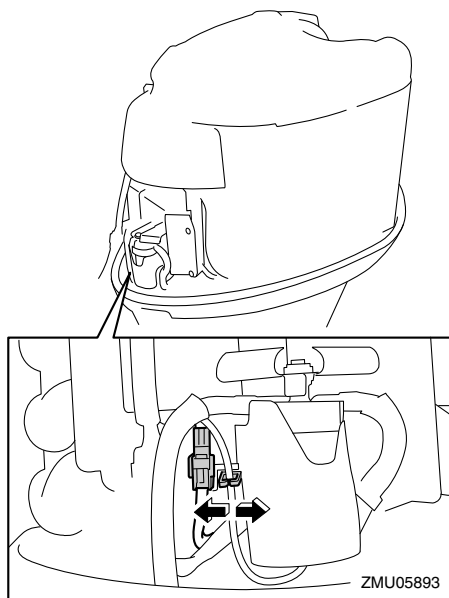
A gasolina e os seus vapores são facilmente inflamáveis e explosivos.

- Não execute este procedimento com o motor quente ou ligado. Espere que o motor arrefeça.
- O filtro do combustível contém combustível. Mantenha-se afastado de faíscas, cigarros acesos, chamas e outras fontes de ignição.
- Este procedimento provocará derrame de combustível. Apanhe o combustível derramado com panos secos. Limpe imediatamente qualquer combustível derramado.
- O filtro do combustível deve ser cuidadosamente instalado com o anel em O, o copo de filtro e os tubos. Uma instala-

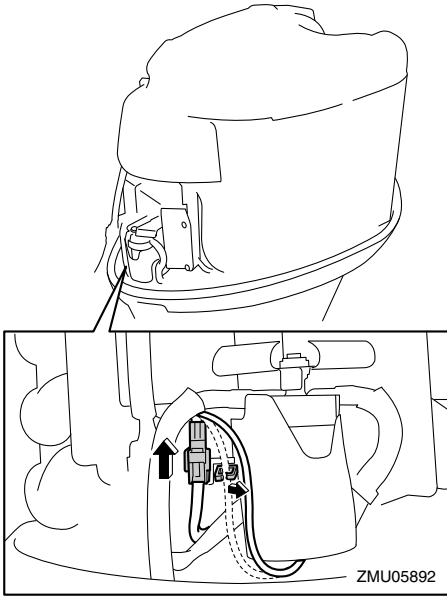
ção ou uma substituição inadequada pode provocar derrame de combustível, com os consequentes riscos de incêndio ou explosão.

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

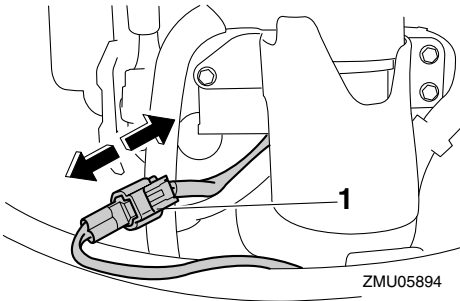
1. Pare o motor.
2. Retire o capot superior.
3. Desligue o fio terminal do suporte.



4. Desligue o acoplador do interruptor de detecção de água do suporte.

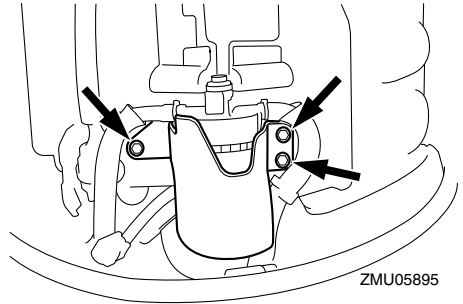


5. Desligue o acoplador do interruptor de detecção de água. **ADVERTÊNCIA:** Tome cuidado para não entrar água no acoplador do interruptor de detecção de água, a fim de evitar a ocorrência de uma anomalia. [PCM01951]

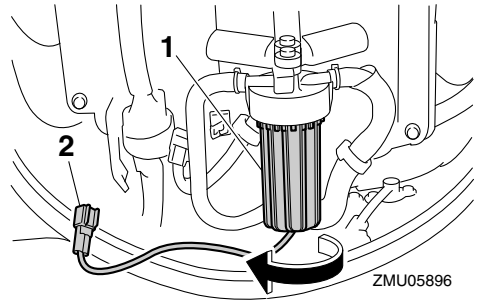


1. Acoplador do interruptor de detecção de água

6. Remova os pernos para retirar a tampa.



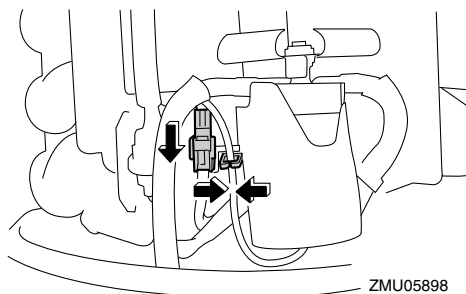
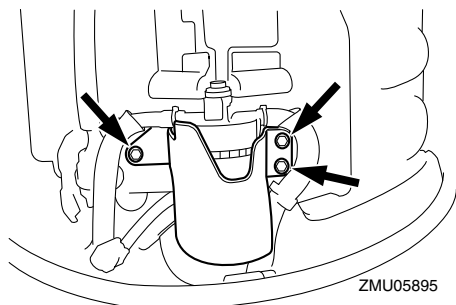
7. Desaparafuse o copo do filtro da caixa do filtro. **ADVERTÊNCIA:** Tome cuidado para não torcer o fio do interruptor de detecção de água quando desaparafusar o copo do filtro. [PCM01961]



1. Copo do filtro
2. Fio do interruptor de detecção de água

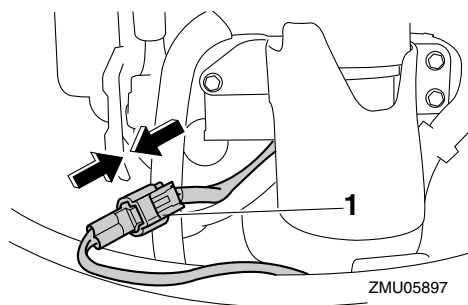
8. Escoe a água no copo do filtro, embebedo-a com um pano.
9. Aparafuse firmemente o copo do filtro à caixa do filtro. **ADVERTÊNCIA:** Tome cuidado para não torcer o fio do interruptor de detecção de água quando aparafusar o copo do filtro à caixa do filtro. [PCM01971]
10. Instale a tampa e aperte os pernos.

Resolução de problemas



Força de aperto do parafuso:
8 Nm (0.82 kgf-m, 5.9 ft-lb)

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



1. Acoplador do interruptor de detecção de água
12. Prenda firmemente o acoplador do interruptor de detecção de água ao suporte.
13. Ligue o fio terminal ao suporte.

14. Instale o capot superior.
15. Ponha o motor em marcha e confirme que o alarme indicador do separador de água permanece desligado. Mandar inspeccionar o motor fora de bordo no concessionário Yamaha depois de regressar a terra.

PMU33502

Tratamento de motor submerso

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

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

6

6Y9 Multifunction Color Gauge..... 41

A

Abastecimento de combustível..... 62
 Activação do alarme indicador do
 separador de água durante a
 navegação..... 120
 Água de refrigeração 70
 Água pouco profunda 91
 Alarme indicador do
 Digital Electronic Control 29
 Alarme de avaria do motor 44, 47
 Alarme de falta de pressão de
 óleo..... 42, 45, 52
 Alarme de falta de voltagem
 na bateria 43, 47
 Alarme de
 sobreaquecimento..... 42, 46, 50
 Alarme do Digital Electronic
 Control 50
 Alarme do separador de
 água 43, 46, 53
 Alavanca de comando remoto 29
 Alavanca de fecho do capot 39
 Alavanca de sustentação da
 inclinação 38
 Álcool e drogas 2
 Altura de montagem 56
 Aquecimento do motor..... 71
 Armazenamento do motor fora de
 bordo 95
 Arranque do motor..... 64

B

Banhistas 2
 Bateria 62
 Bateria, armazenamento 113
 Bateria, desligamento 112
 Bateria, ligação 110
 Bateria, verificação
 (modelos com ignição eléctrica) 110

C

Capot, instalação 60
 Capot, remoção 58
 Carga excessiva 3
 Coletes salva-vidas..... 2
 Compensação do motor fora de
 bordo 85
 Comutador selector da estação 33
 Comutador selector do motor 33
 Condições operacionais difíceis 98
 Conta-rotações multifunção 6Y8 44
 Cordão de fecho do motor
 (esticador)..... 1, 59
 Cordão de fecho do motor
 (esticador) e pinça 33
 C-Tick label..... 7

D

Diagrama de componentes..... 20
 Digital Electronic Control 27
 Direcção do barco..... 79
 Dispositivo de lavagem 40, 60
 Danos por colisão 118
 Declaração de conformidade da
 CE (DoC) 6
 Desactivação do sistema de
 limitação da velocidade do motor 92
 Descarga eléctrica 1

E

Emergência, funcionamento em
 caso de 118
 Emergência, medidas provisórias
 em situação de 118
 Envio de combustível..... 63
 Equipamento de emergência..... 17
 Escoamento da gasolina do
 separador de vapor 96
 Especificações 11
 Estação, mudança 64
 Evitar colisões..... 3
 Exposição a gasolina e derrames..... 2

ÍNDICE

F			
Filtro de combustível.....	40	Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação (Digital Electronic Control).....	37
Filtro de combustível, verificação	59	Interruptores de paragem	71
Funcionamento do motor.....	63	Interruptores do comando automático da coluna e da inclinação.....	38
Funcionamento do motor a bombordo/central/a estibordo.....	75	Interruptor principal.....	35
Funções de comando, verificação	59		
Fusíveis, substituição	119		
G		L	
Gasolina.....	2, 16	Limitador de inclinação	38
Gatilho de bloqueio neutro.....	30	Limpeza do motor fora de bordo.....	96
H		Lavagem do grupo propulsor.....	96
Hélice.....	1	Leis e regulamentos	4
Hélice, instalação.....	106	Leitura de manuais e placas.....	8
Hélice (modelos com contra-rotativa (hélice)).....	14	Lubrificação	96, 102
Hélice, remoção.....	106		
Hélice, verificação.....	105	M	
I		Manutenção periódica	97
Inclinação para cima e para baixo.....	87	Modificações	2
Indicador activo do Digital Electronic Control.....	28	Modo de bloqueio e de desbloqueio do Yamaha Security System	26
Indicador de aquecimento do motor	41	Monóxido de carbono	2
Indicador de sincronização do motor....	42	Montagem do motor.....	12
Indicador do YAMAHA SECURITY SYSTEM.....	41	Montagem do motor fora de bordo	55
Indicadores multifunção 6Y8	44	Motor fora de borda, selecção	71
Indicadores opcionais	49	Motor fora de borda submergido	122
Informação sobre o Yamaha Security System	45	Motor fora de borda (superfície pintada), verificação.....	97
Informações sobre controlo de emissões de gases de escape	17	Motor, verificação	60
Instalação eléctrica e elementos de ligação, inspecção.....	105	Mudança de velocidade	73
Instrumentos de gestão do combustível multifunção 6Y8	49	Mudança de velocidade (verificações depois do aquecimento do motor).....	71
Interruptor do acelerador livre.....	30	N	
Interruptor do comando automático da coluna e da inclinação (capot inferior)	37	Número da chave	6
		Número de série do Digital Electronic Control	5
		Número de série do motor fora de bordo	5
		Não funcionamento do comando automático da coluna e da inclinação.....	120

Navegar em mar ou noutras condições	93	Requisitos do Digital Electronic Control	13
Nível de combustível	58	Resolução de problemas	114
O		Rodagem do motor	57
Óleo de engrenagens, mudança	108	Rótulo CE	7
Óleo de motor	59	S	
Óleo de motor, abastecimento	57	Sistema de alimentação	58
Óleo de motor, mudança	105	Sistema de alarme	50
P		Sistema de comando automático da coluna e da inclinação	1
Painel de comando de arranque/paragem	36	Sistema de comando automático da coluna e da inclinação, verificação	61
Painel de comando geral de arranque/paragem	36	Sistema de segurança contra o arranque com marcha engatada	15
Paragem do barco	75	Segurança de navegação	2
Paragem do motor	82	Segurança do motor fora de bordo	1
Passageiros	3	Seleção de hélice	14
Peças quentes	1	Sobresselentes	98
Peças rotativas	1	T	
Perdas de combustível, verificação de	59	Tinta anti-incrustante	16
Pesca ao corrico	82	Tabela de manutenção 1	99
Placa de data de fabrico	17	Tabela de manutenção 2	101
Placa de homologação do certificado de controlo de emissões	17	Tempo	3
Placas com estrelas	18	Transmissor do comando à distância	25
Placas de aviso	8	Transporte e armazenamento do motor fora de bordo	95
Ponto morto do motor, inspecção	104	V	
Potência nominal do barco em cavalos-vapor	12	Vela de ignição, inspecção	103
Primeira utilização	57	Velocímetro multifunção 6Y8 & indicador de combustível	47
Preparação dos passageiros	3	Velocímetros multifunção 6Y8	48
Publicações náuticas	4	Verificações antes de pôr o motor em marcha	58
R		Verificações depois de pôr o motor em marcha	70
Registo dos números de identificação	5	Verificações depois do aquecimento do motor	71
Regulador da aceleração por fricção	32	Y	
Requisitos de instalação	12	Yamaha Security System	13
Requisitos de bateria	14		
Requisitos de combustível	16		
Requisitos de eliminação do motor	17		
Requisitos de óleo de motor	15		

ÍNDICE

Z

Zinco(s), inspecção ou substituição.... 109

